

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ



ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ
ΜΕΣΩΝ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: «Ψηφιακά Μέσα Επικοινωνίας και Περιβάλλοντα
Αλληλεπίδρασης»

**Σχεδίαση εφαρμογής για κινητές συσκευές για ειδησεογραφικό
περιεχόμενο, με δυνατότητες εξατομίκευσης και χρήσης τεχνικών
παιχνιδοποίησης.**

ΟΝΟΜΑ ΥΠΟΨΗΦΙΑΣ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΣΩΤΗΡΑΚΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΟΥΡΛΑΣ

Διπλωματική εργασία που κατατίθεται ως μέρος των απαιτήσεων του Προγράμματος
Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επικοινωνία και τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

Αθήνα, Αύγουστος,

2015

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την Κωνσταντίνα Φόρτη, τον Παναγιώτη Γερολυμάτο και την Ολυμπία Γκουνταρά τους αρχισυντάκτες μου στο δελτίο ειδήσεων, χωρίς την πολύτιμη βοήθεια των οποίων η εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής, αλλά και η φοίτηση μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα θα ήταν αδύνατη.

Περίληψη

Η ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδιού σε τομείς που δεν σχετίζονται με το παιχνίδι, αποτελεί μία διαδεδομένη μέθοδο, η οποία δύναται να εξασφαλίσει μεγαλύτερη αφοσίωση και δραστηριότητα του χρήστη με την συγκεκριμένη διαδικασία, ενώ αυξάνει τα επίπεδα ευχαρίστησης του. Παρόλα αυτά όσες προσπάθειες έγιναν στο παρελθόν από μεγάλους ειδησεογραφικούς οργανισμούς να χρησιμοποιήσουν τεχνικές παιχνιδοποίησης για να κινητροδοτήσουν τους αναγνώστες ώστε να διαβάζουν περισσότερα άρθρα έδωσαν φτωχά αποτελέσματα. Ταυτόχρονα έχει παρατηρηθεί μεγάλη αλλαγή στον τρόπο που τα άτομα καταναλώνουν τις ειδήσεις παγκοσμίως. Η ανάγνωση άρθρων μέσω κινητών συσκευών ολοένα και αυξάνεται, καθώς επίσης τα κοινωνικά δίκτυα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διάχυση των ειδήσεων. Η παρούσα εργασία εξετάζει τον συνδυασμό αυτών των τριών τάσεων, της παιχνιδοποίησης, των κινητών συσκευών και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Λέξεις κλειδιά: Παιχνιδοποίηση, εξατομίκευση, σχεδιασμός παιχνιδιών, ψηφιακά μέσα, δημοσιογραφία, εφαρμογή για ανάγνωση άρθρων σε κινητές συσκευές, κοινωνική αλληλεπίδραση.

Abstract

Gamification is a well known approach nowadays for achieving the ultimate goal of motivating loyalty with a brand and engaging users with given tasks in a variety of fields. However, attempts made to use gamification techniques in news industry have given poor results, pointing to the conclusion that journalism may not an open field for gamification to thrive. At the same time changes in news consumption across the globe show a rapid rise of news audiences accessing stories through their mobile devices, while social media play a huge role in distribution of online news. This paper examines the combination of these three trends, gamification, smartphones and social media in a promising and possibly successful way.

Keywords—gamification; game design; digital media; journalism; mobile news reader; social interaction, personalization.

Περιεχόμενα

Περίληψη	2
Κατάλογος Πινάκων & Γραφημάτων.....	9
Πίνακας Εικόνων.....	9
Πρόλογος	12
Κεφάλαιο 1	14
1.1 Διαδικτυακή Δημοσιογραφία.....	14
1.2 Ραγδαία αύξηση των Κοινωνικών Δικτύων στην Ενημέρωση.	17
1.3 Εναλλακτικά κανάλια δημοσίευσης	18
Κεφάλαιο 2	22
2.1 Εξατομίκευση.....	22
2.2 Στόχοι εξατομίκευσης.....	23
2.3 Τεχνικές παραγωγής συστάσεων.....	25
2.3.1 Φιλτράρισμα Βάσει Περιεχομένου (Content Based Filtering).....	25
2.3.2 Συνεργατικό φιλτράρισμα (Collaborative Filtering)	27
2.4 Η προτεινόμενη τεχνική παραγωγής συστάσεων στην ειδησιογραφία	29
Κεφάλαιο 3	32
Παιγνιδοποίηση.....	32
3.1 Ορισμός Παιγνιδοποίησης «Gamification»	32
3.2 Ορισμός έννοιας «Σοβαρά παιχνίδια» (Serious Games)	34
3.3 Διασκέδαση	35
3.4 Τύποι Παικτών (Player Types).....	37
3.5 Κίνητρα	39
3.5.1 Η θεωρία της αυτοδιάθεσης (Theory of Self-Determination).....	39

3.5.2 Η θεωρία της ιεράρχησης των αναγκών του Maslow.....	40
3.5.3 Ιεράρχηση αναγκών και παιγνιδοποίηση Pink.....	41
3.5.4 Η θεωρία των επίκτητων αναγκών και των κινήτρων επίτευξης του Mc Clelland	43
3.5.5 Θεωρία της ψυχολογικής ροής του Csikszentmihalyi	45
3.6 Στοιχεία των παιχνιδιών (Game elements.....	48
3.6.1. Μηχανική παιχνιδιών Game Mechanics	49
3.6.2. Δυναμική παιχνιδιών (Game Dynamics)	55
3.6.3. Αισθητική παιχνιδιών (Game Aesthetics).....	55
3.7 Κριτήρια για σωστή χρήση της παιγνιδοποίησης.....	55
Κεφάλαιο 4	58
Μελέτη Περιπτώσεων	58
4.1 Μελέτη περιπτώσεων επιτυχημένων News Readers σε κινητές συσκευές.	58
4.1.2 News Readers σε πραγματικό χρόνο, περίπτωση «Feedly».	58
4.1.3 News Readers εκτός σύνδεσης	73
4.2 Μελέτη περιπτώσεων Gamification.....	75
4.2.1 Foursquare.....	75
4.2.2 Οι βασικές λειτουργίες του Foursquare	75
4.2.3 Διαίρεση Foursquare.....	84
Swarm.....	84
4.3 Η παιγνιδοποίηση των ειδήσεων: οι προηγούμενες προσπάθειες.....	92
Περίπτωση Google News Badges	93
Κεφάλαιο 5	98
Κατασκευή μίας ενημερωτικής εφαρμογής για κινητές συσκευές με δυνατότητες παραγωγής συστάσεων και παιγνιδοποίηση.	98
5.1 Η αποστολή της εφαρμογής (App Mission).....	98
5.2 Στοχευόμενοι πληθυσμοί χρηστών (Target Audience).....	99

5.3	Personas	100
5.4	Πλάνο Ευχρηστίας (Usability Plan)	104
	Τεχνικές ευχρηστίας που χρησιμοποιήθηκαν (Usability Methods Used in Every Phase of Development).....	104
5.5	Απαραίτητοι Πόροι Required Resources	105
	Κεφάλαιο 6	107
6.1	Συλλογή Δεδομένων και Μεθοδολογία (Data Gathering Activities and Methods)	107
6.2	Αποτύπωση των Απαιτήσεων των Χρηστών: Λειτουργικότητα της εφαρμογής (Functionality of the Application) & Ιεραρχική ανάλυση εργασιών (Hierarchical Task Analysis Diagram)	113
6.3	Σενάριο Χρήσης (Scenario)	116
	Κεφάλαιο 7	119
	Σχεδιασμός της εφαρμογής (Design)	119
7.1	Αρχιτεκτονική της Πληροφορίας και των λειτουργιών μέσω τεχνικών Card Sorting (Information Architecture)	119
7.2	Σχεδιασμός προϊόντος με πρότυπη βασική οθόνη - Πρώτη Φάση Σχεδιασμού – Σχέδια (Visual Design)	124
7.3	Επαναληπτικός σχεδιασμός και βελτίωση πρωτοτύπου - Δεύτερη Φάση Σχεδιασμού- Λειτουργικά πρωτότυπα.....	126
	Κεφάλαιο 8	136
	Φάση Αξιολόγησης (Evaluation Process).....	136
8.1	Μέθοδοι εξέτασης ευχρηστίας	136
8.2	Έλεγχος Ευχρηστίας (Usability Testing)	137
8.3	Αξιολόγηση χρηστών με ερωτηματολόγια	140
8.4	Αξιολόγηση χρηστών με πρωτόκολλο ομιλούντων υποκειμένων (Think Aloud Protocol).....	142
8.5	Αξιολόγηση από ομάδα χρηστών	143
	Κεφάλαιο 9	145

Επανασχεδιασμός & Κατασκευή τελικών πρωτοτύπων	145
Κεφάλαιο 10.....	161
Επίλογος.....	161
10.1 Σύνοψη & Συμπεράσματα.....	161
Βιβλιογραφία.....	165
Παραρτήματα	170

Κατάλογος Πινάκων & Γραφημάτων

Γράφημα 1 Χρήση κινητών τηλεφώνων (Reuters, Digital News Report 2015).....	15
Γράφημα 2 Χρήση ταμπλετών (Reuters, Digital News Report 2015)	15
Γράφημα 3 Αυξανόμενη χρήση κινητών τηλεφώνων & Χρήση 2 συσκευών για ενημέρωση (Pew Research 2013)	16
Γράφημα 4 Ο ρόλος των κοινωνικών δικτύων στην ενημέρωση (Reuters, Digital News Report 2015).....	17
Γράφημα 5 Ενημέρωση από Facebook & Twitter (Reuters, Digital News Report 2015).....	18
Γράφημα 6 Activity Diagram Using UMLet Software Tool.....	114
Γράφημα 7 Μοντέλο «Use Case»	115

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1 Τύποι παικτών Bartle.....	37
Εικόνα 2 Πυραμίδα Maslow/Pink	41
Εικόνα 3 Μοντέλο ψυχολογικής ροής (Csikszentmihalyi, 1988).	46
Εικόνα 4 Ψυχολογική ροή: Ισορροπία μεταξύ προκλήσεων και δεξιοτήτων (Csikszentmihalyi, 1988).	47
Εικόνα 5 Η εφαρμογή "Feedly" στο "Play Store"	59
Εικόνα 6 Δικαιώματα εφαρμογής "Feedly"	59
Εικόνα 7 Παρουσίαση & Οδηγίες.....	60
Εικόνα 8 Επιλογή κατηγοριών.....	60
Εικόνα 9 Επιλογή τροφοδοσιών	61
Εικόνα 10 Εγγραφή Χρήστη.....	61
Εικόνα 11 Συγχρονισμός με "Facebook"	62
Εικόνα 12 Φάκελοι ειδήσεων	63
Εικόνα 13 Ειδήσεις	63
Εικόνα 14 Λίστα άρθρων.....	64
Εικόνα 15 Αναζήτηση	64
Εικόνα 16 Ολοκλήρωση ανάγνωσης.....	65
Εικόνα 17 Περίληψη άρθρου & Πηγή	65
Εικόνα 18 Κοινοποίηση & Αποθήκευση Άρθρου	66
Εικόνα 19 "Flipboard"	67
Εικόνα 20 "Zite".....	68
Εικόνα 21 "Press".....	69
Εικόνα 22 "BuzzFeed"	70
Εικόνα 23 Λίστα άρθρων "BuzzFeed"	71
Εικόνα 24 Κουίζ στο "BuzzFeed"	71
Εικόνα 25 Google News	72
Εικόνα 26 "Instapaper"	73
Εικόνα 28 "Circa News"	74

Εικόνα 27 Ειδησεογραφικές πηγές "Circa News"	74
Εικόνα 29 "Foursquare"	75
Εικόνα 30 Συγχρονισμός με "Facebook"	76
Εικόνα 31 Εξερεύνηση	77
Εικόνα 32 Προσθήκη νέας τοποθεσίας	78
Εικόνα 33 Συμβουλές	79
Εικόνα 34 Στοιχεία Gamification	79
Εικόνα 35 Πόντοι	80
Εικόνα 36 Παράσημα	81
Εικόνα 37 Προφίλ χρήστη	81
Εικόνα 38 Κλειδωμένα παράσημα	82
Εικόνα 39 Δήμαρχος	82
Εικόνα 40 Εξερεύνηση & Χάρτης με τοποθεσίες άλλων χρηστών	83
Εικόνα 41 "Swarm"	85
Εικόνα 42 Φίλοι	85
Εικόνα 43 Προφίλ χρήστη στο "Swarm"	86
Εικόνα 44 Χάρτης με αποθηκευμένες τοποθεσίες	86
Εικόνα 45 Παράδειγμα με "check in" σε ζαχαροπλαστείο στην Αθήνα	87
Εικόνα 46 Λίστα προτιμήσεων	87
Εικόνα 47 Εφαρμογή "Foursquare" αποκλειστικά τουριστικός οδηγός	88
Εικόνα 48 Προφίλ χρήστη & Αποθηκευμένες τοποθεσίες	88
Εικόνα 49 Κατηγορίες	89
Εικόνα 50 Παράδειγμα προφίλ καταστήματος	89
Εικόνα 51 Αυτόματες τοποθεσίες	90
Εικόνα 52 "Κατεβάσματα" εφαρμογής "Foursquare" (App Annie, Store Statistics)	91
Εικόνα 53 "Κατεβάσματα" εφαρμογής "Foursquare" στην κατηγορία τουριστικών οδηγών (App Annie, Store Statistics)	91
Εικόνα 54 "Κατεβάσματα" εφαρμογής "Swarm" (App Annie, Store Statistics)	92
Εικόνα 55 Παράσημα "Google News"	93
Εικόνα 56 Διαφορετικά «levels» 5 αστεριών	93
Εικόνα 57 Παράδειγμα ανάγνωσης άρθρων για την Συρία	94
Εικόνα 58 Ασαφής προτροπή για την κατάκτηση του επόμενου πλατινένιου παράσημου & παραδείγματα	95
Εικόνα 59 «Persona» 1	100
Εικόνα 60 «Persona» 2	101
Εικόνα 61 «Persona» 3	102
Εικόνα 62 «Persona» 4	103
Εικόνα 63 Ταξινόμηση Καρτών	120
Εικόνα 64 Ιεραρχική ανάλυση ομαδοποίησης (Hierarchical clustering analysis)	121
Εικόνα 65 Πίνακας ομοιότητας (Similarity Matrix)	122
Εικόνα 66 Κατάταξη σχέσεων (Relationships ranking)	122
Εικόνα 68 Πρωτότυπο 1. Η αρχική οθόνη	124
Εικόνα 67 Πρωτότυπο 2. Κατηγορίες Ειδήσεων & Μικρογραφία Άρθρου	124

Εικόνα 69 Πρωτότυπο 3. Προφίλ Χρήστη	125
Εικόνα 71 Πρωτότυπο 4. Φίλοι	125
Εικόνα 70 Πρωτότυπο 5. Άρθρο.....	125
Εικόνα 72 Λειτουργικά πρωτότυπα στην πλατφόρμα "InVision"	138
Εικόνα 73 Εμφάνιση πρωτοτύπων σε πραγματικές κινητές συσκευές	139
Εικόνα 74 Πρωτόκολλο ομιλούντων υποκειμένων, εγγραφή βίντεο με "LookBack"	143
Εικόνα 75 Οθόνη φόρτωσης.....	145
Εικόνα 76 Αρχική οθόνη	146
Εικόνα 77 Περιήγηση.....	147
Εικόνα 78 Εγγραφή & Σύνδεση.....	148
Εικόνα 79 Εξατομίκευση Ειδήσεων.....	149
Εικόνα 80 Επιβράβευση	150
Εικόνα 81 Μενού	151
Εικόνα 82 Επιτεύγματα και Πίνακας κατάταξης	153
Εικόνα 83 Προφίλ Φίλου.....	154
Εικόνα 84 Δραστηριότητα Φίλων	155
Εικόνα 85 Λίστα Ειδήσεων	156
Εικόνα 86 Άρθρο.....	157
Εικόνα 87 Κατηγορία «Ταξίδια»	158
Εικόνα 88 Υποκατηγορία «Αγαπημένα ταξίδια με αυτοκίνητο»	159
Εικόνα 89 Ταξιδιωτικό Blog.....	160

Πρόλογος

Η παιχνιδοποίηση σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες μπορεί να μετατρέψει δύσκολες και συνηθισμένες διαδικασίες, σε ενδιαφέρουσες και ευχάριστες δραστηριότητες, κατασκευάζοντας εξωγενή και ενδογενή κίνητρα που ωθούν τα άτομα να χρησιμοποιούν μια εφαρμογή πιο συχνά (Thom, 2012), ενώ διασκεδάζουν κατά την ενασχόλησή τους με αυτή (Zicherman, 2012; Deterding 2011; Fontijn 2007; Cailliois, 1961; Werbach, 2012). Η παιχνιδοποίηση έχει δοκιμαστεί με επιτυχία σε τομείς που συλλέγουν περιεχόμενο από τους χρήστες με εκπληκτικά αποτελέσματα (Crowley, 2012) και έχει οδηγήσει πολλές εταιρίες σε σημαντική αύξηση τόσο του πληθυσμού χρηστών, όσο και των εσόδων.

Η ψηφιοποίηση, που προκύπτει από την αυξανόμενη διείσδυση των smartphones και των tablets στην κατανάλωση ειδήσεων, ταυτόχρονα με τα κοινωνικά δίκτυα που παρέχουν στους αναγνώστες πρόσβαση σε ψηφιακές ειδήσεις καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, δημιουργούν το κατάλληλο περιβάλλον για να αναπτυχθεί μια πλατφόρμα που θα συνδυάζει τις ειδήσεις και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Σύμφωνα με έρευνες η πλειοψηφία των αναγνωστών αντί να διαβάσει άρθρα από την αρχική σελίδα ενός ειδησεογραφικού οργανισμού, χρησιμοποιεί ως ενδιάμεσο το Facebook ή το Twitter, από τα οποία ανακατευθύνεται στην αρχική πηγή. Παράλληλα η βιομηχανία των ειδήσεων γίνεται ολοένα και πιο εξαρτημένη από τα διαφορετικά κανάλια διανομής (διαδίκτυο, μέσα κοινωνικής δικτύωσης, RSS κλπ) και για να μπορέσει να ανταποκριθεί στα νέα δεδομένα και να προσεγγίσει τα νεότερα ηλικιακά ακροατήρια καταφεύγει σε νέες επιχειρηματικές στρατηγικές. Μια ελπιδοφόρος τεχνική είναι η Παιχνιδοποίηση. Στην παρούσα εργασία προτείνουμε μια εναλλακτική προσέγγιση, μία εφαρμογή για κινητές συσκευές που προσφέρει στον αναγνώστη εξατομικευμένη ενημέρωση, μέσα σε ένα παιχνιδοποιημένο περιβάλλον που συνδυάζει ψηφιακές ειδήσεις και μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Στόχος της συγκεκριμένης μελέτης είναι ο σχεδιασμός ενός αναγνώστη ειδήσεων (News Reader), ο οποίος εκτός από ειδησεογραφικό περιεχόμενο, θα διαθέτει αφενός τεχνικές εξατομίκευσης για αύξηση του επιπέδου ευχρηστίας και αφετέρου θα είναι αξεδιάλυτα συνυφασμένος με τα κοινωνικά δίκτυα, ούτως ώστε να δημιουργηθεί ένα φιλικό περιβάλλον προς τον χρήστη που θα ευνοεί την αλληλεπίδραση μεταξύ των

χρηστών. Παράλληλα η εφαρμογή θα υποστηρίζει και ένα παιγνιδοποιημένο σύστημα, βασισμένο σε ψυχολογικές θεωρίες κινήτρων, το οποίο με την συνεχή ανατροφοδότηση και επιβράβευση του αναγνώστη θα δημιουργεί τόσο εξωγενή όσο και ενδογενή κίνητρα, με σκοπό να αυξήσει την ανάγνωση ειδήσεων, τη δέσμευση, την συμμετοχή, αλλά και την ευχαρίστηση του χρήστη.

Κεφάλαιο 1

Ψηφιακά μέσα στην Ενημέρωση

1.1 Διαδικτυακή Δημοσιογραφία

Οι νέες τεχνολογίες τα τελευταία χρόνια έχουν αλλάξει τόσο τον τρόπο που δουλεύουν οι δημοσιογραφικοί οργανισμοί, όσο και τις αναγνωστικές συνήθειες του κοινού. Σε όλο τον κόσμο οι παραδοσιακές εφημερίδες δημοσιεύουν τα άρθρα τους και στο διαδίκτυο, καθώς όπως προκύπτει από πληθώρα ερευνών το αναγνωστικό κοινό προτιμά να ενημερώνεται online και συγκεκριμένα κινητές συσκευές όπως tablet και smartphones.

Αυτή η στροφή του αναγνωστικού κοινού, ξεκίνησε νωρίτερα, αλλά το 2009 ήταν η πρώτη χρονιά που το διαδίκτυο ξεπέρασε σε αναγνωσιμότητα τις παραδοσιακές εφημερίδες. (Pew Research, 2010.) αναγκάζοντας τους δημοσιογραφικούς οργανισμούς να αναρτούν το περιεχόμενό τους στο διαδίκτυο, φτιάχνοντας διαδικτυακούς τόπους και online εκδόσεις.

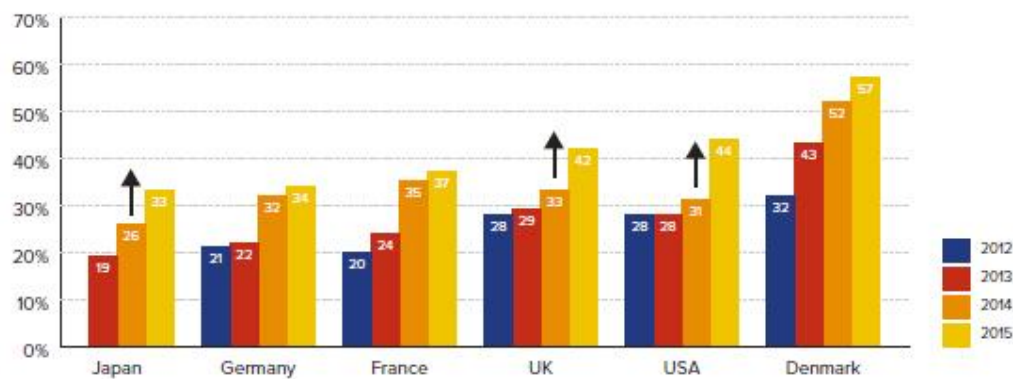
Στην Ελλάδα σύμφωνα με μελέτη που διενεργήθηκε το 2009 (Veglis,) οι εφημερίδες και τα περιοδικά αρχικά δημοσίευαν ολόκληρη ή κομμάτια μόνο από την έντυπη έκδοση. Με το πέρασμα των χρόνων, αυτό δεν φάνηκε να είναι αρκετό για να προσελκύσουν αναγνώστες που ενημερώνονταν πλέον και από ειδησεογραφικές ιστοσελίδες, οπότε αναγκάστηκαν να αλλάξουν ριζικά τον τρόπο που λειτουργούσαν, προσθέτοντας νέες τεχνολογίες και εναλλακτικά κανάλια δημοσίευσης (Cross Media Publishing) για να ανταγωνιστούν τα ειδησεογραφικά sites και να προσεγγίσουν νεότερους σε ηλικία αναγνώστες.

Ενδεικτική για τις νέες τάσεις στην διαδικτυακή δημοσιογραφία είναι η έρευνα που διενήργησε στις αρχές του 2015, το πρακτορείο Reuters σε 12 χώρες.¹ Σύμφωνα με

¹ Αμερική, Μεγάλη Βρετανία, Γερμανία, Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία, Ιρλανδία, Δανία, Φινλανδία, Βραζιλία, Ιαπωνία, Αυστραλία.

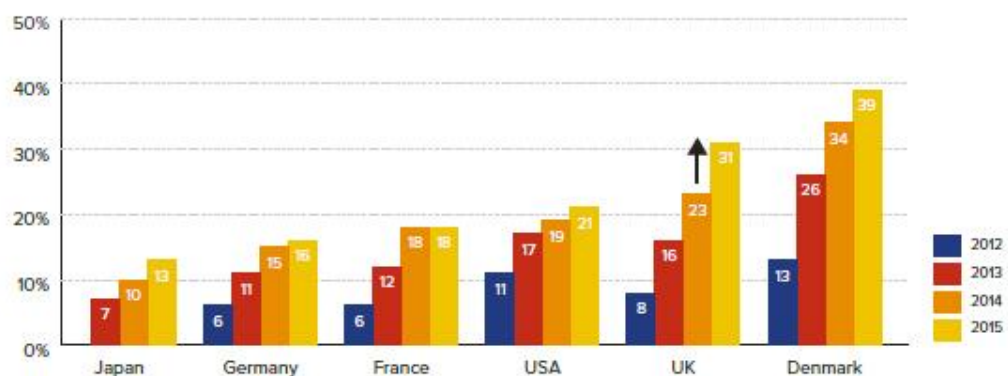
την συγκεκριμένη μελέτη, τα smartphones αποτελούν την κυρίαρχη συσκευή με την οποία οι χρήστες επιλέγουν να αποκτήσουν πρόσβαση στις ψηφιακές ειδήσεις σε ποσοστό 46%, σε σχέση με το 37% το 2014, ενώ το 66% όσων διαθέτουν κινητό τηλέφωνο δηλώνει ότι τα χρησιμοποιεί σε εβδομαδιαία βάση για ενημέρωση. Όπως φαίνεται στο γράφημα 1, τα τελευταία χρόνια η χρήση των κινητών τηλεφώνων για την ανάγνωση ειδήσεων αυξάνεται ραγδαία, ενώ αντίστοιχα και η ανάγνωση άρθρων μέσω tablets σημειώνει ανοδικές τάσεις, μειώνοντας σημαντικά την χρήση του σταθερού/φορητού ηλεκτρονικού υπολογιστή για ανάγνωση ειδήσεων στο σπίτι, όπως φαίνεται στο γράφημα 2. Στον χώρο εργασίας όμως, σύμφωνα με την έρευνα ο ηλεκτρονικός υπολογιστής παραμένει πρώτος στις προτιμήσεις των χρηστών.

SMARTPHONE NEWS USE 2012–2015



Γράφημα 1 Χρήση κινητών τηλεφώνων (Reuters, Digital News Report 2015)

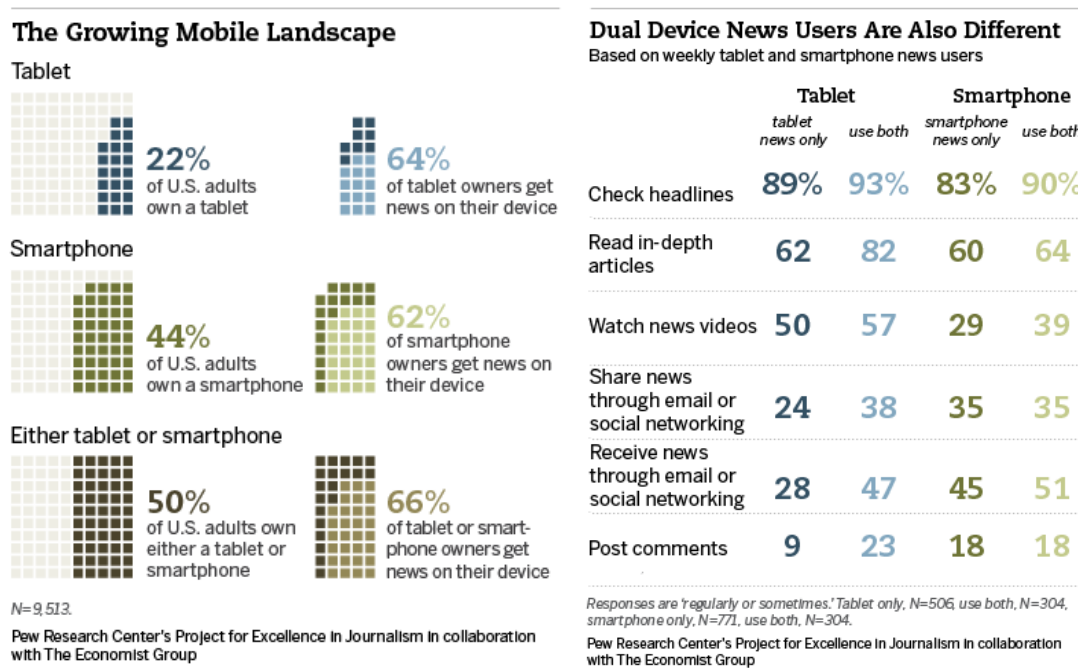
TABLET NEWS USE 2012–2015



Γράφημα 2 Χρήση tablets (Reuters, Digital News Report 2015)

Η ίδια έρευνα έδειξε ότι σε όλες τις χώρες που έλαβαν μέρος, το 45% του πληθυσμού χρησιμοποιεί δύο διαφορετικές συσκευές για να ενημερωθεί μέσω διαδικτύου και το 16% κάνει χρήση τριών ή περισσότερων συσκευών.

Μια παλαιότερη μελέτη του ερευνητικού κέντρου «Pew» τον Ιούνιο του 2013 δείχνει ότι από τότε οι κάτοχοι smartphone και tablet ενημερώνονται ενεργά για την επικαιρότητα μέσα από αυτές τις συσκευές. (βλ γράφημα 3)



Γράφημα 3 Αυξανόμενη χρήση κινητών τηλεφώνων & Χρήση 2 συσκευών για ενημέρωση (Pew Research 2013)

Πιο συγκεκριμένα το 64% όσων έχουν tablet και το 62% όσων διαθέτουν smartphone ενημερώνονται μέσα από αυτές τις συσκευές τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα, ενώ όπως φαίνεται το 82% όσων έχουν 2 συσκευές είναι πιο πιθανό να διαβάζουν άρθρα σε βάθος από το tablet τους, σε αντίθεση με αυτούς που έχουν μόνο tablet 62%.

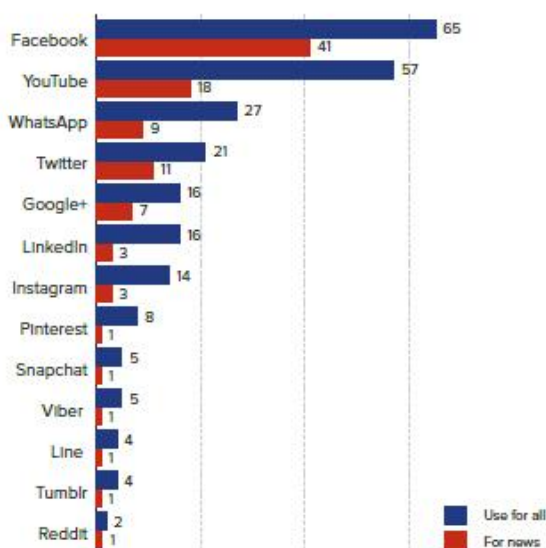
Από τα ευρήματα αυτά συμπεραίνουμε ότι ένα σημαντικό κομμάτι των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούν οι άνθρωποι με τις κινητές τους συσκευές εκτός από την αποστολή email και μηνυμάτων, τα παιχνίδια, την ομιλία στο τηλέφωνο και η σύνδεση στα κοινωνικά δίκτυα, είναι σε ολοένα αυξανόμενο βαθμό και η ανάγνωση ειδήσεων.

1.2 Παγδαία αύξηση των Κοινωνικών Δικτύων στην Ενημέρωση.

Η σημαντική άνοδος των ψηφιακών μέσων ενημέρωσης, συνάδει και με την ολοένα αυξανόμενη χρήση των κοινωνικών δικτύων, που λειτουργούν ως ενδιάμεσος κρίκος τόσο στην αναζήτηση της είδησης, όσο και στην ανάγνωση, τον σχολιασμό, την παρακολούθηση βίντεο και τον διαμοιρασμό των ειδήσεων σε πλατφόρμες όπως το Facebook. Το συγκεκριμένο μέσο παρουσιάζει απότομη άνοδο τον τελευταίο χρόνο

όσον αφορά την εμπλοκή του με την διαδικτυακή δημοσιογραφία. Συγκεκριμένα, όπως φαίνεται στο γράφημα 4, το 41% των χρηστών στις ΗΠΑ ενημερώνεται μέσω του κοινωνικού δικτύου, ενώ το Twitter που θεωρείται πιο ενημερωτικό μέσο, βρίσκεται τέταρτο στην κατάταξη, καθώς οι χρήστες αναζητούν ειδήσεις εκεί, αλλά συχνά διαβάζουν ειδησεογραφικό περιεχόμενο στο Facebook, όπως φαίνεται στο γράφημα 5

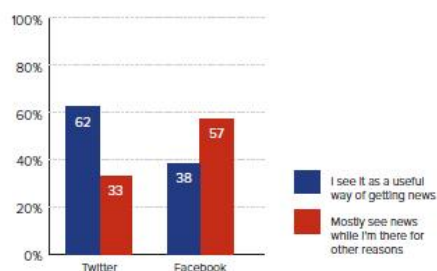
**TOP SOCIAL NETWORKS FOR NEWS
AND FOR ANY PURPOSE**



Q12a. Which, if any, of the following have you used for any purpose in the last week?
Q12b. Which, if any, of the following have you used for finding, reading, watching, sharing or discussing news in the last week? Please select all that apply. Base: All = 23557.

Γράφημα 4 Ο ρόλος των κοινωνικών δικτύων στην ενημέρωση (Reuters, Digital News Report 2015)

RELATIVE IMPORTANCE OF NEWS TWITTER AND FACEBOOK COMPARED



Q12c/d/d1. You say you use Twitter/Facebook for news. Which of the following statements applies best to you? Base: All those in UK, US, Italy, Australia, who used Twitter/Facebook for news in the last week. All = 861/3560.

Γράφημα 5 Ενημέρωση από Facebook & Twitter (Reuters, Digital News Report 2015)

Οι διαδικτυακές εκδόσεις των εφημερίδων εκτός από κείμενο και εικόνες συμπεριλαμβάνουν βίντεο, ηχητικά αποσπάσματα, υπερσυνδέσεις σε άλλους ιστοτόπους, λογαριασμούς σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης κ.λπ. Επίσης ανανεώνουν συνεχώς τη ροή των ειδήσεων, ενώ σε τρέχοντα θέματα επικαιρότητας, δημοσιεύουν σε πραγματικό χρόνο τις εξελίξεις, όπως κάνουν τα πρακτορεία ειδήσεων, τα έκτακτα δελτία ειδήσεων κ.λπ. Εναλλακτικά κανάλια δημοσίευσης χρησιμοποιούν όμως και τα τηλεοπτικά κανάλια και οι ραδιοφωνικοί σταθμοί που για να ανταγωνιστούν τα ειδησεογραφικά sites και blogs, πρόσθεσαν κείμενο και φωτογραφίες, εκτός από τις εγγεγραμμένες εκπομπές.

1.3 Εναλλακτικά κανάλια δημοσίευσης

Τα τελευταία 20 χρόνια έχουν εμφανιστεί αρκετά νέα κανάλια δημοσίευσης πληροφοριών που βασίζονται είτε σε υπηρεσίες του διαδικτύου, είτε στο δίκτυο κινητής τηλεφωνίας (Βέγλης, 2012). Βασικός συνδετικός κρίκος των καναλιών δημοσίευσης αποτελεί ο δικτυακός τόπος του Μέσου, καθώς αποτελεί το πρώτο κανάλι που προσφέρεται και εκείνο μέσω του οποίου δίνεται πρόσβαση στα υπόλοιπα κανάλια δημοσίευσης. Τα σημαντικότερα εναλλακτικά κανάλια δημοσίευσης είναι τα ακόλουθα: WWW, webcasting, εφαρμογές για κινητές συσκευές smartphone και tablet, Email, PDF, SMS, RSS, Blog, και κοινωνικά δίκτυα (Facebook, Twitter, LinkedIn κ.λπ.)

Στη συνέχεια παρουσιάζονται εν συντομία τα βασικά στοιχεία ορισμένων εναλλακτικών καναλιών δημοσίευσης.

WWW

Το σημαντικότερο πλεονέκτημα σε σχέση με άλλα κανάλια δημοσίευσης είναι η μεταφορά πληροφοριών σε μεγάλες αποστάσεις καθώς και η δυνατότητα συνεχούς ανανέωσης. Οι δημοσιογραφικοί οργανισμοί δημοσιεύουν την πλειονότητα των άρθρων τους στο διαδίκτυο, μαζί με άλλες πηγές που δεν είναι διαθέσιμες στην έντυπη έκδοση.

Μετάδοση μέσω διαδικτύου (webcasting).

Η τεχνολογία streaming χρησιμοποιείται κατά κόρον τόσο για βίντεο, όσο και για ηχητικά αποσπάσματα (podcasting).

Smartphone

Η αλματώδης ανάπτυξη των κινητών συσκευών σε υλικό (hardware) και λειτουργικό συστήματα (software), οδήγησε στην υιοθέτηση ενός νέου όρου για την περιγραφή τους. Ο όρος αυτός είναι «smartphone», δηλαδή έξυπνο κινητό τηλέφωνο και περιγράφει τις συσκευές εκείνες που έχουν πρόσβαση μέσω WiFi, 3G και 4G τεχνολογιών σε πληροφορίες και υπηρεσίες του διαδικτύου. Παράλληλα τα τηλέφωνα αυτά διαθέτουν εφαρμογές που διευκολύνουν τη χρήση τους, για παράδειγμα για την ενημέρωση υπάρχουν εφαρμογές που έχουν περιορισμένα γραφικά, βασικές λειτουργίες περιήγησης, αλλά όλες τις φωτογραφίες, τα βίντεο και το κείμενο που είναι απαραίτητο για κάθε άρθρο.

Tablet

Τα tablet είναι φορητοί υπολογιστές που διαθέτουν οθόνη αφής και δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο με τεχνολογία WiFi, 3G και 4G και χαρακτηρίζονται από το μικρό βάρος και την αυξημένη ευχρηστία. Διαθέτουν μεγαλύτερες οθόνες από τα smartphones, (αν και τα δεύτερα όλο και περισσότερο τείνουν να μεγαλώνουν τις διαστάσεις της οθόνης τους), με αποτέλεσμα αφενός οι αναγνώστες να μπορούν να διαβάσουν πιο ευχάριστα και εύκολα άρθρα και αφετέρου οι εκδότες να έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν στους

αναγνώστες παρόμοιο οπτικό αποτέλεσμα με αυτό των εφημερίδων, ενώ ταυτόχρονα το περιεχόμενό τους μπορεί να εμπλουτιστεί με επιπλέον πολυμεσικά στοιχεία μέσα από το format της εκάστοτε εφαρμογής.

E-mail

Οι εφημερίδες και τα περιοδικά ενημερώνουν τους εγγεγραμμένους χρήστες με e-mail για έκτακτες ειδήσεις και σημαντικούς τίτλους ειδήσεων.

RSS

Είναι μία μέθοδος περιγραφής ειδήσεων ή άλλου περιεχομένου που είναι διαθέσιμο για διανομή (feeding) από έναν παροχέα περιεχομένου στους χρήστες του διαδικτύου. Η τεχνολογία RSS (Really Simple Syndication) είναι ένα format ανταλλαγής περιεχομένου βασισμένο στη γλώσσα XML και αποτελεί έναν απλό τρόπο για την αποστολή πληροφοριών από ένα δυναμικό δικτυακό τόπο χωρίς να χρειάζεται ο χρήστης να μπαίνει στη διαδικασία συχνής επίσκεψης και αναζήτησης των πληροφοριών αυτών από τον ίδιο το δικτυακό τόπο.

Το RSS χαρακτηρίζεται ως κανάλι push. Πολλές εφημερίδες σε όλο τον κόσμο προσφέρουν κανάλια RSS για να μπορούν οι ειδήσεις να κατεβαίνουν αυτόματα στις οθόνες υπολογιστών, tablet και smartphone των αναγνωστών τους.

Blogs

Τα blogs είναι δικτυακοί τόποι ημερολογιακού τύπου. Σε αυτά δημοσιεύονται πληροφορίες οι οποίες οργανώνονται ημερολογιακά. Οι επισκέπτες έχουν τη δυνατότητα να καταχωρούν σχόλια για τα περιεχόμενα του blog. Οι εφημερίδες συχνά διαθέτουν και blog, στο οποίο ανεβάζουν άρθρα. Τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα δημοσιογράφοι έχουν δημιουργήσει τα δικά τους ενημερωτικά blog, ενώ αρκετά από αυτά είναι ξεπερνούν σε δημοφιλία επίσημες ιστοσελίδες εφημερίδων (Newsit, NewsBomb κ.λπ).

Σύμφωνα με τον Βέγλη (2012) οι νέες τεχνολογίες έχουν επιφέρει ανατροπές στο πεδίο της επικοινωνίας, αλλάζοντας τα κανάλια από τα οποία μεταδίδεται η πληροφορία.

Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο εξετάστηκαν οι τάσεις στην ψηφιοποίηση των ειδήσεων και στην συμβολή των κοινωνικών δικτύων στην διάχυση του ειδησεογραφικού περιεχομένου. Όπως είδαμε σύμφωνα με μελέτες, η βιομηχανία των ειδήσεων γίνεται ολοένα και πιο εξαρτημένη από τα διαφορετικά κανάλια διανομής, κάτι που αναγκάζει τους ειδησεογραφικούς οργανισμούς να αναζητούν τρόπους να «κερδίσουν» και να «κρατήσουν» αναγνώστες.

Στο επόμενο κεφάλαιο θα αναλύσουμε τον όρο της εξατομίκευσης και τις υπάρχουσες τεχνικές παραγωγής συστάσεων με σκοπό να καταλήξουμε στην σωστή επιλογή του τρόπου με τον οποίο θα γίνεται η εξατομίκευση των ειδήσεων στην εφαρμογή για να και αυξηθούν τα επίπεδα ευχρηστίας και ικανοποίησης του αναγνώστη.

Κεφάλαιο 2

Εξατομίκευση

2.1 Εξατομίκευση

Ο Παγκόσμιος Ιστός είναι μια τεράστια κοινωνία πληροφοριών, προσφερόμενων υπηρεσιών και χρηστών που ολοένα αυξάνεται. Τεράστιοι όγκοι πληροφοριών που είναι άμεσα διαθέσιμοι σε δισεκατομμύρια ανθρώπους κάθε ηλικίας, μόρφωσης, κουλτούρας και εθνικότητας. Η εξέλιξη του Παγκόσμιου Ιστού έχει ως αποτέλεσμα την υπερπροσφορά πληροφοριών, την ανάγκη κάλυψης χρηστών με διαφορετικά ενδιαφέροντα (user heterogeneity) και την ποικιλία μεθόδων πρόσβασης στις πληροφορίες (διαφορετικές συσκευές πρόσβασης στο διαδίκτυο, κ.λπ.)

Αυτός ο κυκεώνας παρεχόμενων πληροφοριών σε συνδυασμό με την ταυτόχρονη ανομοιογένεια μεταξύ των χρηστών, οδηγεί από την μία πλευρά στην δυσκολία των ατόμων να βρουν αυτό που ψάχνουν και από την άλλη αυξάνει τον ανταγωνισμό ανάμεσα στους παροχείς υπηρεσιών, που αναζητούν νέους τρόπους για να προσελκύσουν πελάτες.

Με τους ανταγωνιστές να βρίσκονται σε απόσταση μιας «επιλογής» (one click away), η απαίτηση για τη δημιουργία υπεραξίας στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες που παρέχονται από έναν ιστότοπο, έχει γίνει αναγκαία, καθώς με τον τρόπο αυτό οι επισκέπτες μπορούν να μετατραπούν σε πιστούς πελάτες για την ιστοσελίδα. Η ανάγκη λοιπόν, για συστήματα και τεχνικές που να παρέχουν στοχευμένες πληροφορίες και υπηρεσίες που να καλύπτουν τα ενδιαφέροντα κάθε ανθρώπου, με το πέρασμα των χρόνων, έγινε επιτακτική.

Η εξατομίκευση φαίνεται πως είναι η λύση στις ανάγκες και τους στόχους τόσο των χρηστών όσο και των ιστότοπων. Αποτελεί το κλειδί του σύγχρονου αλληλεπιδραστικού μάρκετινγκ (interactive marketing). Δίνει μια υπεραξία στην ιστοσελίδα στοχεύοντας στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των χρηστών, παρέχοντας τους προσαρμοσμένες υπηρεσίες και προϊόντα. Με άλλα λόγια προσαρμόζει ορισμένα στοιχεία του μάρκετινγκ σε ατομικό επίπεδο, με κατεύθυνση από τον

«πωλητή» προς τον «πελάτη», σε αντίθεση με την παραμετροποίηση (customization), που ο ίδιος ο πελάτης δηλώνει τις προτιμήσεις του. (Montgomery, 2009)

Σύμφωνα με τους Wind & Rangaswamy, εξατομίκευση είναι οι αλλαγές στο προσφερόμενο προϊόν ή υπηρεσία, για να ταιριάζει καλύτερα στις ανάγκες του πελάτη. Αυτές οι αλλαγές μπορούν να γίνουν από τον ίδιο τον χρήστη ούτως ώστε να διαλέγει εκείνος, για παράδειγμα πως επιθυμεί να εμφανίζεται η αρχική σελίδα, ή από την εταιρία που θα τον χαιρετά με το όνομα χρήστη κάθε φορά που θα συνδέεται, θα του συστήνει περιεχόμενο κ.λπ. (Wind & Rangaswamy 2001)

Ο Roberts λίγο αργότερα χαρακτήρισε την εξατομίκευση ως τη διαδικασία στην οποία γίνεται προετοιμασία για προσωποποιημένη επικοινωνία με ένα συγκεκριμένο άτομο, βασισμένη σε δηλωμένες/άμεσες (stated) ή έμμεσες (implied) προτιμήσεις. (Roberts, 2003)

2.2 Στόχοι εξατομίκευσης

Η υπόσχεση της εξατομίκευσης ήταν ανέκαθεν η ιδέα μιας πελατοκεντρικής στρατηγικής μάρκετινγκ με σκοπό να παρέχονται στον πελάτη στοχευμένες πληροφορίες που τον αφορούν, με τη λιγότερη δυνατή προσπάθεια από μέρους του. (Blattberg, 1991)

Η εξατομίκευση έχει διττή φύση: αφενός στοχεύει στο να εξαλείψει τις κουραστικές προσπάθειες του χρήστη να βρει αυτό που ψάχνει (άχρηστα κλικ) και αφετέρου, να δώσει στον «έμπορο» τη δυνατότητα να προσδιορίσει τις ανάγκες και τις προτιμήσεις του χρήστη με βάση την πρότερη συμπεριφορά του. Η εξατομίκευση παρέχει ένα πιο φιλικό προς τους χρήστες περιβάλλον, ενώ παράλληλα δημιουργεί σχέσεις εμπιστοσύνης μεταξύ ιστοχώρου και χρηστών. Βελτιώνει δηλαδή την εμπειρία πλοήγησης μιας ιστοσελίδας, παρουσιάζοντας στον επισκέπτη την πληροφορία που αναζητά, με τον κατάλληλο τρόπο και στη σωστή χρονική στιγμή.

Η εξατομίκευση του διαδικτύου έχει συνδεθεί κυρίως με συστήματα συστάσεων (recommender systems) και προσαρμοσμένες (customized) ιστοσελίδες ενημερωτικού

χαρακτήρα, ηλεκτρονικών καταστημάτων κ.α. που απώτερο στόχο έχουν τη δημιουργία αφοσιωμένων πελατών. (Πιερράκος, 2011)

Τα συστήματα εξατομίκευσης προσαρμόζουν τη λειτουργικότητα τους στην συμπεριφορά των χρηστών, τα ενδιαφέροντα, τις προτιμήσεις και το ιστορικό τους (Perugini, 2010). Πιο συγκεκριμένα ένα σύστημα εξατομίκευσης στοχεύει σε ένα η περισσότερα από τα παρακάτω:

- Εξατομίκευση προσπέλασης πληροφοριών. Για παράδειγμα όταν δύο διαφορετικοί χρήστες θα επισκεφθούν το ίδιο ηλεκτρονικό ειδησεογραφικό portal και ο πρώτος έχει διαβάσει παλαιότερα ένα άρθρο για τις πολιτικές εξελίξεις στην Ελλάδα, ενώ ο δεύτερος ένα άρθρο για το πρωτάθλημα ποδοσφαίρου, το σύστημα εξατομίκευσης θα προτείνει στον πρώτο άρθρα πολιτικού περιεχομένου και στο δεύτερο αθλητικά.
- Εξατομίκευση στην παρουσίαση πληροφοριών ή στη διεπαφή ενός συστήματος. Δηλαδή ένα σύστημα μπορεί να παρουσιάζει τα διαθέσιμα άρθρα με όλες τις πληροφορίες και τις λεπτομέρειες για έναν χρήστη που συνδέεται στην ενημερωτική ιστοσελίδα από σταθερό ή φορητό υπολογιστή και πιο περιληπτικά για άλλον χρήστη που μπαίνει από κινητό smartphone.
- Εξατομίκευση υπηρεσιών. Μια ιστοσελίδα εφημερίδας που προσφέρει και άρθρα επί πληρωμή, θα προσφέρει ξεχωριστές εκπτώσεις, προσφορές και υπηρεσίες σε τακτικούς πελάτες (Αρβανίτης, 2013).

2.3 Τεχνικές παραγωγής συστάσεων

2.3.1 Φιλτράρισμα Βάσει Περιεχομένου (Content Based Filtering)

Το φιλτράρισμα βάσει περιεχομένου αποτελεί ένα από τα συστήματα συστάσεων που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε έναν ιστότοπο. Σε αυτήν τη περίπτωση, το φιλτράρισμα πληροφοριών πραγματοποιείται με την «παράδοση» αντικειμένων, τα οποία έχουν επιλεγεί μέσα από μια μεγάλη συλλογή.

Ένα τέτοιο σύστημα συστάσεων ταξινομεί αντικείμενα, τα οποία ο χρήστης ακόμα δεν έχει δει, ανάλογα με το αν είναι σχετικά ή όχι με αυτόν. Η προαναφερθείσα συλλογή αντικειμένων περιλαμβάνει όλα εκείνα τα δεδομένα, τα οποία είναι σχετικά με το χρήστη και θα μπορούσαν δυνάμει να είναι ενδιαφέροντα γι' αυτόν (Balabanović & Shoham, 1997).

Αυτό που συνδέει, επί της ουσίας, τα αντικείμενα που βρίσκονται μέσα στην ίδια συλλογή είναι ένα κοινό χαρακτηριστικό, το οποίο συγκεκριμενοποιεί πόσο σχετικό είναι το αντικείμενο με τον χρήστη, ανάλογα με τη βαθμολογία που ο ίδιος μπορεί να έχει δώσει σε παρόμοια αντικείμενα ή μέσω έμμεσων αποδείξεων. Τα συστατικά αυτών των αποδείξεων είναι δυαδικά και έχουν είτε ονομαστικά, είτε αριθμητικά κοινά χαρακτηριστικά και προκύπτουν είτε από το περιεχόμενο των αντικειμένων είτε από πληροφορίες σχετικά με τις προτιμήσεις των χρηστών. (Meterev, 2000) Το συγκεκριμένο σύστημα επιλέγει αντικείμενα με βάση τη συσχέτιση ανάμεσα στο περιεχόμενο των αντικειμένων (Bidgoli, 2004), όπου κάθε αντικείμενο είναι εφικτό να χαρακτηρίζεται από ένα σύνολο λέξεων – κλειδιών (keywords ή tags, τα λεγόμενα metadata θα λέγαμε) και τις προτιμήσεις των χρηστών ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους (αναπαράσταση ως διάνυσμα). (Rokne, 2013).

Στην πρώτη περίπτωση, τις λέξεις κλειδιά μπορεί να τις παρέχει ο δημιουργός του περιεχομένου ή να προκύπτουν αυτόματα από ένα λογισμικό αυτόματης εξόρυξης λέξεων κλειδιών, όπως η τεχνική TF.IDF (Term Frequency. Inverse Document Frequency), (Kacprzyk, 2012). Με τη συγκεκριμένη τεχνική αποδίδεται στους όρους μια βαρύτητα που αναφέρεται στο πόσο συχνά ένας όρος εμφανίζεται σε ένα συγκεκριμένο έγγραφο και πόσο συχνά ο ίδιος όρος εμφανίζεται σε μια ολόκληρη

συλλογή εγγράφων (Meteren, 2000). Στη δεύτερη περίπτωση, ένας εμπειρογνώμονας περιεχομένου δίνει τιμές για κάθε χαρακτηριστικό του αντικειμένου που παρέχει ένα ειδησεογραφικό site, παραδείγματος χάρη μέσω χειροκίνητης σήμανσης (Jannach, 2010). Σε ένα τέτοιο εμπορικό περιβάλλον (ηλεκτρονικό κατάστημα) το φιλτράρισμα βάσει περιεχομένου χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με άλλες τεχνικές, στο πλαίσιο υβριδικών συστημάτων.

Για κάθε αντικείμενο, το φιλτράρισμα με βάση το περιεχόμενο υπολογίζει την απόσταση του κάθε αντικειμένου σε σχέση με όλα τα υπόλοιπα και σχηματίζει ομάδες κοντινών αντικειμένων, βασιζόμενο σε μια συνάρτηση απόστασης. Στη συνέχεια, για όλα τα αντικείμενα των ομάδων, τα οποία ο χρήστης ακόμα δεν έχει επισκεφθεί, γίνεται μια πρόβλεψη της βαθμολογίας που θα έδινε ο χρήστης με τη χρήση μιας συνάρτησης πρόβλεψης (prediction function), (Blattberg, 2008). Τελικά, στο χρήστη προτείνονται τα αντικείμενα που συγκέντρωσαν τη μεγαλύτερη βαθμολογία.

Δεδομένου ότι το φιλτράρισμα βάσει περιεχομένου παράγει συστάσεις για αντικείμενα παρόμοια με αυτά που ο χρήστης έχει προτιμήσει στο παρελθόν, το σύστημα προκειμένου να προβλέψει εάν ένα έγγραφο ταιριάζει στο προφίλ του, χρειάζεται να τροφοδοτηθεί με δύο ειδών πληροφορίες: ένα ιστορικό προτιμήσεων – απορρίψεων (like-dislike) του χρήστη για παλαιότερα αντικείμενα και ένα μέτρο σύγκρισης για τον προσδιορισμό της ομοιότητας των δύο εγγράφων. Η συχνότερα χρησιμοποιούμενη συνάρτηση είναι αυτή της ομοιότητας συνημίτονου (cosine similarity) (Castellano, 2009).

Συμπερασματικά, κρίνεται αναγκαίο να αναφερθούμε και σε κάποιες δυσλειτουργίες που παρουσιάζει το φιλτράρισμα βάσει περιεχομένου σε σχέση με το συνεργατικό (collaborative filtering), το οποίο θα αναλυθεί παρακάτω. Πρώτα απ' όλα, αρκετά συχνά παρέχει κακές συστάσεις καθώς λαμβάνει υπόψη του μόνο προκαθορισμένο περιεχόμενο. Αν δύο αντικείμενα έχουν το ίδιο περιεχόμενο τότε η πρόβλεψη θα αφορά και πανομοιότυπες βαθμολογίες. Δεύτερον, συστήματα τέτοιου τύπου τείνουν να περιορίζουν το πεδίο εφαρμογής των συστάσεων σε παρόμοια αντικείμενα, τα οποία οι χρήστες έχουν ήδη βαθμολογήσει (Blattberg, 2008). Έτσι, ο χρήστης

περιορίζεται μόνο σε βαθμολογημένο περιεχόμενο, ενώ αγνοείται εκείνο που δεν έχει βαθμολογηθεί. (Rokne, 2013)

2.3.2 Συνεργατικό φιλτράρισμα (Collaborative Filtering)

Το συνεργατικό φιλτράρισμα αποτελεί την πιο χαρακτηριστική προσέγγιση δημιουργίας συστάσεων. Χρησιμοποιείται από τα μεγαλύτερα sites ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως το Amazon. Το συνεργατικό φιλτράρισμα είναι μια τεχνολογία που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της ομοιότητας ανάμεσα στους χρήστες. Χρησιμοποιεί τη συμπεριφορά αυτών που μοιάζουν περισσότερο με ένα συγκεκριμένο χρήστη ως μια λειτουργική βάση για τη δημιουργία προβλέψεων και προτάσεων για αυτόν το χρήστη.

Με πιο απλά λόγια, τα συστήματα παραγωγής συστάσεων μέσω συνεργατικού φιλτραρίσματος στηρίζονται στην υπόθεση ότι αν μια ομάδα χρηστών είχε κοινές προτιμήσεις στο παρελθόν, τότε οι πιθανότητες είναι μεγάλες στο να μοιραστούν παρόμοιες προτιμήσεις και στο μέλλον (Ricci, 2011). Για παράδειγμα, αν ο χρήστης Α δεν έχει διαβάσει ακόμη το άρθρο Χ, το σύστημα μπορεί να εντοπίσει άλλους χρήστες, οι οποίοι παρουσιάζουν παρόμοιες προτιμήσεις με εκείνες του Α και έχουν βαθμολογήσει το άρθρο Χ και έτσι μπορεί να «υποθέσει» αν το συγκεκριμένο άρθρο πρόκειται να αρέσει στον Α και αντίστοιχα, να του το προτείνει ή όχι. Μελέτες έχουν δείξει πως οι προτιμήσεις των χρηστών μένουν κατά κύριο λόγο σταθερές και συνεπείς στο χρόνο. Με το συγκεκριμένο τρόπο δημιουργούνται «ομάδες χρηστών», οι οποίες μοιράζονται παρόμοια ενδιαφέροντα και «συνεργάζονται» έμμεσα, με στόχο να ανταποκρίνονται, σε μεγάλο βαθμό, οι προτεινόμενες επιλογές στα ενδιαφέροντα του κάθε χρήστη ξεχωριστά. Για το λόγο αυτό, το φιλτράρισμα αυτής της μορφής ονομάζεται «συνεργατικό» φιλτράρισμα.

Αρχικά, στο συνεργατικό φιλτράρισμα αξιοποιούνται οι προτιμήσεις των χρηστών, οι οποίες δίνονται είτε υπό μορφή βαθμολόγησης, είτε αυτόματα, παρατηρώντας τη γενικότερη συμπεριφορά τους στο σύστημα. Η βαθμολόγηση των αντικειμένων από το χρήστη γίνεται είτε υπό μορφή Like/Dislike, είτε με τη βαθμολόγηση με κλίμακα (π.χ. 1-5). Η συμπεριφορά των χρηστών παρατηρείται κυρίως ανάλογα με το ποιες σελίδες έχει προσπελάσει ο χρήστης, πόση ώρα έχει παραμείνει σε κάθε μία από

αυτές, πόσες φορές έχει επισκεφθεί τις σελίδες, εάν έχει αγοράσει κάτι, κ.λπ. Επομένως, η συγκέντρωση των προτιμήσεων των χρηστών μπορεί να γίνει είτε από τους ίδιους τους χρήστες, είτε αυτόματα. Έχει αποδειχθεί πως αυτόματα είναι ο καλύτερος τρόπος συγκέντρωσης πολύτιμων δεδομένων. Μετά την συγκέντρωση των δεδομένων, το σύστημα συνεργατικού φιλτραρίσματος εστιάζει ή στο User Based Collaborative Filtering, ή στο Item Based Collaborative Filtering (Leskovec, 2014):

User Based Collaborative Filtering

Το σύστημα εστιάζει στους χρήστες και στο πώς αυτοί αξιολογούν τα αντικείμενα. Σαφέστερα, αναζητά ομοιότητες μεταξύ των χρηστών. Για τον προσδιορισμό της ομοιότητας των χρηστών χρησιμοποιείται η συνάρτηση του Pearson (pearson correlation), αφού πρώτα έχει υπολογιστεί η μεταξύ τους απόσταση με έναν τύπο, όπως αυτός της Ευκλείδειας απόστασης.

Item Based Collaborative Filtering

Το σύστημα εστιάζει στα αντικείμενα και στον τρόπο με τον οποίο, αυτά έχουν αξιολογηθεί από τους χρήστες. Δημιουργούνται προφίλ αντικειμένων, δηλαδή διανύσματα με συντεταγμένες τις αξιολογήσεις των χρηστών για το ίδιο το αντικείμενο. Με την αξιοποίηση των διανυσμάτων και εξετάζοντας τις αποστάσεις μεταξύ τους, δημιουργούνται «γειτονιές αντικειμένων» που βαθμολογούνται γενικά με παρόμοιες βαθμολογίες από τους χρήστες του συστήματος. Όπως θα δούμε και παρακάτω, η διαμόρφωση γειτονιών, μέσω της ανίχνευσης παρόμοιων διανυσμάτων, γίνεται με τη χρήση της κατάλληλης συνάρτησης απόστασης, όπως της απόστασης συνημίτονου (cosine), αφού πρώτα φυσικά έχει υπολογιστεί η απόσταση μεταξύ τους.

Όταν το σύστημα διαμορφώσει τις γειτονιές χρηστών ή αντικειμένων, χρησιμοποιεί μια συνάρτηση πρόβλεψης, προκειμένου να προτείνει τα κατάλληλα αντικείμενα (π.χ. άρθρα) στους χρήστες του συστήματος. Η συνάρτηση πρόβλεψης ανιχνεύει τα αντικείμενα που δεν έχουν λάβει ακόμα αξιολόγηση και προσπαθεί να προβλέψει τη βαθμολογία που θα έδινε ο χρήστης αν τα έβλεπε. Αντικείμενα που η συνάρτηση πρόβλεψης υπολογίζει ότι θα έπαιρναν υψηλή βαθμολογία από το χρήστη, προτείνονται σε αυτόν με τη μορφή «recommended items».

Το μεγαλύτερο πρόβλημα που παρουσιάζει το συνεργατικό φιλτράρισμα είναι η λεγόμενη «κρύα εκκίνηση» (cold start). Δηλαδή, το πρόβλημα που παρουσιάζει το σύστημα στο να προτείνει αντικείμενα στον νέο χρήστη. Το σύστημα για να λειτουργήσει απαιτεί έναν ελάχιστο αριθμό βαθμολογιών, διαφορετικά παρουσιάζονται πολλά «κενά» και δεν μπορεί να «χτιστεί» σωστά η πρόβλεψη για τον χρήστη. Το συγκεκριμένο πρόβλημα λύνεται συνήθως με ευθείες ερωτήσεις από το σύστημα, που του ζητούν να διαλέξει τουλάχιστον ένα μικρό αριθμό προτιμήσεων, π.χ. «Διαλέξτε τουλάχιστον 3 αγαπημένες κατηγορίες ειδήσεων», «Βαθμολογήστε το άρθρο με βαθμό από το 1 μέχρι το 5». Απαιτείται δηλαδή να «χτιστεί» το προφίλ του χρήστη, όσο περνάει ο καιρός και ο χρήστης τροφοδοτεί το σύστημα, οι συστάσεις γίνονται πιο επιτυχημένες.

2.4 Η προτεινόμενη τεχνική παραγωγής συστάσεων στην ειδησιογραφία

Στην ειδησεογραφική εφαρμογή θα χρησιμοποιηθεί ένα υβριδικό σύστημα παραγωγής συστάσεων που θα βασίζεται τόσο στο φιλτράρισμα βάσει περιεχομένου, όσο και στο συνεργατικό φιλτράρισμα. Πιο συγκεκριμένα το περιεχόμενο που θα εισέρχεται στην εφαρμογή θα διαθέτει λέξεις κλειδιά, τα λεγόμενα μεταδεδομένα (metadata), τα οποία θα βοηθούν στην άμεση ένταξη του περιεχομένου σε συγκεκριμένες κατηγορίες. Τα δεδομένα αυτά θα χρησιμοποιηθούν αργότερα στη διαδικασία παραγωγής συστάσεων για τους χρήστες με την υλοποίηση φιλτραρίσματος βάσει περιεχομένου (content-based filtering). Με αυτόν τον τρόπο στοχεύουμε στην αντιμετώπιση του προβλήματος της «ψυχρής εκκίνησης» για όσους χρήστες δεν επιθυμούν να δημιουργήσουν προφίλ (στην κατασκευή προφίλ το σύστημα θα ζητά από τον χρήστη να επιλέξει τουλάχιστον 3 αγαπημένες κατηγορίες ειδήσεων). Σε περίπτωση που τα μεταδεδομένα δεν προσφέρονται από τους παρόχους των ειδήσεων, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ένα λογισμικό αυτόματης εξόρυξης λέξεων κλειδιών, TF.IDF (Term Frequency. Inverse Document Frequency), το οποίο θα αναζητά λέξεις κλειδιά σε κάθε άρθρο. Όπως αναλύθηκε και προηγουμένως με τη συγκεκριμένη τεχνική αποδίδεται στους όρους μια βαρύτητα που θα αναφέρεται στο πόσο συχνά ένας όρος εμφανίζεται σε ένα συγκεκριμένο έγγραφο και πόσο συχνά ο

ίδιος όρος εμφανίζεται σε μια ολόκληρη συλλογή εγγράφων. Έχοντας λοιπόν εφαρμόσει φιλτράρισμα με βάση λέξεις κλειδιά που όχι μόνο εισάγει ο δημιουργός, αλλά και που εξάγονται αυτόματα από το σύστημα, θεωρούμε πως το content based filtering θα χρησιμοποιηθεί με επιτυχία στους χρήστες.

Παράλληλα θα χρησιμοποιηθεί και συνεργατικό φιλτράρισμα με βάση τις γειτονιές χρηστών (User Based Collaborative Filtering) ούτως ώστε το σύστημα να συγκεντρώνει τόσο αυτόματα όσο και μέσω αξιολόγησης περιεχομένου, στην προκειμένη περίπτωση με σήμανση «Αγαπημένο», δεδομένα που φανερώνουν ομοιότητες μεταξύ χρηστών. Για τον προσδιορισμό της ομοιότητας των χρηστών θα υπολογίζεται η απόσταση ανάμεσα στους χρήστες και στην συνέχεια με την συνάρτηση του Pearson θα παραχθούν οι κατάλληλες προτάσεις. Για εκείνους τους χρήστες που θα συνδέσουν τους λογαριασμούς τους στα κοινωνικά δίκτυα με την εφαρμογή, στην περίπτωση που ένα άρθρο προτείνεται με βάση μια γειτονιά χρηστών στην οποία υπάρχει και ένας φίλος του χρήστη από τα κοινωνικά δίκτυα, η πρόταση θα αναφέρει για παράδειγμα: «Στον φίλο σας Γιάννη αρέσει αυτό το άρθρο...».

Σε αυτό το σημείο παρατηρούμε ότι στο σύστημα έχει δοθεί ένας βαθμός τεχνητής ευφυΐας, μέσω τεχνικών εξατομίκευσης, ούτως ώστε να καταλαβαίνει την αναγνωστική συμπεριφορά των χρηστών και να τους προτείνει νέα άρθρα που τους ενδιαφέρουν ή άρθρα που έχουν διαβαστεί από τους φίλους τους και κρίνονται ενδιαφέροντα για αυτούς. Με αυτόν τον τρόπο βελτιώνουμε την ικανοποίηση των χρηστών παρέχοντας όσο το δυνατόν περισσότερο, αυξημένα επίπεδα ευχρηστίας. Αναμφίβολα όμως σε ένα ειδησεογραφικό περιβάλλον στο οποίο προκύπτουν έκτακτες ειδήσεις, δεν μπορεί να λείπει η λειτουργία των ειδοποιήσεων για «breaking news» στο επάνω μέρος της οθόνης, τις οποίες ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να ενεργοποιεί και να απενεργοποιεί από τις ρυθμίσεις της εφαρμογής. Στις επόμενες παραγράφους θα δούμε πως οι επιπλέον τεχνικές παιχνιδιοποίησης μπορούν να συνεισφέρουν ακόμα περισσότερο στην αποδοχή και την κινητοποίηση των χρηστών.

Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάσθηκε ο όρος της εξατομίκευσης και παρουσιάστηκαν όλες οι υπάρχουσες τεχνικές εξατομίκευσης. Μετά την εκτενή ανάλυση καταλήξαμε στον σχεδιασμό ενός υβριδικού συστήματος παραγωγής συστάσεων που θα βασίζεται τόσο στο φιλτράρισμα βάσει περιεχομένου, όσο και στο συνεργατικό φιλτράρισμα. Το ευφυές υποσύστημα της εφαρμογής θα είναι σε θέση να «καταλαβαίνει» την αναγνωστική συμπεριφορά των χρηστών και στην συνέχεια να τους προτείνει νέα άρθρα σύμφωνα με τα ενδιαφέροντά τους ή άρθρα που έχουν διαβαστεί από τους φίλους τους και κρίνονται ενδιαφέροντα για αυτούς.

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί αναλύεται ο όρος της παιχνιδοποίησης, ο στόχος της ενσωμάτωσής της σε σοβαρά περιβάλλοντα και παρουσιάζονται όλα τα χαρακτηριστικά της, με σκοπό να επιλεγθούν τα στοιχεία εκείνα που ταιριάζουν σε μία δημοσιογραφική εφαρμογή. Επίσης αναφέρονται ορισμένες από τις σημαντικότερες θεωρίες κινήτρων, όπως η θεωρία της αυτοδιάθεσης και της ψυχολογικής ροής.

Κεφάλαιο 3

Παιχνιδοποίηση

3.1 Ορισμός Παιχνιδοποίησης «Gamification»

Παιχνιδοποίηση είναι μία τεχνική που κινητοποιεί τους χρήστες να πραγματοποιήσουν κάποιες εργασίες σε περιβάλλοντα που δεν σχετίζονται με παιχνίδια χρησιμοποιώντας μηχανισμούς σχεδιασμού παιχνιδιών. Ο όρος παιχνιδοποίηση πρωτοεμφανίστηκε το 2008, αλλά έγινε ευρέως γνωστός το 2010, όταν ξεκίνησε και μεγάλη συζήτηση και αμφισβήτηση γύρω από την αποτελεσματικότητά του (Deterding, 2012, Dixon, 2011). Ο ορισμός καταδεικνύει ότι τα παιχνιδοποιημένα συστήματα δεν είναι πλήρως ανεπτυγμένα παιχνίδια, καθώς χρησιμοποιούν μόνο μερικά από τα χαρακτηριστικά των παιχνιδιών και δεν ανήκουν στο κλασσικό πλαίσιο των παιχνιδιών. Ένα κλασσικό παιχνίδι χαρακτηρίζεται από διασκέδαση, είναι μη παραγωγικό, περιορίζεται χωρικά και χρονικά, διέπεται από κανόνες, είναι φανταστικό και δεν έχει προκαθορισμένη έκβαση. (Caillois, 1991).

Ακόμη και όταν πρόκειται για ένα παιχνιδοποιημένο σύστημα με πολλά στοιχεία παιχνιδιού, το σύστημα αυτό διαχωρίζεται από τα παιχνίδια, καθώς ο σκοπός του σχεδιαστή δεν είναι να δημιουργήσει ένα παιχνίδι, αλλά να μετατρέψει μία μη διασκεδαστική δραστηριότητα, κάνοντάς την να μοιάζει με παιχνίδι.

Στόχος της παιχνιδοποίησης είναι η ικανοποίηση του χρήστη όταν εκπληρώνει μία δραστηριότητα και η πιο αποτελεσματική ολοκλήρωσή της. Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η εμπλοκή (engagement), η επιρροή, η αφοσίωση, η διασκέδαση και τα έσοδα. (Deterding, 2011). Ο πιο γνωστός ορισμός που χρησιμοποιείται κατά κόρον τα τελευταία χρόνια, είναι αυτός του Zichermann (2011), που περιγράφει την παιχνιδοποίηση ως τη διαδικασία κατά την οποία χρησιμοποιείται η λογική και η μηχανική των παιχνιδιών για να προσελκύσει χρήστες και να λύσει προβλήματα.

Ποια είναι όμως εκείνα τα χαρακτηριστικά που κάνουν ένα παιχνίδι εθιστικό; Το βασικότερο στοιχείο είναι το κίνητρο. Είναι η κινητήρια δύναμη που κάνει τους

ανθρώπους να δρουν και να συνεχίζουν να κάνουν μια δραστηριότητα. Όταν λοιπόν έχουμε να κάνουμε με ένα ψηφιακό σύστημα η κινητροδότηση διαδραματίζει κυρίαρχο ρόλο. (Jung, Schneider, & Valacich, 2010). Στοιχεία όπως οι πόντοι, τα παράσημα, τα επίπεδα, οι αποστολές και οι πίνακες κατάταξης χρησιμοποιούνται για να επηρεάσουν την ανθρώπινη συμπεριφορά και να κάνουν ευχάριστες ορισμένες αναγκαστικές, δύσκολες ή καθημερινές δραστηριότητες των χρηστών. Ακόμα και αν ο χρήστης είναι αναγκασμένος να δράσει μέσα σε ένα παιγνιδοποιημένο σύστημα, τα κίνητρα μπορούν να κάνουν την εμπειρία του ενδιαφέρουσα. (O'Brien & Toms, 2008).

Με άλλα λόγια η παιγνιδοποίηση δίνει στον χρήστη νοητικά κίνητρα να εκτελέσει εργασίες, επιβραβεύοντάς τον κάθε φορά που τις ολοκληρώνει με επιτυχία.

3.2 Ορισμός έννοιας «Σοβαρά παιχνίδια» (Serious Games)

Με την έννοια σοβαρό παιχνίδι χαρακτηρίζουμε ένα παιχνίδι που είναι σχεδιασμένο για σοβαρό σκοπό και όχι για διασκέδαση. Σύμφωνα με τον Sawyer (2004) τα ηλεκτρονικά παιχνίδια είναι η δραστηριότητα επίλυσης ενός προβλήματος. Από αυτή την οπτική τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού είναι λύσεις σε προβλήματα. Είναι με άλλα λόγια παιχνίδια που στόχος τους δεν είναι η διασκέδαση, η διασκέδαση χρησιμοποιείται για να επιτευχθεί ένας διαφορετικός σκοπός (Xin, 2008).

Στις μέρες μας το πεδίο του σχεδιασμού σοβαρών παιχνιδιών είναι ταχέως αναπτυσσόμενο. Οι ιδέες, οι τεχνικές και οι δεξιότητες που χρησιμοποιούνται στα εμπορικά παιχνίδια είναι υψηλού επιπέδου και πολλά από αυτά τα παιχνίδια χρησιμοποιούνται ήδη για σκοπούς ανεξάρτητους με τη διασκέδαση. Για παράδειγμα το «SimCity», το «Hidden Agenda», το «Civilization» και το «Second Life» χρησιμοποιούνται εδώ και καιρό ως εκπαιδευτικά εργαλεία σε σχολεία και πανεπιστήμια του εξωτερικού.

Στόχος των σοβαρών παιχνιδιών είναι να δημιουργήσουν δεσμούς ανάμεσα στη βιομηχανία ηλεκτρονικών παιχνιδιών και χώρους όπως η εκπαίδευση, η υγεία, η γυμναστική κ.λπ. Τα σοβαρά παιχνίδια είναι με άλλα λόγια προσομοιώσεις καταστάσεων και διαδικασιών που συμβαίνουν στον πραγματικό κόσμο και όπως και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, είναι σχεδιασμένα ώστε να λύσουν ένα συγκεκριμένο πρόβλημα. Αν και μπορεί να είναι διασκεδαστικά, ως κύριο σκοπό έχουν να μορφώσουν/εκπαιδεύουν τους χρήστες, αν και συχνά χρησιμοποιούνται για εμπορικούς και διαφημιστικούς σκοπούς. Επίσης οι σχεδιαστές τους είναι διατεθειμένοι να θυσιάσουν τη «διασκέδαση» του χρήστη, προκειμένου να έχει ο δεύτερος την προσχεδιασμένη πρόοδο του μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία.

3.3 Διασκέδαση

Γιατί οι άνθρωποι παίζουν παιχνίδια;

Μια θεωρία που εξηγεί τους λόγους που οδηγούν τους ανθρώπους να παίζουν παιχνίδια παρουσίασε η ειδική στα παιχνίδια, Nicole Lazzaro στην έρευνά της με τίτλο “Why We Play Games,”.

- Απόκτηση Δεξιοτήτων (mastery)
- Χαλάρωση (distress)
- Διασκέδαση (have fun)
- Κοινωνικοποίηση (socialize)

Παρουσιάζει επίσης τέσσερα διαφορετικά είδη διασκέδασης:

- **Δύσκολη Διασκέδαση (Hard fun)**

Δύσκολες αποστολές, στρατηγική, γρίφοι. Ο παίκτης προσπαθεί να νικήσει εχθρούς, να λύσει γρίφους, να ολοκληρώσει αποστολές και να είναι δημιουργικός για να περάσει στο επόμενο επίπεδο και όλα αυτά για να αισθανθεί ότι αξίζει, είναι έξυπνος, νικητής κ.λπ.

- **Εύκολη Διασκέδαση (Easy Fun)**

Περίεργια, λεπτομέρειες και κατακερματισμένα περιβάλλοντα. Ο παίκτης συγκινείται να εξερευνά το σύστημα, να βρει κρυμμένα αντικείμενα και να λύσει το μυστήριο. Ο παίκτης βρίσκει το άγνωστο συναρπαστικό, νιώθει οικειότητα με τον χαρακτήρα που παίζει και θέλει να φθάσει στο τέλος της ιστορίας.

- **Διαφορετικά Στάδια/Σοβαρή Διασκέδαση (Altered states)**

Παρατήρηση, Σκέψη, Συμπεριφορά και Συμπαίκτες είναι τα κύρια χαρακτηριστικά αυτής της κατηγορίας. Το παιχνίδι αλλάζει την συναισθηματική κατάσταση του παίκτη ο οποίος βλέπει το παιχνίδι ως θεραπεία και κερδίζει αυτοπεποίθηση ή χαλάρωση. Συχνά γίνεται για σοβαρούς σκοπούς (περιβαλλοντικούς, φιλανθρωπικούς)

- **Κοινωνική Διασκέδαση (*The People Factor*)**

Ανταγωνισμός, Συνεργασία, Επιδόσεις, Θέαμα. Στη διάρκεια του παιχνιδιού ο παίκτης εμπλέκεται με άλλους παίκτες με κύριο στόχο την κοινωνικοποίηση, την ομαδικότητα και την συνεργασία και όχι το παιχνίδι αυτό καθαυτό.

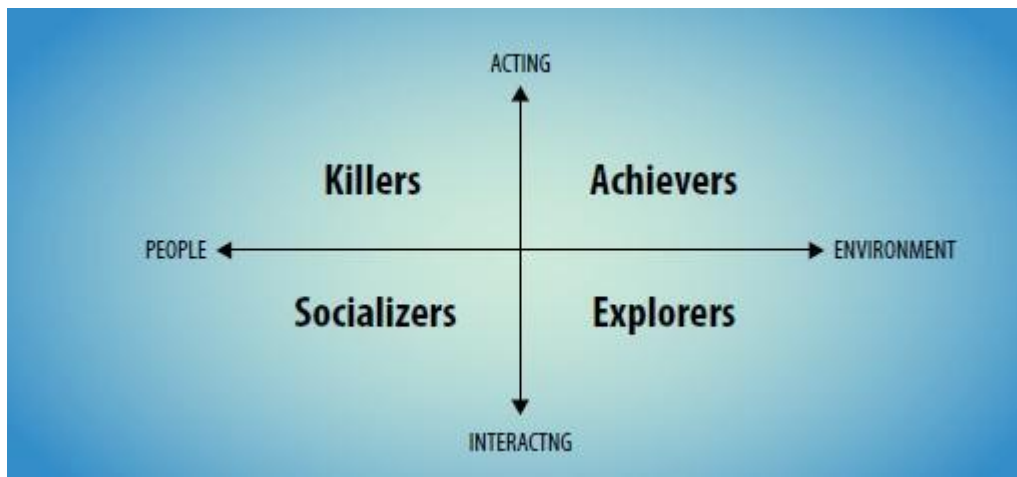
Ωστόσο υπάρχουν και εκείνοι που δεν παίζουν παιχνίδια. Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, κύριες αιτίες που απωθούν τους ανθρώπους από τα παιχνίδια είναι η εργασία, οικογενειακές υποχρεώσεις, τα βρίσκουν ανιαρά ή χάσιμο χρόνου, ενώ κάποιοι που ήταν παθιασμένοι παίκτες στο παρελθόν τα αποφεύγουν για να μην εθιστούν ξανά.

Στην έρευνα του σχεδιαστή βιντεοπαιχνιδιών Mark LeBlanc (Werbach, 2012), ο οποίος δέχεται τους τύπους παικτών του Bartle, διαχωρίζει τη διασκέδαση όμως σε 8 κατηγορίες:

- **Αισθητική** (Sensation)
- **Φανταστική** (Fantasy)
- **Αφηγηματική** (Narrative)
- **Προκλητική** (Challenge)
- **Κοινωνική** (Fellowship)
- **Εξερευνητική** (Discovery)
- **Εκφραστική** (Expression)
- **Πειθήνια** (Submission)

3.4 Τύποι Παικτών (Player Types)

Το 1990 ο ερευνητής Richard Bartle προσπάθησε να απαντήσει στο ερώτημα γιατί παίζουν οι άνθρωποι παιχνίδια εικονικής πραγματικότητας (MUD, Multi-User Dungeon/Dimension/Domain). Κατέγραψε τις απαντήσεις των ατόμων που έπαιζαν τέτοιου είδους παιχνίδια και κατέληξε σε τέσσερις διαφορετικούς τύπους παικτών (Εικόνα 1).



Εικόνα 1 Τύποι παικτών Bartle

- **Πετυχημένοι/Κατορθωτές (Achievers).** Παίζουν με σκοπό τη νίκη. Τους ενδιαφέρει να επιτύχουν συγκεκριμένες αποστολές, να περάσουν όλα τα επίπεδα γρήγορα και να ξεπεράσουν σε πόντους όλους τους αντιπάλους.
- **Κοινωνικοί (Socializers).** Η μεγαλύτερη επιβράβευση είναι η διάδραση με άλλους ανθρώπους μέσω του παιχνιδιού.
- **Εξερευνητές (Explorers).** Συγκινούνται από το άγνωστο, επιθυμούν να μάθουν τα πάντα για τον εικονικό κόσμο και η διασκέδαση τους είναι η εξερεύνηση.
- **Δολοφόνοι (Killers).** Πρέπει να είναι οι κυρίαρχοι του παιχνιδιού. Χρησιμοποιούν όλες τις μεθόδους για να νικήσουν τον αντίπαλο με στόχο όχι μόνο τη νίκη, αλλά και τη δόξα.

Οι περισσότεροι παίκτες διαθέτουν στοιχεία και από τους 4 τύπους παικτών, ενώ μπορεί να αλλάξουν κατά τη διάρκεια της ζωής τους ή από παιχνίδι σε παιχνίδι. Σύμφωνα με τον Bartle όμως, τις περισσότερες φορές τείνουν να χαρακτηρίζονται κυρίως από έναν τύπο. Για τον μέσο παίκτη η αναλογία είναι κάπως έτσι:

- **80% socializer**
- **50% explorer**
- **40% achiever**
- **20% killer**

Αν θεωρήσουμε ότι κάθε παίκτης χαρακτηρίζεται αποκλειστικά από ένα τύπο, τότε σύμφωνα με την ίδια έρευνα το 75% των ανθρώπων είναι socializers, explores και achievers είναι από 10% αντίστοιχα, ενώ killers είναι μόνο το 5%. Η αναλογία αυτή είναι πολύ σημαντική για έναν σχεδιαστή παιχνιδιών, καθώς βοηθά στον καθορισμό της δυσκολίας των επιπέδων κ.λπ.

Παρατηρούμε λοιπόν ότι η κοινωνική αλληλεπίδραση είναι ένα στοιχείο των παιχνιδιών ιδιαίτερα σημαντικό στα περιβάλλοντα των παιχνιδιών, καθώς ο παίκτης αναζητά την κοινωνικοποίηση παρά τη νίκη. Κάτι που φαίνεται ξεκάθαρα στα επιτυχημένα παιχνίδια της Zynga, όπως το «Farmville», που παίζουν κατά κόρον οι χρήστες του Facebook.

3.5 Κίνητρα

Ένας τρόπος για να κατανοήσουμε τα κίνητρα του παίκτη είναι να δούμε από πού προέρχονται. Η ψυχολογία διαχωρίζει τα κίνητρα σε δύο κατηγορίες: στα ενδογενή και στα εξωγενή κίνητρα. Τα ενδογενή κίνητρα είναι η δύναμη για την εκτέλεση ενός έργου για την προσωπική ικανοποίηση και δεν εξαρτώνται από το φυσικό περιβάλλον. Το άτομο ωθείται από μια εσωτερική ανάγκη για να εκτελέσει ένα έργο, χωρίς να περιμένει εξωτερική επιβράβευση. Εξωγενή χαρακτηρίζονται τα κίνητρα που προέρχονται από το περιβάλλον, όπως υλικές αμοιβές, ανάγκη για φήμη και χρήματα.

3.5.1 Η θεωρία της αυτοδιάθεσης (Theory of Self-Determination)

Η θεωρία της αυτοδιάθεσης αποτελεί μια προσέγγιση των ανθρώπινων κινήτρων, συμπεριφορών και προσωπικότητας η οποία εστιάζει στην ανθρώπινη βούληση. Τα άτομα επιθυμούν να ενεργούν με πλήρη αίσθηση της επιλογής. (Deci, Ryan, 1985)

Σύμφωνα με τη θεωρία οι έμφυτες τάσεις και οι ψυχικές ανάγκες των ανθρώπων αποτελούν τη βάση αυτής της προσέγγισης η οποία υποστηρίζει ότι τα άτομα υιοθετούν συγκεκριμένες θετικές συμπεριφορές, στοχεύοντας στην προσωπική ευημερία και την κοινωνική ενσωμάτωση. Τα κίνητρα για ανάληψη δράσης βρίσκονται μέσα σε ένα πλαίσιο εξωγενών και ενδογενών παραγόντων. Οι άνθρωποι προσπαθούν να καλύψουν τις ανάγκες τους για προσωπική επάρκεια, αλληλεπίδραση και αυτονομία. Τα κοινωνικά περιβάλλοντα πρέπει να καλύπτουν τις βασικές ψυχικές ανάγκες των ατόμων και να τους παρέχουν χώρο να δράσουν αυτόνομα και να αναπτυχθούν.

Όταν το άτομο ανήκει σε ένα περιβάλλον που ελέγχει υπερβολικά τις δραστηριότητες και την συμπεριφορά του, δεν του παρέχει προκλήσεις και οι απαιτήσεις είναι ασαφείς, τότε η επίτευξη της αυτοδιάθεσης μειώνεται. Τα άτομα επιθυμούν να είναι οι ίδιοι υπεύθυνοι των επιλογών και των ενεργειών τους με τη

λιγότερη δυνατή επίβλεψη και με εξωτερικές ανταμοιβές που ενθαρρύνουν την αυτονομία τους. (Ryan and Deci, 2000b).

Σύμφωνα με τη θεωρία των Ryan και Deci (2000a) ένα άτομο μπορεί να βρίσκεται σε μία από τις τρεις καταστάσεις που παρουσιάζονται παρακάτω:

- 1.**Καθόλου Κίνητρο** (Amotivation) : δεν υφίσταται κίνητρο
- 2.**Εξωγενές κίνητρο** (Extrinsic motivation) : υφίσταται εξωτερικά
- 3.**Ενδογενές κίνητρο** (Intrinsic motivation) : υφίσταται εσωτερικά

Αυτές οι τρεις κατηγορίες συνυπάρχουν σε ένα συνεχές και δεν υφίστανται ξεχωριστά. (Ryan & Deci, 2000a).

3.5.2 Η θεωρία της ιεράρχησης των αναγκών του Maslow

Τα κίνητρα στη θεωρία του Maslow (1954) απορρέουν από μια «ιεράρχηση των αναγκών» η οποία αποτελείται από πέντε βασικές κατηγορίες αναγκών:

1. **Τις βιολογικές ανάγκες.**
2. **Τις ανάγκες για ασφάλεια.** Αν και στις πολιτισμένες κοινωνίες η απειλή της σωματικής ακεραιότητας είναι σπάνια, μπορούμε ακόμα να δούμε ανάγκες ασφάλειας να εμφανίζονται σε διάφορους τομείς (σταθερή εργασία, ασφάλιση, περίθαλψη, συνταξιοδότηση κ.λπ.)
3. **Τις κοινωνικές ανάγκες.** Ανάγκη του ατόμου να ανήκει σε μια ομάδα.
4. **Την ανάγκη για αυτοεκτίμηση.** Εδώ συμπεριλαμβάνονται αφενός η επιθυμία για δύναμη, επίτευξη στόχων, ανεξαρτησία, ελευθερία, ανάληψη αρμοδιοτήτων και αφετέρου η επιθυμία για φήμη, δόξα, κυριαρχία, αναγνώριση και αξιοπρέπεια.

Η ικανοποίηση της ανάγκης για αυτοεκτίμηση προσφέρει στο άτομο αυτοπεποίθηση και εσωτερική δύναμη ενώ παράλληλα καλλιεργεί τις περαιτέρω ικανότητές του που

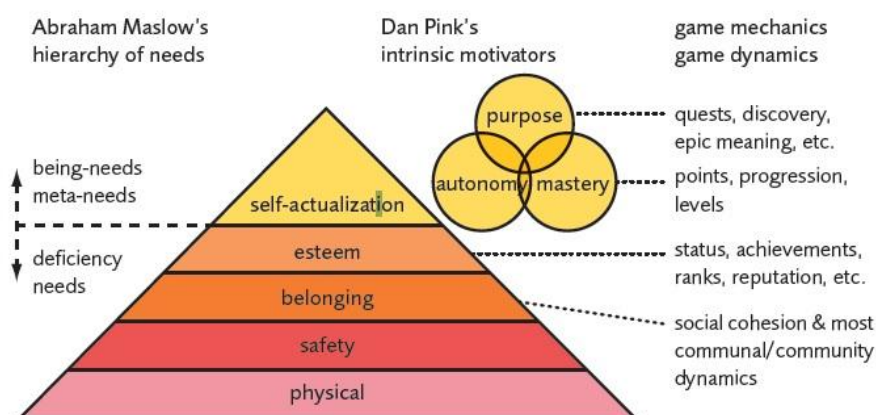
είναι σημαντικές για να αισθανθεί το άτομο χρήσιμο στον έξω κόσμο. Όταν η ανάγκη αυτή έχει ικανοποιηθεί εμφανίζεται και η ανάγκη για αυτοπραγμάτωση.

5. Την ανάγκη για αυτοπραγμάτωση. Ο τελικός στόχος του κάθε ανθρώπου είναι να μπορέσει να πραγματοποιήσει αυτό που ήρθε να κάνει στο κόσμο (Purpose) και εκδηλώνεται με την επιθυμία για ολοκλήρωση των προσωπικών εσωτερικών στόχων (Witzel, 2005)

3.5.3 Ιεράρχηση αναγκών και παιχνιδοποίηση Pink

Σε μια προσπάθεια να του αναλυτή καριέρων Dan Pink (2011) και του «APM study group» να εξετάσουν τι κρύβεται πίσω από τα ανθρώπινα κίνητρα, χρησιμοποίησε τα πιο γνωστά μοντέλα συμπεριφοράς, στα οποία εφάρμοσε την μέθοδο της παιχνιδοποίησης μαζί με την πυραμίδα αναγκών του ψυχολόγου *Abraham Harold Maslow* (Εικόνα 2).

Σύμφωνα με τη θεωρία ιεράρχησης των αναγκών, που έχει επηρεάσει σημαντικά το χώρο του μάρκετινγκ και των επιχειρήσεων, υπάρχουν πέντε επίπεδα αναγκών, από τα οποία εξαρτάται η ανθρώπινη συμπεριφορά. Οι ανάγκες των ανθρώπων είναι ιεραρχημένες από τις βιολογικές ανάγκες προς τις φιλοδοξίες και το έντονο πάθος για επιτυχία. Στη βάση της πυραμίδας βρίσκονται οι ανάγκες για επιβίωση και ανεβαίνοντας, οι ανάγκες ασφαλείας, κοινωνικής αποδοχής, αυτοεκτίμησης, και κορυφώνονται με τις ανάγκες για αυτοολοκλήρωση.



Εικόνα 2 Πυραμίδα Maslow/Pink

Σύμφωνα με την έρευνα η παιχνιδοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προώθηση και επίτευξη των αναγκών που βρίσκονται στα τρία κορυφαία επίπεδα. Με τη μέθοδο της παιχνιδοποίησης οι άνθρωποι μπορούν να κερδίσουν κοινωνική αποδοχή, κοινωνικοποίηση και φήμη. Ο λόγος που η παιχνιδοποίηση είναι τόσο επιτυχημένη κατά τον Pink, οφείλεται στις ανταμοιβές που δίνονται στο επίπεδο της αυτοπραγμάτωσης, στην κορυφή δηλαδή του μοντέλου του Maslow. Με το να παίζουν οι χρήστες στο ίδιο παιχνίδι δημιουργείται κοινωνική συνοχή, ενώ με την επιβράβευση και την συνεχή ανατροφοδότηση, προωθείται η αυτοεκτίμηση και η αίσθηση της επιτυχίας.

Μια αντίστοιχη έρευνα του Wang (2011) που ενσωμάτωσε την παιχνιδοποίηση στις κακές συνήθειες των ανθρώπων έδειξε ότι η λαίμαργία των ανθρώπων τους ωθεί να συνωστίζονται και να ακολουθούν τις συνήθειες των πολλών. Η απληστία ευθύνεται για τον πόθο για δύναμη και κοινωνική αναγνώριση, ενώ ο φθόνος για την απόκτηση των αγαθών που έχουν οι άλλοι.

3.5.4 Η θεωρία των επίκτητων αναγκών και των κινήτρων επίτευξης του Mc Clelland

Ο Mc Clelland στηρίζει τη θεωρία του πάνω στο έργο του Murray (1935) ο οποίος πρώτος αναφέρθηκε στο «κίνητρο επίτευξης». Η θεωρία των επίκτητων αναγκών του Mc Clelland έχει ασκήσει μεγάλη επιρροή στις πρακτικές του σύγχρονου management καθώς και στη διόρθωση του υποκινητικού προφίλ του ίδιου του manager.

Για τον Mc Clelland τα ανθρώπινα κίνητρα απορρέουν από τη συνεχή ανησυχία του ατόμου για επίτευξη ενός στόχου ή για αποτελεσματική ανταπόκριση σε μια κατάσταση. Διαχωρίζει τις ανάγκες σε τρεις κατηγορίες:

1. Η ανάγκη για την επίτευξη (Achievement) η οποία υποκινεί το άτομο να δώσει τον καλύτερο εαυτό του, με σκοπό την επιτυχία. Τα άτομα με μεγάλη ανάγκη επίτευξης, βρίσκουν ευχάριστη την στοχοθέτηση και συνήθως αποφεύγουν τα ρίσκα με υψηλό βαθμό κινδύνου αποτυχίας. Προτιμούν ατομικές ψυχαγωγικές δραστηριότητες και δραστηριότητες από τις οποίες λαμβάνουν επιβράβευση.

2. Η ανάγκη για απόκτηση κοινωνικών δεσμών (Affiliation) η οποία υποκινεί το άτομο να συνάψει στενές σχέσεις με τους ανθρώπους του περιβάλλοντός του. Τα άτομα με μεγάλη ανάγκη για απόκτηση δεσμών συνήθως επιλέγουν να περνούν πολύ χρόνο με φίλους και συγγενικά πρόσωπα, προτιμούν να εργάζονται σε ομάδες και προτιμούν ομαδικές ψυχαγωγικές δραστηριότητες.

3. Η ανάγκη για εξουσία (Power) η οποία οδηγεί το άτομο στην επιθυμία να μπορεί να ασκεί επιρροή στο περιβάλλον του. Τα άτομα με μεγάλη ανάγκη εξουσίας ή επιβλητικότητας συχνά λαμβάνουν ηγετικές θέσεις και ρόλους, προτιμούν ανταγωνιστικά αθλήματα ενώ αρέσκονται στις φιλοφρονήσεις, καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες αλκοόλ και εμπλέκονται συχνά σε διαπληκτισμούς.

Για να αλλάξει το άτομο τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρεται πρέπει πρώτα να αλλάξει ο τρόπος που σκέφτεται. Ο McClelland προτείνει στους μάνατζερ που στοχεύουν στην αλλαγή των ανθρώπινων κινήτρων:

- Να δίνουν την απαραίτητη ανατροφοδότηση γύρω από τις σκέψεις και τις συμπεριφορές τους.
- Να τους βοηθούν να κατανοήσουν τη σχέση μεταξύ κινήτρων και επιτυχούς απόδοσης.
- Να τους ενθαρρύνουν να θέτουν στόχους και να δημιουργούν σχέδια δράσης προς αυτήν την κατεύθυνση παρέχοντας την ανάλογη υποστήριξη (ομάδες εργασίας, κ.λπ.) (Witzel, 2005; Peterson, 2007)

3.5.5 Θεωρία της ψυχολογικής ροής του Csikszentmihalyi

Σύμφωνα με την έρευνα του ψυχολόγου Mihaly Csikszentmihalyi που ειδικεύεται στην ανάλυση της διασκέδασης και τη δημιουργικότητας, για να είναι ένα παιχνίδι πετυχημένο πρέπει να χαρακτηρίζεται από τη βασική ιδέα της ροής.

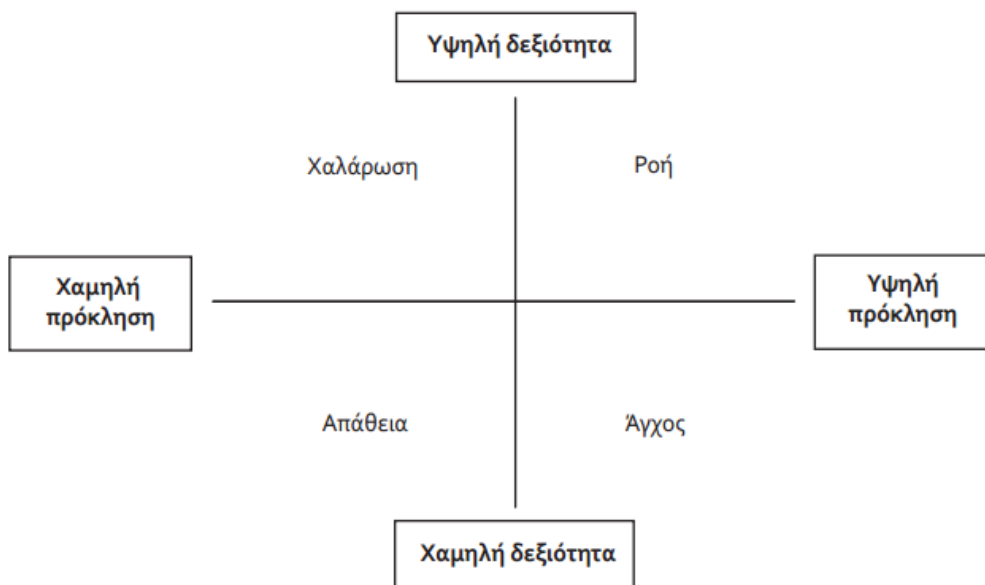
Η ψυχολογική ροή αναφέρεται σε μια θετική συναισθηματική κατάσταση στην οποία το άτομο βρίσκεται σε μία κατάσταση ολοκληρωτικής απορρόφησης και συγκέντρωσης στην εκτελούμενη δραστηριότητα. Διακρίνεται από ένα αίσθημα ελέγχου στις ενέργειές του, απολαμβάνει τη συμμετοχή του στη δραστηριότητα και η συνολική εμπειρία του είναι ιδιαίτερα απολαυστική.

Δύο ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που συμβάλουν στην εμφάνιση και διαμόρφωση της ψυχολογικής ροής είναι η αντιλαμβανόμενη πρόκληση της εκτελούμενης δεξιότητας και οι υποκειμενικά εκτιμώμενες δεξιότητες του παίκτη, χαρακτηριστικά τα οποία θα πρέπει να βρίσκονται σε ισορροπία σε υψηλό σημείο ώστε ο χρήστης να βρεθεί σε ροή.

Όταν το άτομο βρίσκεται σε κατάσταση ροής έχει καθαρή σκέψη, σαφείς στόχους, απόλυτη αυτοσυγκέντρωση, έλεγχο των συναισθημάτων του, δεν αισθάνεται κόπωση και είναι ολοκληρωτικά απορροφημένο από την εκτελούμενη δραστηριότητα, χωρίς να σκέφτεται το αποτέλεσμα της προσπάθειάς του (Csikszentmihalyi, 1975, 1982).

Συγκεκριμένα, ο Csikszentmihalyi εστίασε την προσοχή του στην εσωτερικά παρακινούμενη απολαυστική φύση του παιχνιδιού υποθέτοντας ότι μπορεί να εμφανιστεί σε ποικίλες δραστηριότητες.

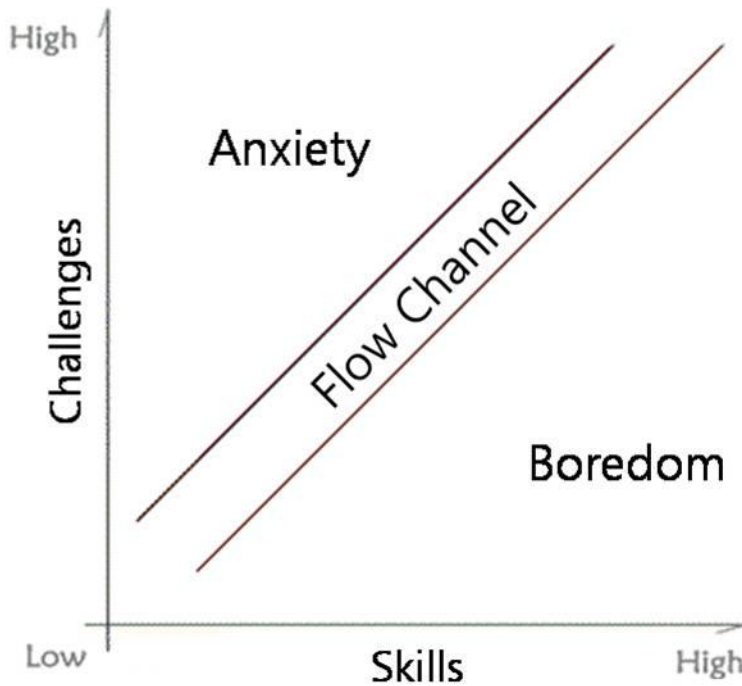
Η θεωρία βασίζεται στην ισορροπία ανάμεσα στις προκλήσεις και τις δεξιότητες του παίκτη, όπως φαίνεται στα ακόλουθα δύο διαγράμματα (Εικόνα 3 & 4).



Εικόνα 3 Μοντέλο ψυχολογικής ροής (Csikszentmihalyi, 1988).

Τα αποτελέσμα της ισορροπίας είναι τέσσερις καταστάσεις

- i. Όταν οι προκλήσεις και οι δεξιότητες είναι χαμηλές, το άτομο βιώνει απάθεια (apathy).
- ii. Αν οι προκλήσεις αξιολογούνται ως υψηλότερες από τις δεξιότητες, το άτομο θα βιώσει άγχος (anxiety).
- iii. Αν οι δεξιότητες αξιολογούνται ως μεγαλύτερες των προκλήσεων, το άτομο θα βιώσει χαλάρωση (relaxation).
- iv. Σε καταστάσεις οι οποίες χαρακτηρίζονται από την ταυτόχρονη παρουσία υψηλών υποκειμενικά εκτιμώμενων προκλήσεων και δεξιοτήτων και οι οποίες βρίσκονται σε ισορροπία, πάνω από το μέσο όρο, το άτομο θα βρεθεί σε ψυχολογική ροή (flow) και η γενικότερη ποιότητα της εμπειρίας θα είναι υψηλή.



Εικόνα 4 Ψυχολογική ροή: Ισορροπία μεταξύ προκλήσεων και δεξιοτήτων (Csikszentmihalyi, 1988).

Ο Csikszentmihalyi αναφέρει τις ακόλουθες εννιά προϋποθέσεις ως απαραίτητες για τη διατήρηση του ατόμου σε κατάσταση ροής:

1. Ισορροπία προκλήσεων–δεξιοτήτων (challenge-skill balance)
2. Ταύτιση ενέργειας–επίγνωσης (action-awareness merging)
3. Σαφείς στόχοι (clear goals)
4. Σαφής ανατροφοδότηση (unambiguous feedback)
5. Συγκέντρωση στο επιτελούμενο έργο (concentration on task at hand)
6. Αίσθηση ελέγχου (sense of control)
7. Απώλεια αυτοσυνειδητότητας (loss of self-consciousness)
8. Μετασχηματισμός του χρόνου (transformation of time)
9. Αυτοτελής εμπειρία (autotelic experience)

3.6 Στοιχεία των παιχνιδιών (*Game elements*)

Σύμφωνα με Jane McGonigal (Ferguson, 2012) τα βασικά στοιχεία των παιχνιδιών είναι τα εξής:

1. Ένας συγκριμένος στόχος για τον οποίο ο παίκτης προτίθεται να εργαστεί.
2. Κανόνες οι οποίοι διεγείρουν τη δημιουργικότητα μέσα σε συγκεκριμένα πλαίσια.
3. Ένα σύστημα ανατροφοδότησης που ενημερώνει τον παίκτη για την πορεία του, σε σχέση με την κατάκτηση του στόχου.
4. Εθελοντική αποδοχή των στόχων, των κανόνων και των πληροφοριών ανατροφοδότησης.

Ένας από τους πιο διαδεδομένους τρόπους ανάλυσης της δομής των παιχνιδιών ονομάζεται «MDA Framework». Το όνομα προέρχεται από τα αρχικά τριών κατηγοριών:

- Mechanics (Μηχανική)
- Dynamics (Δυναμική)
- Aesthetics (Αισθητική)

Οι τρεις αυτές κατηγορίες βοηθούν στην σχεδίαση των παιχνιδιών και περιγράφουν την αλληλεπίδραση όλων των στοιχείων ενός παιχνιδιού μεταξύ τους.

3.6.1. Μηχανική παιχνιδιών *Game Mechanics*

Ο σχεδιασμός παιχνιδιών στηρίζεται σε ένα σχεδιαστικό πλαίσιο που αποτελείται από τη Μηχανική, τη Δυναμική και την Αισθητική των παιχνιδιών. Το πλαίσιο αυτό θα μας βοηθήσει να αναλύσουμε τα κύρια στοιχεία των παιχνιδιών. Η Μηχανική ενός παιχνιδοποιημένου συστήματος αποτελείται από μια σειρά εργαλείων, που περιγράφουν στον χρήστη τον στόχο του και πως μπορεί να τον επιτύχει.

Τα κυριότερα στοιχεία των παιχνιδιών είναι:

Πόντοι (Points)

Η καρδιά όλων των παιχνιδιών. Οι παίκτες θέλουν πάντα να συγκεντρώνουν περισσότερους πόντους και για το λόγο αυτό προσπαθούν να εκπληρώσουν τις εργασίες που χρειάζεται. Οι πόντοι είναι ορατοί σε όλα τα βιντεοπαιχνίδια, αλλά υπάρχουν και στην πραγματική ζωή με τα συστήματα επιβράβευσης των τραπεζών, των αεροπορικών εταιριών κ.λπ. Πόντους συναντάμε επίσης και στα κοινωνικά δίκτυα, με τη διαφορά ότι εκεί μεταφράζονται σε «φίλους» (friends στο Facebook/LinkedIn) ή «ακόλουθους» (Twitter/Instagram).

Οι πόντοι είναι σημαντικοί είτε αυτοί είναι ορατοί στους υπόλοιπους παίκτες, είτε μόνο στον σχεδιαστή, καθώς βλέποντας το σκορ που συγκεντρώνουν οι παίκτες μπορεί να καταλάβει τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούν με το σύστημα και να αναπροσαρμόσει τα αποτελέσματα της αλληλεπίδρασης, καθώς επίσης και να διορθώσει μέρη του συστήματος.

Υπάρχουν πέντε διαφορετικά συστήματα πόντων (Zichermann, 2011) .

- Πόντοι εμπειρίας (Experience points)
- Ανταλλάξιμοι πόντοι (Redeemable points)
- Πόντοι δεξιότητας (Skill points)
- Κάρμα πόντοι (Karma points)

- Πόντοι Φήμης (Reputation points)

Το πιο σημαντικό σύστημα πόντων είναι οι πόντοι εμπειρίας ή XP points. Ο σχεδιαστής χρησιμοποιώντας αυτό το σύστημα πόντων μπορεί να παρατηρεί, να βαθμολογεί και να κατευθύνει τον παίκτη (ενημερώνει τον παίκτη ποιες δραστηριότητες είναι σημαντικές). Στην περίπτωση της ανάγνωσης ειδήσεων οι πόντοι εξυπηρετούν αφενός στην αύξηση της δέσμευσης των χρηστών, καθώς όσους περισσότερους πόντους μαζεύει ο αναγνώστης, τόσο ανεβαίνει στην κατάταξη και στα επίπεδα του παιχνιδιού και αφετέρου ενημερώνει τον σχεδιαστή σχετικά με το ποιοι χρήστες είναι οι πιο ενεργοί και ποιες ενέργειες εκτελούν πιο συχνά για να συλλέξουν πόντους.

Επίπεδα (Levels)

Τα επίπεδα δείχνουν την πρόοδο και αποτελούν ένα ισχυρό σχεδιαστικό εργαλείο. Τα επίπεδα λειτουργούν ως δείκτης για τους παίκτες ώστε να γνωρίζουν που βρίσκονται μέσα στο παιχνίδι με την πάροδο του χρόνου. Όταν ένας παίκτης ανεβαίνει επίπεδο, τότε αισθάνεται ότι πέτυχε κάτι σημαντικό και πλέον βρίσκεται ανάμεσα σε άλλους καταξιωμένους παίκτες, μέσα σε μια σημαντική ομάδα ξεχωριστών παικτών. Με την ολοκλήρωση ενός επιπέδου ανοίγει το επόμενο, που είναι πιο δύσκολο και απαιτητικό.

Ακόμη, σε μερικά συστήματα, τα επίπεδα καθορίζουν τη δυσκολία ή δίνουν περισσότερο βάθος και πολυπλοκότητα στο σύστημα. Τα επίπεδα πρέπει να είναι κατανοητά στον παίκτη, επεκτάσιμα (ώστε να μπορούν να προστεθούν και άλλα στοιχεία ενδιάμεσα) και εύελικτα. Τέλος, τα επίπεδα πρέπει να δοκιμάζονται και να βελτιώνονται συνεχώς.

Πίνακες Κατάταξης (Leaderboards)

Οι πίνακες κατάταξης στοχεύουν στην σύγκριση των παικτών. Κατατάσσουν τους χρήστες με βάση τα σκορ τους, ενισχύοντας τον ανταγωνισμό.

Τα παλιά παιχνίδια όπως το Arcade, μετά το τέλος του παιχνιδιού έδειχναν μία κατάταξη, στην οποία την πρώτη θέση κατείχε ο παίκτης με το μεγαλύτερο σκορ από όλους, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατό ο κάθε παίκτης να φαίνεται στην κατάταξη. Αυτό λειτουργεί συχνά ως αντί-κίνητρο, καθώς απογοητεύει τους νέους ή όχι ιδιαίτερα καλούς παίκτες. Η λύση στο πρόβλημα ήρθε τα τελευταία χρόνια από τα παιχνίδια στο «Facebook», που χρησιμοποιούν τους πίνακες κατάταξης με σκοπό τη δημιουργία κινήτρων κοινωνικοποίησης. Για το λόγο αυτό στα παιχνίδια όπως το «Farmville», στην κατάταξη εμφανίζονται οι χρήστες που βρίσκονται λίγο πιο ψηλά και λίγο πιο χαμηλά από τον παίκτη, με αποτέλεσμα αυτός να βρίσκεται πάντοτε στη μέση. Στην περίπτωση που ο παίκτης ανήκει στην κατηγορία «achiever» ή «killer» και βρίσκεται στην κορυφή της κατάταξης τότε εμφανίζεται εκεί που πραγματικά είναι. Συχνά στα παιχνίδια αυτά χρησιμοποιούνται διπλοί πίνακες κατάταξης, ένας με τους «φίλους» και ένας με όλους τους παίκτες συνολικά.

Παράσημα (Badges)

Εικονικά παράσημα που αποκτά ο παίκτης μετά από ένα επίτευγμα. Τα παράσημα υπάρχουν εδώ και χρόνια στην πραγματική ζωή, με αξιοσημείωτο παράδειγμα τις μάρκες ρούχων και αυτοκινήτων. Τόσο οι εταιρίες όσο και οι καταναλωτές δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στα σήματα, καθώς αντικατοπτρίζουν το στάτους και την προσωπικότητα, του αγοραστή αλλά και της επιχείρησης.

Εκτός από το στάτους, οι άνθρωποι επιθυμούν την συλλογή σημάτων είτε γιατί τους αρέσει να μαζεύουν «παράσημα», είτε γιατί απολαμβάνουν την ευχάριστη έκπληξη της επιβράβευσης εκεί που δεν το περιμένουν. Επίσης ένα καλοσχεδιασμένο, όμορφο και εκλεπτυσμένο παράσημο, μπορεί να είναι από μόνο του συναρπαστικό. Τα παράσημα αποτελούν ακόμη έναν καλό τρόπο να σηματοδοτηθεί η ολοκλήρωση στόχων και η πρόοδος του παίκτη.

Σε μερικές περιπτώσεις τα παράσημα μπορούν να αντικαταστήσουν τα επίπεδα, καθώς μπορούν να καταδείξουν εξίσου ικανοποιητικά την πρόοδο του χρήστη. Στις μέρες πολλές εφαρμογές ιστοσελίδες και εφαρμογές για κινητές συσκευές χρησιμοποιούν σύστημα με παράσημα. Ηγετικό ρόλο στην χρήση παρασημάτων σε

παιχνιδοποιημένα συστήματα κατέχει η εφαρμογή για κινητές συσκευές «Foursquare», την οποία θα αναλύσουμε παρακάτω σε ξεχωριστό κεφάλαιο. Στα επόμενα κεφάλαια τα παράσημα θα αναφέρονται ως «badges».

Προκλήσεις και Αποστολές (Challenges and Quests)

Οι προκλήσεις και οι αποστολές καθοδηγούν τον παίκτη για τις επόμενες ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιήσει ώστε να πετύχει τον στόχο του. Συχνά χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά για να δώσουν βάθος ή ιδιαίτερο νόημα στο παιχνίδι.

Δώρα (Gifts)

Τα δώρα χρησιμοποιούνται για αλληλοβοήθεια των παικτών, με σκοπό να κοινωνικοποιηθούν οι χρήστες. Κάνοντας δώρα ο ένας στον άλλο, μπορούν να ολοκληρώσουν κάποιες αποστολές, να κερδίσουν κάποιο σήμα, να ξεκλειδώσουν το επόμενο επίπεδο κ.λπ.

Είδωλο (Avatar)

Ο εικονικός χαρακτήρας που έχει ο παίκτης μέσα στο παιχνίδι. Ο παίκτης σχεδιάζει το προσωπικό του «avatar» και ύστερα από ένα χρονικό διάστημα συνδέεται συναισθηματικά με τον χαρακτήρα του μέσα στο παιχνίδι, κάτι που φανερώνει πόσο σημαντικό είναι να υπάρχουν «avatars», ακόμα και σε εφαρμογές που δεν σχετίζονται με παιχνίδια, καθώς αυξάνουν τη «δέσμευση» του παίκτη. Σε εφαρμογές όπως τα παιχνίδια στο Facebook, συχνά το είδωλο είναι η φωτογραφία του χρήστη.

Αμοιβές (Rewards)

Όταν ένας παίκτης κερδίζει πόντους, ολοκληρώνει αποστολές και προχωράει στο παιχνίδι, ο λόγος που προσπαθεί είναι η επιβράβευση. Αποτελεί ένα από τα

σημαντικότερα εργαλεία της παιχνιδοποίησης και το χρονικό πλαίσιο μέσα στο οποίο επιβραβεύεται ο παίκτης μπορεί να ρυθμίσει τη δέσμευση και το ενδιαφέρον του. Οι επιβραβεύσεις σε ένα παιχνιδοποιημένο σύστημα ποικίλουν. Ο χρήστης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού κερδίζει σήματα, πόντους, συλλεκτικά αντικείμενα, άυλα δηλαδή αγαθά, ενώ σε πολλές περιπτώσεις η επιβράβευση μπορεί να έρθει με κουπόνια, εκπτώσεις, πρόωρη πρόσβαση σε πληρωμένο υλικό (premium) κ.λπ. Οι αμοιβές εκτός από υλικές και άυλες, χωρίζονται σε αναμενόμενες και μη. Οι μη αναμενόμενες αμοιβές είναι πιο δελεαστικές για τον παίκτη, καθώς η αμοιβή μπορεί να έρθει από λεπτό σε λεπτό και η δέσμευσή παραμένει σε πολύ υψηλά επίπεδα ακόμα και μετά τη λήψη μιας αμοιβής. Ενώ αντίθετα οι αναμενόμενες ρίχνουν το επίπεδο δέσμευσης του παίκτη μετά την ολοκλήρωση και επιβράβευση μιας ενέργειας, καθώς γνωρίζει ότι πρέπει να προσπαθήσει πολύ και θα περάσει χρόνος μέχρι να λάβει την επόμενη αμοιβή (Badgeville.com).

Επίσης οι αμοιβές χωρίζονται σε εξαρτημένες και μη. Οι εξαρτημένες λαμβάνονται όταν ο χρήστης πραγματοποιήσει μια συγκεκριμένη ενέργεια. Ο σχεδιαστής του παιχνιδιού ανάλογα με τις προθέσεις του, μπορεί να δώσει αμοιβές για την έναρξη μια ενέργειας, για την ολοκλήρωσή της και για την απόδοση του χρήστη. Οι μη εξαρτημένες λαμβάνονται χωρίς να καμία προσπάθεια από την πλευρά του χρήστη και μπορεί να είναι για παράδειγμα, πόντοι για κάθε φορά που επιστρέφει στο παιχνίδι.

Οι αμοιβές κατηγοριοποιούνται και με βάση τη χρονική αναλογία με την οποία δίνονται. Για το λόγο αυτό έχουμε τέσσερα προγράμματα επιβράβευσης:

1. **Τα συνεχόμενα:** Συνεχόμενες αμοιβές που δίνονται στον χρήστη αυτόματα, με αποτέλεσμα να χάνεται γρήγορα το ενδιαφέρον.
2. **Μετά από συγκεκριμένες ενέργειες:** Επιβράβευση μετά από ολοκλήρωση συγκεκριμένων ενεργειών από τον χρήστη.
3. **Μετά από προκαθορισμένο διάστημα:** Οι αμοιβές δίνονται σε συγκεκριμένα χρονικά σημεία του παιχνιδιού.
4. **Μεταβλητά στο χρόνο:** Οι αμοιβές δίνονται χωρίς προειδοποίηση σε μεταβλητά σημεία στο χρόνο εκπλήσσοντας τον χρήστη. Αυτά τα

προγράμματα θεωρούνται και τα πιο επιτυχημένα, καθώς δεν αντιλαμβάνεται ο χρήστης το μοτίβο αμοιβών και δεν χάνει το ενδιαφέρον του.

Τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν παραπάνω είναι μερικά από τα σημαντικότερα εργαλεία που διαθέτει ο σχεδιαστής παιχνιδιών στα χέρια του προκειμένου να φτιάξει ένα παιχνιδοποιημένο σύστημα. Δεν ταιριάζουν όλα σε κάθε σύστημα και ο σχεδιαστής οφείλει να επιλέξει προσεκτικά ποια θα χρησιμοποιήσει, ανάλογα με τις συμπεριφορές χρηστών που θέλει να προκαλέσει.

3.6.2. Δυναμική παιχνιδιών (Game Dynamics)

Η δυναμική ενός παιχνιδιού είναι εξίσου σημαντική με τη μηχανική, καθώς περιέχει όλα τα εννοιολογικά στοιχεία που χρειάζεται για τη δομή του. Ενώ με τον όρο μηχανική περιγράφουμε όλα τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την σχεδίαση ενός παιχνιδιού, με τον όρο δυναμική εννοούμε τον τρόπο με τον οποίο ο παίκτης αλληλεπιδρά με το παιχνίδι. Με άλλα λόγια, είναι η εμπειρία και η αλληλεπίδραση του χρήστη με τη μηχανική του παιχνιδιού και ταυτόχρονα με τους άλλους παίκτες μέσα στο περιβάλλον του παιχνιδιού.

3.6.3. Αισθητική παιχνιδιών (Game Aesthetics)

Η Αισθητική ενός συστήματος περιγράφει την αίσθηση που αποκομίζει ο παίκτης όταν βρίσκεται μέσα στο παιχνίδι. Πιο συγκεκριμένα είναι το αποτέλεσμα του συνδυασμού της μηχανικής και της δυναμικής και αφορά όλα τα συναισθήματα του χρήστη κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.

3.7 Κριτήρια για σωστή χρήση της παιχνιδοποίησης

1. (Motivation) Κίνητρα

Καταστάσεις στις οποίες δημιουργούνται βαθιά συναισθήματα ή δημιουργικότητα, ή μοναδικές ικανότητες, ομαδικότητα κ.λπ Πρέπει να μην είναι βαρετές διαδικασίες άλλα κάτι πιο σύνθετο και βαθύ που θα ωθήσει τον χρήστη να κάνει την παραπάνω προσπάθεια. Η πρωτοτυπία με άλλα λόγια είναι η λέξη κλειδί.

Παρόλα αυτά οι βαρετές διαδικασίες γίνονται διασκεδαστικές με χρήση παιχνιδοποίησης. Για παράδειγμα στο μυθιστόρημα του Neal Stephenson “Reamde”, οι υπάλληλοι ασφαλείας στην πτέρυγα αποσκευών ενός αεροδρομίου κάνουν μία ιδιαίτερα βαρετή, αλλά σημαντική δουλειά, καθώς αν κάποιος μπει ανάποδα,

σημαίνει ότι δεν πέρασε ποτέ από έλεγχο και μπορεί να είναι τρομοκράτης. Η εταιρία σκέφτηκε με τη μέθοδο του 3D capture να εμφανίζει το αεροδρόμιο σαν ένα κάστρο, τους εργαζομένους ως αυλικούς και υποτίθεται ότι ένας καλικάντζαρος προσπαθεί να μπει κρυφά στο κάστρο.

2. Σημαντικές επιλογές

Ο παίκτης πρέπει να έχει ελευθερία επιλογών, αυτό είναι το πιο σημαντικό. Οι πόντοι είναι απλά οδηγοί για τους χρήστες, με βάση τους οποίους πρέπει/ αναγκάζονται να αποφασίσουν ποια θα είναι εκείνη η επιλογή που έχει την περισσότερη βαρύτητα για αυτούς. (meaningful choice) Εδώ φαίνεται πως ο κάθε παίκτης προσωπικά αξιολογεί το σύστημα. Επίσης εδώ είναι σημαντικό να τονιστεί ότι ο σχεδιαστής παρατηρώντας τι κάνουν οι συχνοί χρήστες, ή οι χρήστες που βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο μπορεί να καταλάβει ποιες ενέργειες είναι πιο engaging.

3. Δομή

Μπορούν οι επιθυμητές συμπεριφορές να μοντελοποιηθούν μέσω αλγόριθμων/κανόνων? Για παράδειγμα στο Samsung Nation δίνει 500 πόντους για registration προϊόντος και 100 για κάθε tweet που ενημερώνει τους ακόλουθους για μια ενέργεια στο Samsung nation. Ανάλογα με τους πόντους που θα έχει κάθε ενέργεια του παίκτη, ο σχεδιαστής φτιάχνει ένα σύστημα πόντων δίνοντας βαρύτητα σε εκείνα που έχει ιεραρχήσει ως πιο σημαντικά. Μετά είναι επιλογή του παίκτη πως θα ανταλλάξει αυτούς τους πόντους. Κάθε ενέργεια είναι ένας διαφορετικός τρόπος να δώσουμε κίνητρα στον χρήστη.

4. Μπορεί το παιχνίδι να αποφύγει την ένταση μεταξύ άλλων κινήτρων?

Για παράδειγμα να μην μπερδεύονται οι χρήστες με το π.χ. να το κάνω για το μισθό ή για τη διασκέδαση? Ή στην εκπαίδευση πρέπει να μην υπάρχει σύγχυση ανάμεσα στο διάβασμα και την διασκέδαση.

Συμπεράσματα

Στο τρίτο κεφάλαιο εξετάσθηκε διεξοδικά ο όρος παιγνιδοποίηση και τα κίνητρα που δημιουργούνται με την ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδιού σε σοβαρά περιβάλλοντα. Μερικά από τα πιο επιτυχημένα παραδείγματα παιγνιδοποίησης θα μελετηθούν στο επόμενο κεφάλαιο, καθώς η παιγνιδοποίηση έχει δοκιμαστεί με επιτυχία σε αρκετούς τομείς, όχι όμως και στην ειδησεογραφία, όπως θα δούμε στην συνέχεια.

Κεφάλαιο 4

Μελέτη Περιπτώσεων

4.1 Μελέτη περιπτώσεων επιτυχημένων News Readers σε κινητές συσκευές.

Με βάση την συγκριτική μελέτη «αναγνωστών ειδήσεων» που έγινε σε 30 περιπτώσεις ειδησεογραφικών εφαρμογών για κινητές συσκευές καταλήγουμε ότι οι εκείνες που θεωρούνται καλύτερες, είναι όσες τροφοδοτούνται από πολλές διαφορετικές πηγές ειδήσεων, τις οποίες στη συνέχεια κατηγοριοποιούν και παρουσιάζουν στο χρήστη σύμφωνα με τις προτιμήσεις του.

Οι ειδησεογραφικές εφαρμογές χωρίζονται σε 2 κατηγορίες. Εκείνες που παρέχουν σε πραγματικό χρόνο ενημέρωση στο χρήστη και σε εκείνες που του δίνουν τη δυνατότητα να περιηγηθεί σε διάφορες πηγές να αποθηκεύσει στην εφαρμογή τα άρθρα που τον ενδιαφέρουν και να τα διαβάσει αργότερα όταν θα βρίσκεται εκτός σύνδεσης (offline feature).

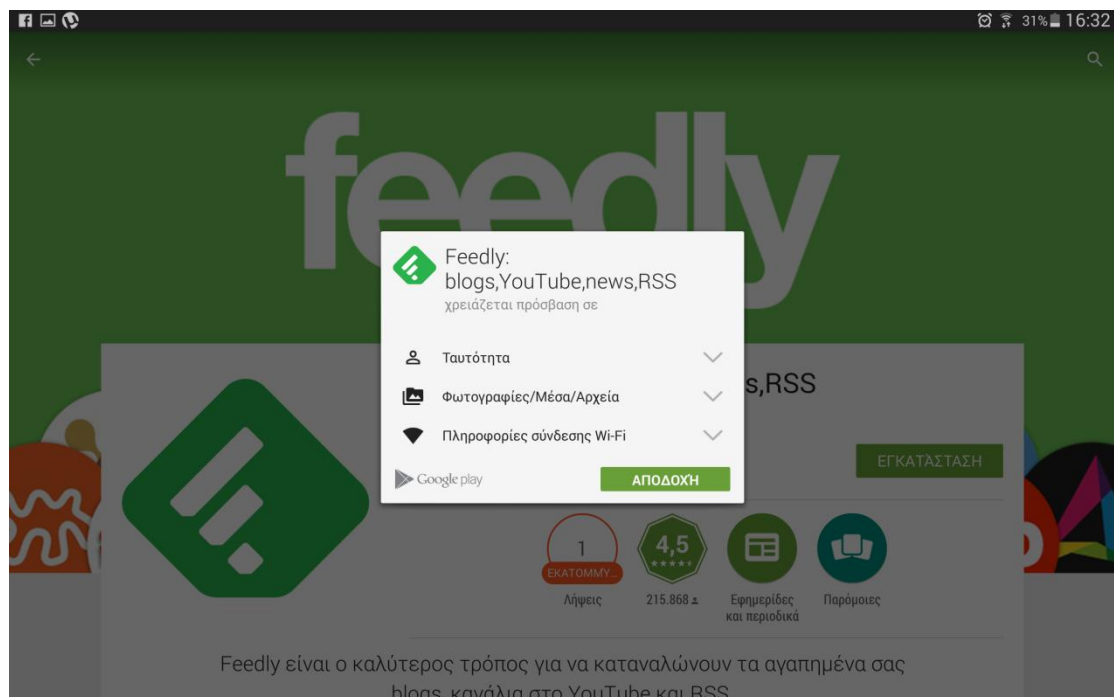
4.1.2 News Readers σε πραγματικό χρόνο, περίπτωση «Feedly».

Κορυφαία στην κατηγορία της για το 2014 είναι η δωρεάν ενημερωτική εφαρμογή «Feedly». Σύμφωνα με την περιγραφή που οι προγραμματιστές διάλεξαν για την εφαρμογή «Το διαδίκτυο είναι ένας ωκεανός γνώσης και έμπνευσης. Καθημερινά, νέα blogs, κανάλια στο «YouTube», «Tumblrs» και RSS τροφοδοσίες δημιουργούνται. Το feedly είναι ένας αναγνώστης που σας επιτρέπει να επιμεληθείτε και να διαβάσετε ό, τι έχει σημασία για εσάς» (Εικόνα 5).



Εικόνα 5 Η εφαρμογή "Feedly" στο "Play Store"

Κατεβάζοντας την εφαρμογή οι άδειες που ζητούνται είναι η πρόσβαση στα στοιχεία ταυτότητας του χρήστη, στα αρχεία του, όπως φωτογραφίες και βίντεο και στις πληροφορίες σύνδεσης στο διαδίκτυο (Εικόνα 6).



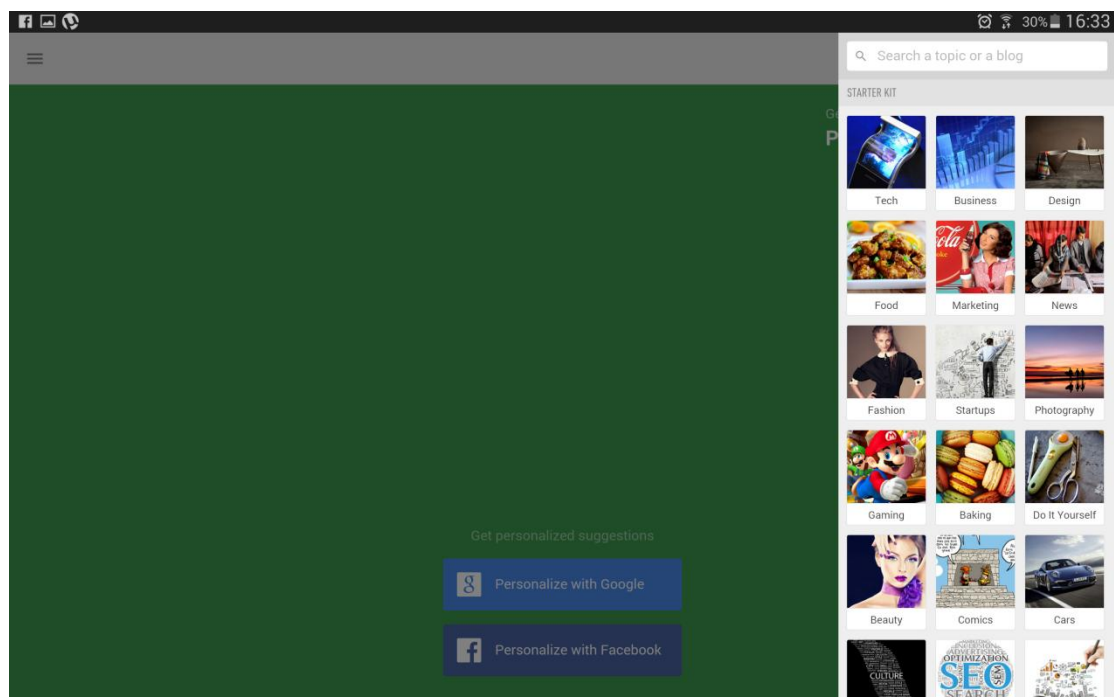
Εικόνα 6 Δικαιώματα εφαρμογής "Feedly"

Αφού ο χρήστης αποδεχθεί τις άδειες και κατεβάσει την εφαρμογή ακολουθεί μία σύντομη παρουσίαση των οδηγιών χρήσης της εφαρμογής (Εικόνα 7).



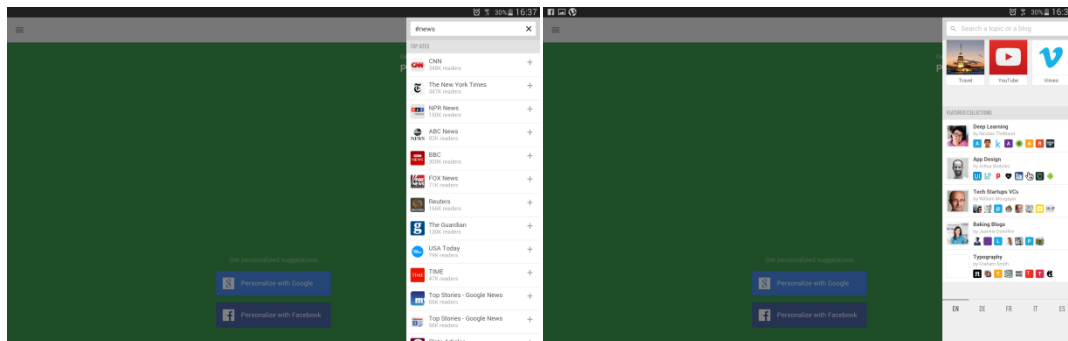
Εικόνα 7 Παρουσίαση & Οδηγίες

Στην συνέχεια ο χρήστης καλείται να επιλέξει ποιες από τις προσφερόμενες κατηγορίες άρθρων τον ενδιαφέρουν (Εικόνα 8).



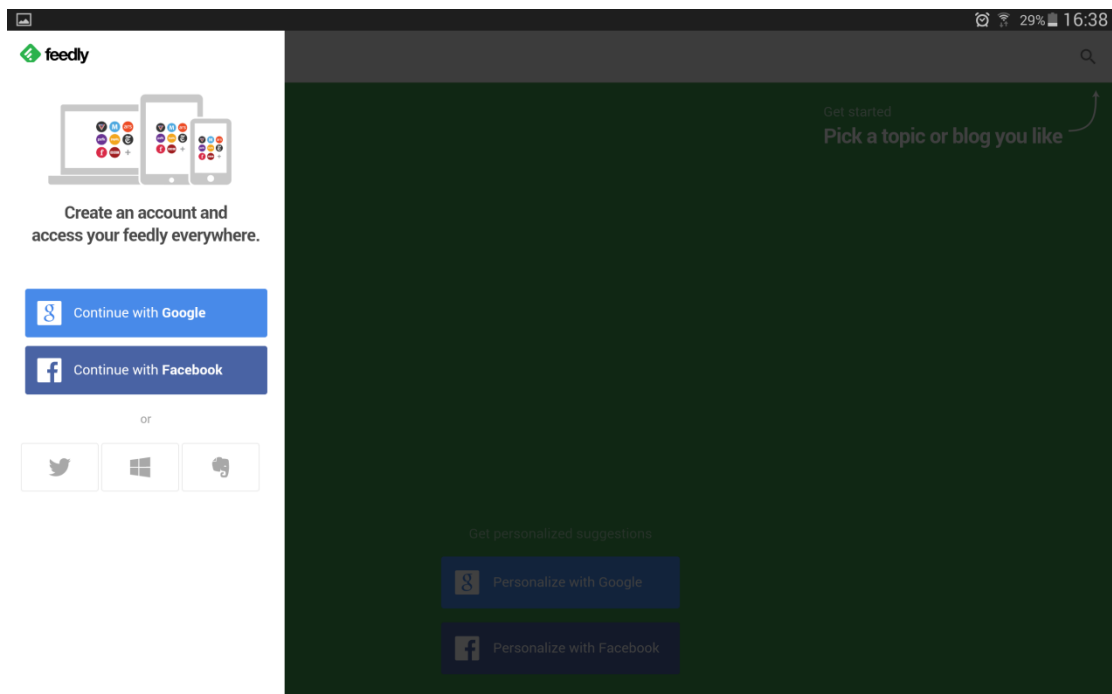
Εικόνα 8 Επιλογή κατηγοριών

Μετά την επιλογή μίας κατηγορίας ακολουθεί μια λίστα από ιστοσελίδες και blogs με την συγκεκριμένη θεματολογία (Εικόνα 9).



Εικόνα 9 Επιλογή τροφοδοσιών

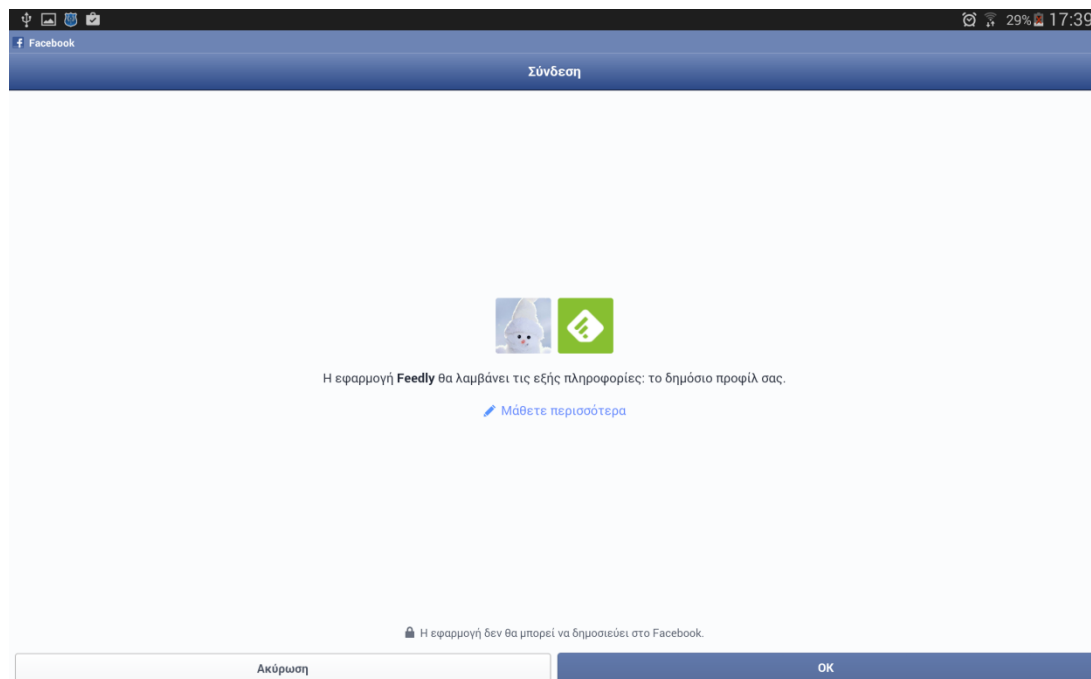
Όταν ο χρήστης επιλέξει τις τροφοδοσίες άρθρων που τον ενδιαφέρουν, εμφανίζεται αριστερά η ανάγκη για εγγραφή του χρήστη ώστε να μπορεί να συνδέεται στο «Feedly». Η εγγραφή είναι αναγκαστική, (βλ. εικόνα 10) αλλά ο χρήστης έχοντας προηγουμένως περιηγηθεί στην εφαρμογή και έχοντας ήδη επιλέξει τις πηγές που τον ενδιαφέρουν, έχει αποκτήσει μια αίσθηση οικειότητας με την εφαρμογή και αισθάνεται την ανάγκη να συνδεθεί για να συνεχίσει, μιας και έχει ήδη ξεκινήσει την διαδικασία. Πολλοί χρήστες συνδέονται χρησιμοποιώντας λογαριασμούς στα κοινωνικά δίκτυα (βλ. εικ. 11).



Εικόνα 10 Εγγραφή Χρήστη

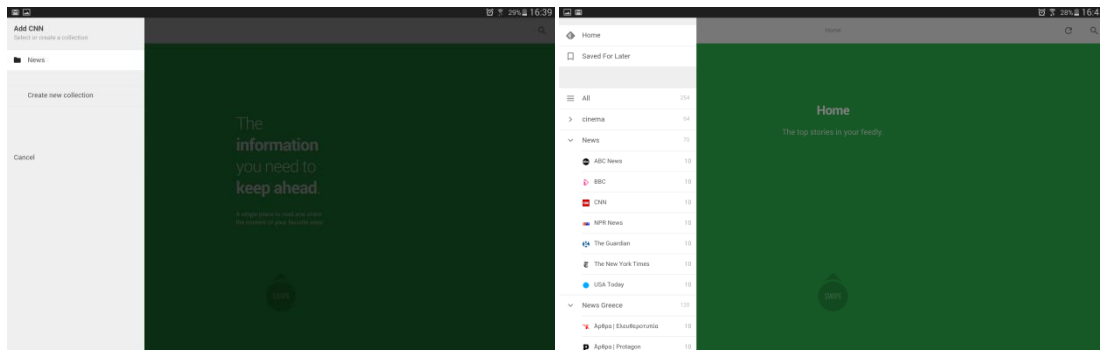
Όπως παρατηρούμε η συγκεκριμένη εφαρμογή εκμεταλλεύεται μία μέθοδο μάρκετινγκ αποκαλούμενη “Foot on the door”, ζητά από τον χρήστη να ολοκληρώσει μικρές ενέργειες («διάλεξε την κατηγορία που σε ενδιαφέρει», «διάλεξε blog») και έχοντας κερδίσει λίγα λεπτά από τον χρόνο του, μετά έρχεται το πραγματικό ζητούμενο, που στην περίπτωση αυτή, είναι η εγγραφή του χρήστη στην πλατφόρμα.

Η εγγραφή είναι κάτι στο οποίο αρκετοί χρήστες δυσανασχετούν και όταν αντιληφθούν πως είναι αναγκαίο για να συνεχίσουν, αφήνουν εντελώς την προσπάθεια. Για το λόγο αυτό στρατηγικές μάρκετινγκ και παιχνιδιοποίησης είναι πολύ σημαντικές στα πρώτα λεπτά γνωριμίας της εφαρμογής με τον χρήστη.



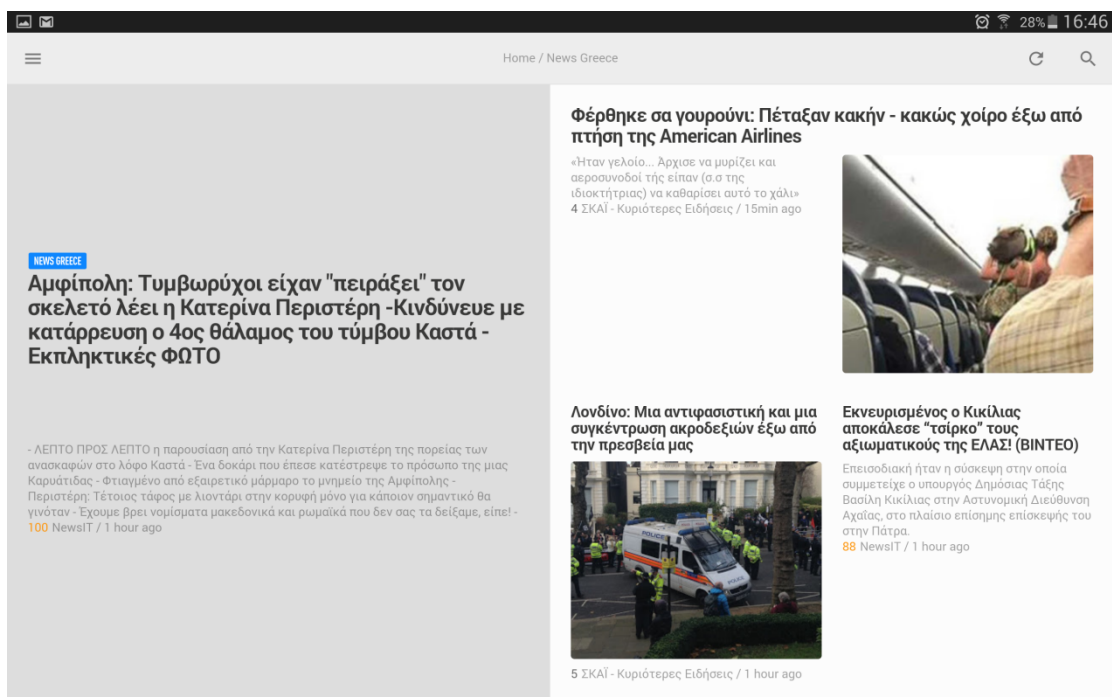
Εικόνα 11 Συγχρονισμός με "Facebook"

Μετά την σύνδεση, ο χρήστης καλείται να δημιουργήσει φακέλους, ώστε να διαχωριστούν οι κατηγορίες ειδήσεων και να είναι όλα τα άρθρα τακτοποιημένα και ευκολά διαθέσιμα (Εικόνα 12).

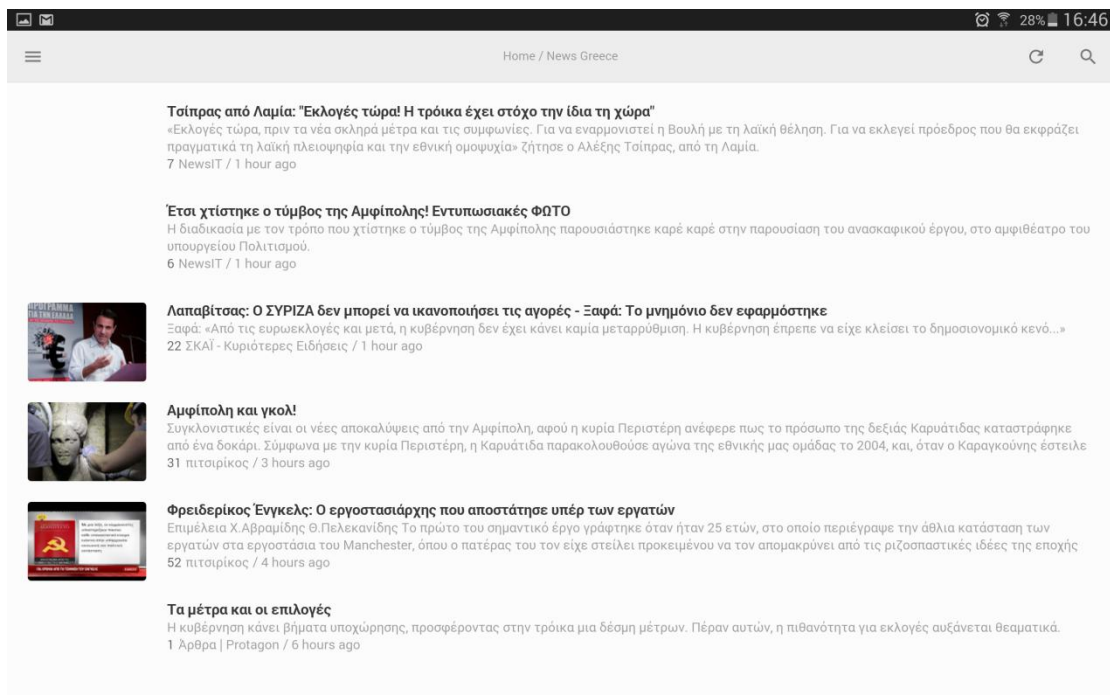


Εικόνα 12 Φάκελοι ειδήσεων

Μετά την ολοκλήρωση των φακέλων οι ειδήσεις εμφανίζονται στην αρχική σελίδα με την σειρά που είναι τοποθετημένοι οι φάκελοι. Οι δημοφιλέστερες ειδήσεις εμφανίζονται πρώτες, με μεγάλες εικόνες και περιλήψεις και στην επόμενη σελίδα παρουσιάζονται οι λιγότερο δημοφιλείς πιο συμπυκνωμένα (Εικόνα 13 και 14).

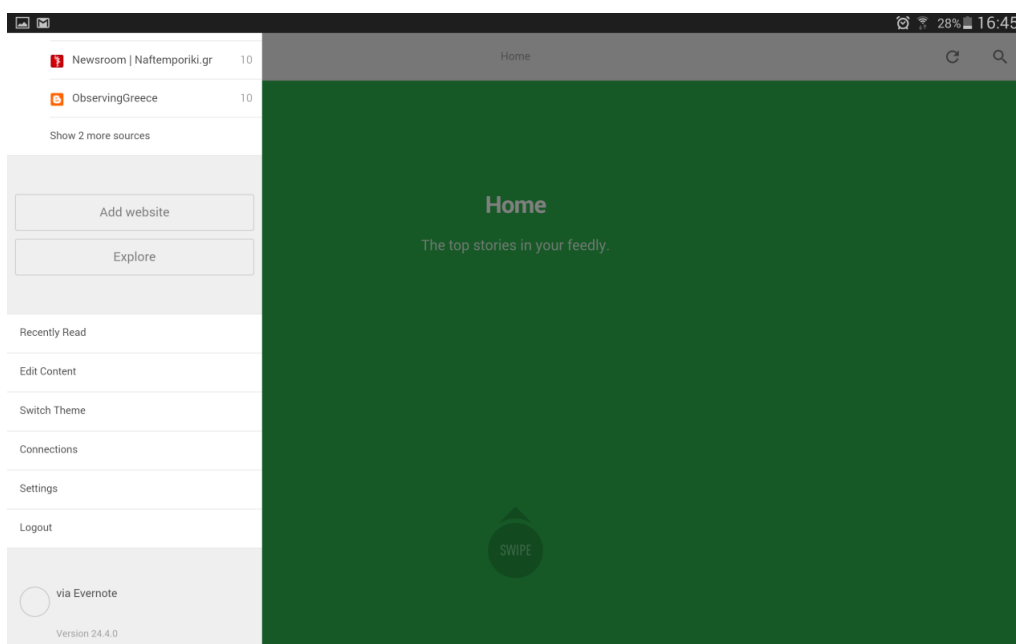


Εικόνα 13 Ειδήσεις



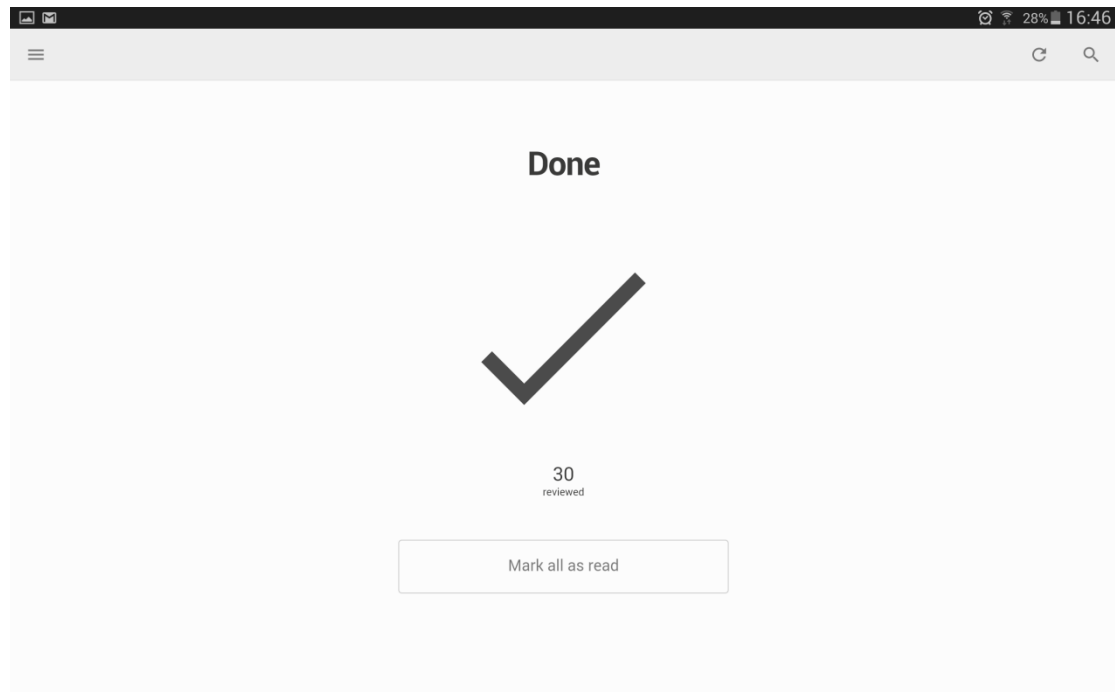
Εικόνα 14 Λίστα άρθρων

Επειδή το «Feedly» τροφοδοτείται από RSS, είναι ένα ανοικτό σύστημα, στο οποίο ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να προσθέσει οποιοδήποτε RSS feed επιθυμεί και να διαβάσει το αγαπημένο του blog, πληκτρολογώντας τη διεύθυνση URL της τροφοδοσίας στη γραμμή αναζήτησης, όπως φαίνεται παρακάτω:



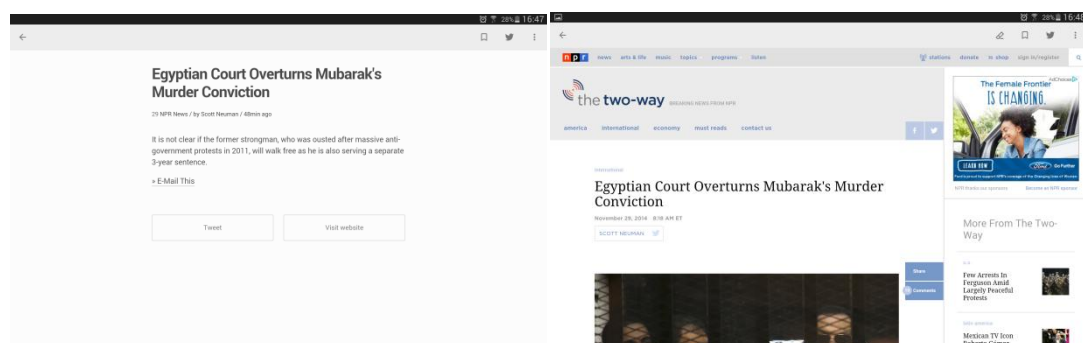
Εικόνα 15 Αναζήτηση

Τα άρθρα που εμφανίζονται σε κάθε ανανέωση είναι 30. Όταν ο αναγνώστης φθάσει στο τέλος των διαθέσιμων άρθρων, πρέπει να δηλώσει ότι τα διάβασε για να συνεχίσει στα επόμενα (Εικόνα 16).



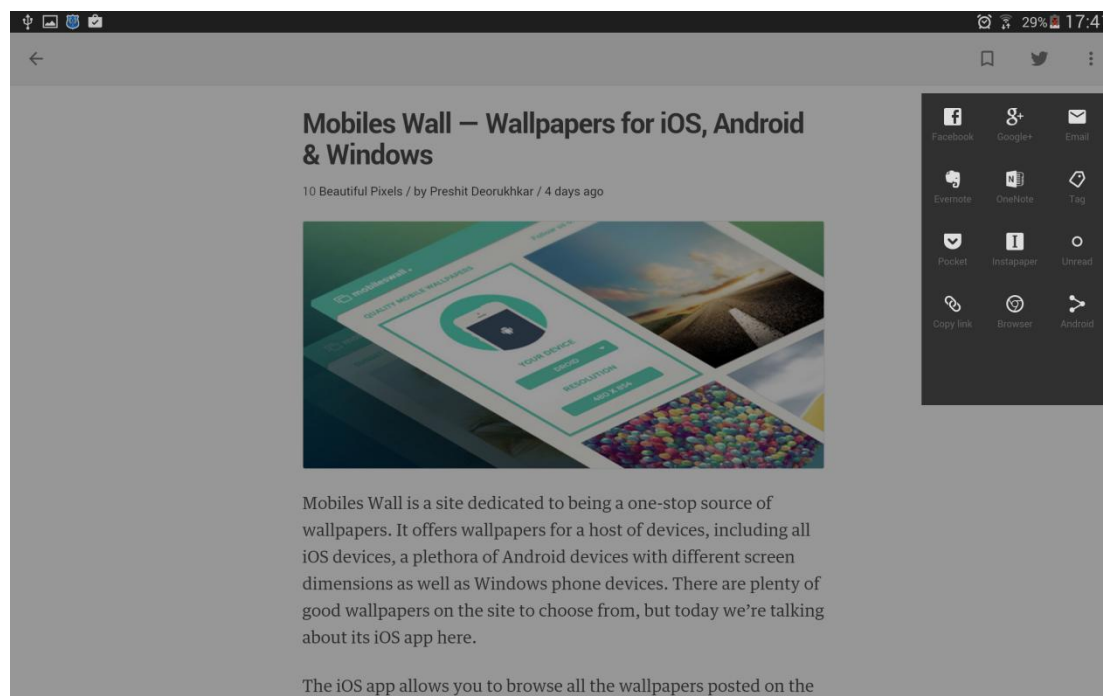
Εικόνα 16 Ολοκλήρωση ανάγνωσης

Για κάθε άρθρο εμφανίζεται μία μικρή περίληψη. Πατώντας ο χρήστης πάνω σε μια είδηση, ανακατευθύνεται στην ιστοσελίδα που την έχει δημοσιεύσει (Εικόνα 17).



Εικόνα 17 Περίληψη άρθρου & Πηγή

Το «Feedly» συνεργάζεται με το Facebook, το Twitter, το Evernote, το OneNote, το Pinterest και το LinkedIn, ώστε να μπορεί ο χρήστης να μοιράζεται άρθρα με τους φίλους του στα κοινωνικά δίκτυα (Εικόνα 18).



Εικόνα 18 Κοινοποίηση & Αποθήκευση Άρθρου

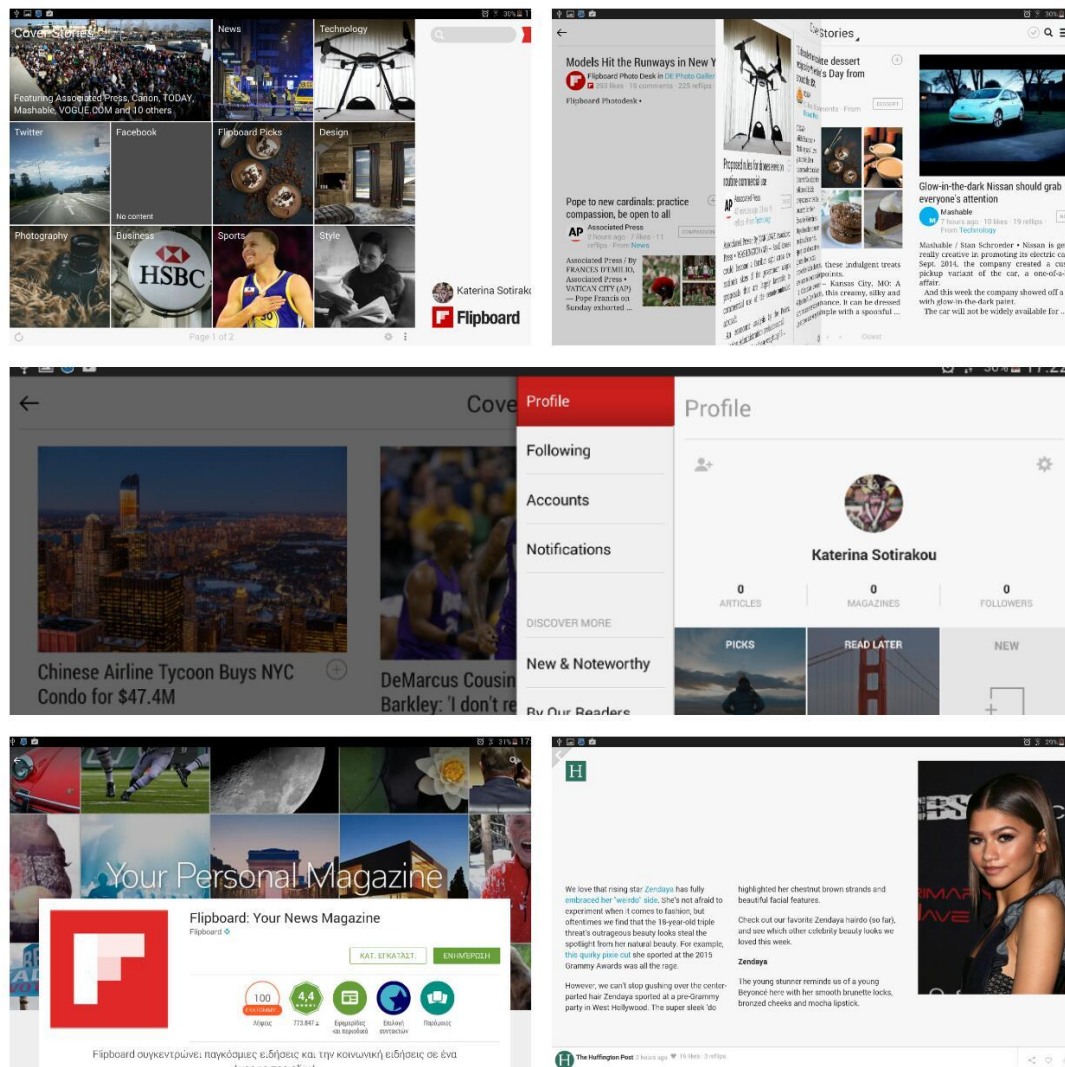
Το «Feedly» σε σχέση με τα υπόλοιπα NewsReaders προσφέρει μια απλή και καθαρή εμπειρία ανάγνωσης, προσφέρει ποικιλία πηγών και διαθέτει δυνατότητα εξατομίκευσης στον χρήστη.

Παρόμοια με το «Feedly», είναι το «Zite», το «Press», το «BuzzFeed», το «NewsReader», το «GoogleNews», με κορυφαίο ανάμεσα τους το «Flipboard» που ξεχωρίζει για το design του, καθώς είναι ίδιο με περιοδικό.

Το «Flipboard»

Το «Flipboard», είναι ένα γνωστό news reader που επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν τα δικά τους προσωπικά «περιοδικά», προσθέτοντας σε αυτά το υλικό που οι ίδιοι επιθυμούν, με αποτέλεσμα οι κάτοχοι κινητών συσκευών να μπορούν να παραμετροποιούν την εμφάνιση των άρθρων, αλλάζοντας τη σειρά τους κλπ, αλλά δεν διαθέτει σύστημα παραγωγής συστάσεων, καθώς περιορίζεται σε μια απλή

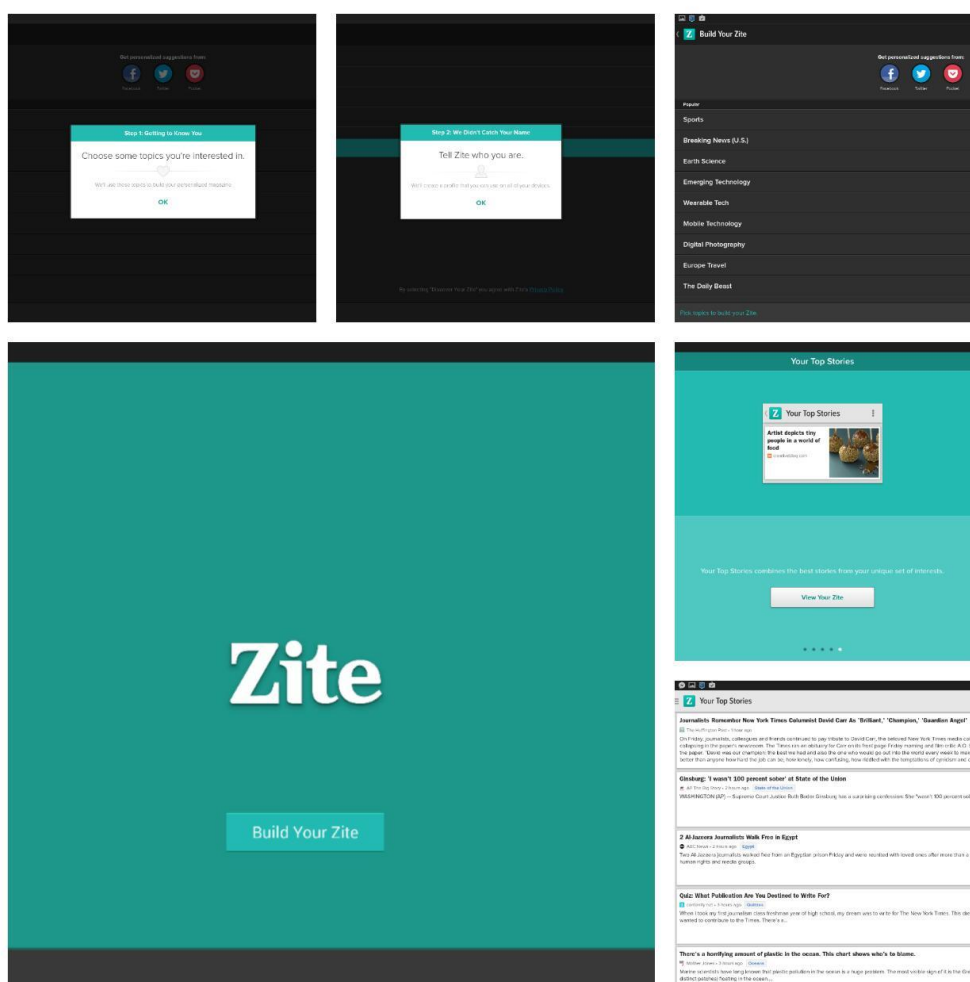
προτροπή «Ανακάλυψε περισσότερα», όπου παρουσιάζει και άλλες διαθέσιμες κατηγορίες άρθρων. Οι χρήστες της συγκεκριμένης δωρεάν υπηρεσίας απολαμβάνουν εξατομίκευση των ειδήσεων και μια μοναδική εμπειρία ανάγνωσης online περιοδικού, καθώς το Flipboard προσφέρει μία αίσθηση «ξεφυλλίσματος» και έχει βραβευτεί επανειλημμένως για τα γραφικά και τον σχεδιασμό του. Το αρνητικό της συγκεκριμένης εφαρμογής είναι ότι μειονεκτεί ως προς την κάλυψη της επικαιρότητας σε πραγματικό χρόνο, καθώς δεν στοχεύει στην γρήγορη ενημέρωση, αλλά στην χαλάρωση και την ψυχαγωγία που προσφέρει η ανάγνωση ενός περιοδικού. Μερικές από τις βασικές λειτουργίες της εφαρμογής παρουσιάζονται στην εικόνα 19.



Εικόνα 19 "Flipboard"

Zite

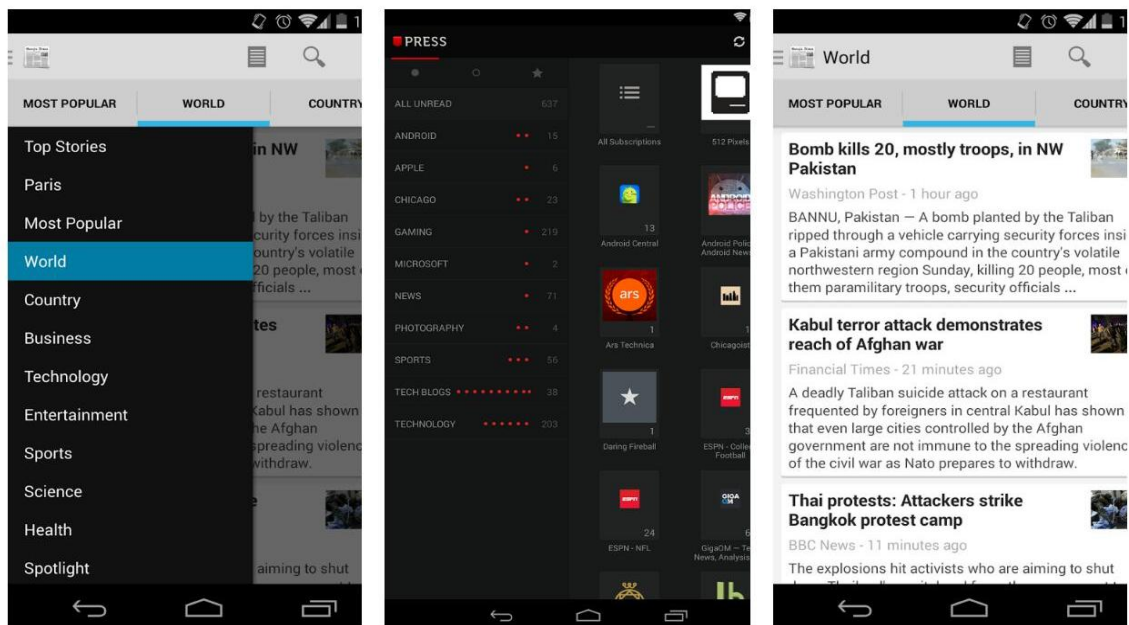
Το «Zite» είναι μια δωρεάν εφαρμογή του ειδησεογραφικού πρακτορείου «CNN» που έχει πολλές ομοιότητες με το «Flipboard», είναι δηλαδή ένα ψηφιακό περιοδικό που παρέχει εξατομικευμένο περιεχόμενο στον αναγνώστη, χωρίς σύστημα παραγωγής συστάσεων, που έχει περισσότερο ειδησεογραφικό προσανατολισμό και πολύ απλό σχεδιασμό για την εμφάνιση των ειδήσεων. Παρόλο που σχεδιαστικά μειονεκτεί σε σχέση με το «Flipboard», τελικά αγοράστηκε από την εταιρία, τον Μάρτιο του 2015 και πλέον η τεχνολογία εξατομίκευσης του «Zite» ανήκει και χρησιμοποιείται και στο «Flipboard», ενώ το «Zite» παραμένει στην αγορά ως ξεχωριστή ειδησεογραφική εφαρμογή. Στη φωτογραφία που ακολουθεί παρουσιάζονται οθόνες του «Zite».



Εικόνα 20 "Zite"

Press

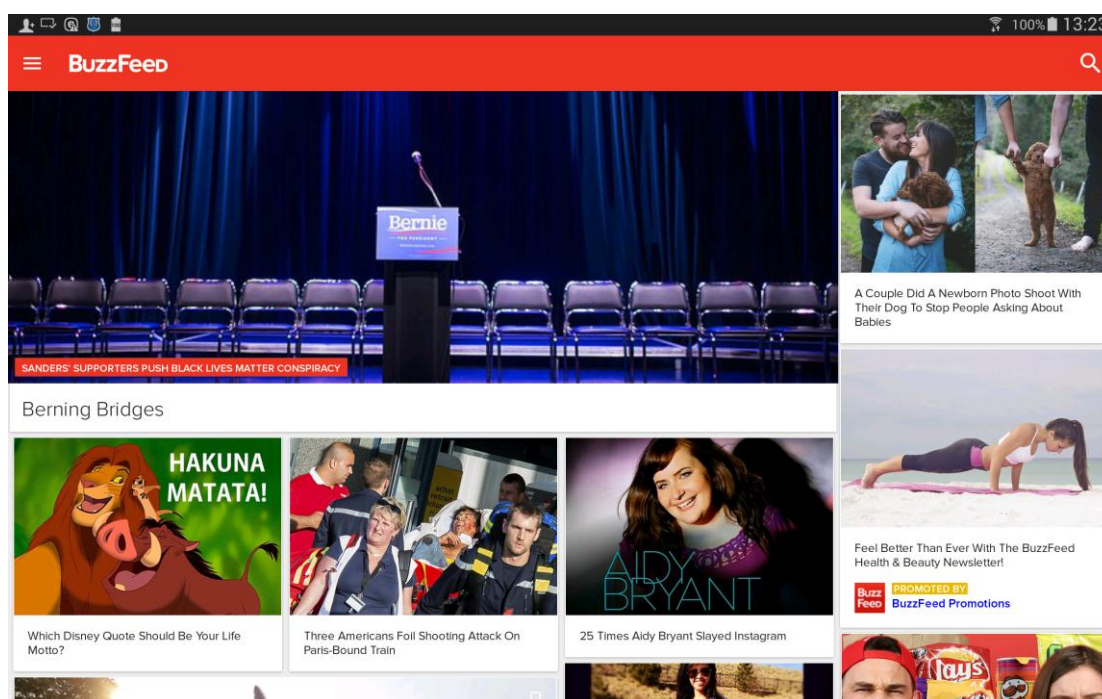
Το «Press» είναι ένας αναγνώστης RSS (Rss Reader), διαθέτει μοντέρνο σχεδιασμό, δυνατότητα παραμετροποίησης του περιβάλλοντος (αλλαγή χρωμάτων, εμφάνιση άρθρων κλπ), δίνει την ελευθερία στον χρήστη να ακολουθήσει «Blogs» που του αρέσουν, αλλά δεν προτείνει άρθρα στον αναγνώστη και είναι επί πληρωμή, σε αντίθεση με όλα τα άλλα που παρουσιάζονται στο κεφάλαιο αυτό που είναι δωρεάν. Μερικές από τις βασικές λειτουργίες της εφαρμογής παρουσιάζονται στην εικόνα 21.



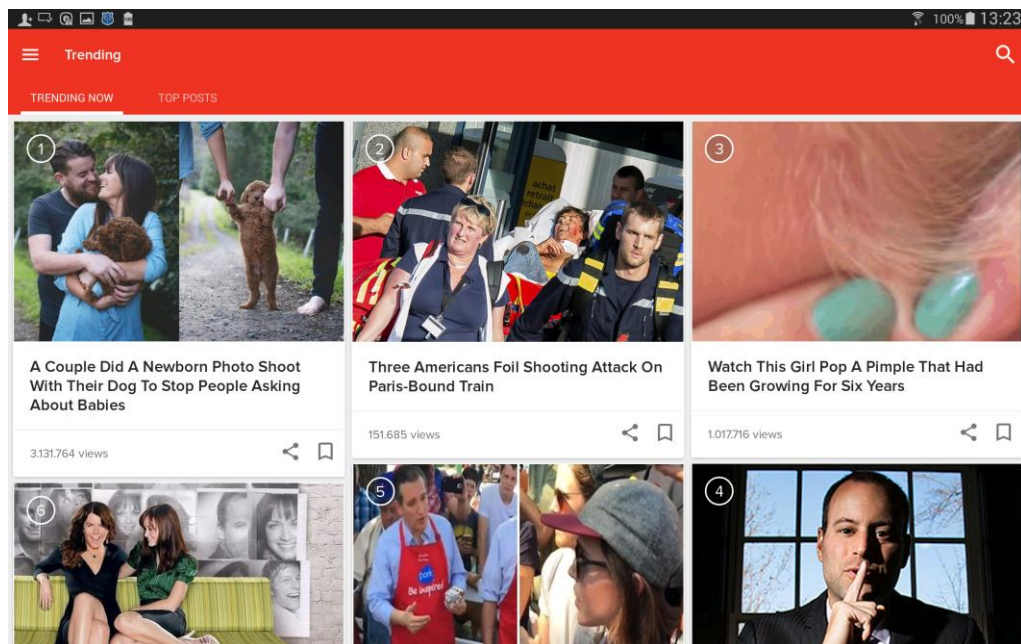
Εικόνα 21 "Press"

Το «BuzzFeed»

Το «BuzzFeed» είναι μια ενημερωτική - ψυχαγωγική εφαρμογή, που παρουσιάζει μια καινοτομία, ενσωματώνει διαφημίσεις μέσα στην ροή των ειδήσεων με αποτέλεσμα μέσα στο 2014 να έχει διπλασιάσει τα έσοδά της, σύμφωνα με δημοσιεύματα της εταιρείας. Η εφαρμογή συνδυάζει μέσα στο ίδιο περιβάλλον ειδησεογραφία, άρθρα με συνταγές και διάσημους και πολλά βίντεο και δημοσιεύματα που είναι δημοφιλή σε πραγματικό χρόνο στα κοινωνικά δίκτυα (βλ. εικ. 22, 23).

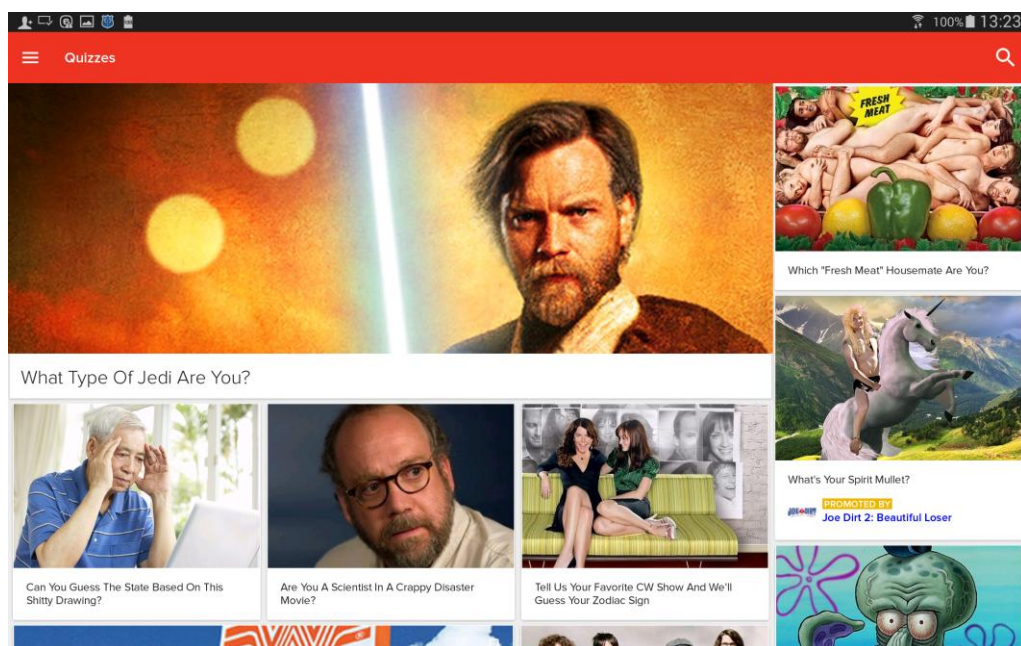


Εικόνα 22 "BuzzFeed"



Εικόνα 23 Λίστα άρθρων "BuzzFeed"

Για την διασκέδαση του χρήστη, η εφαρμογή διαθέτει μία καρτέλα με quiz που είναι ιδιαίτερα δημοφιλής (Εικόνα 24).



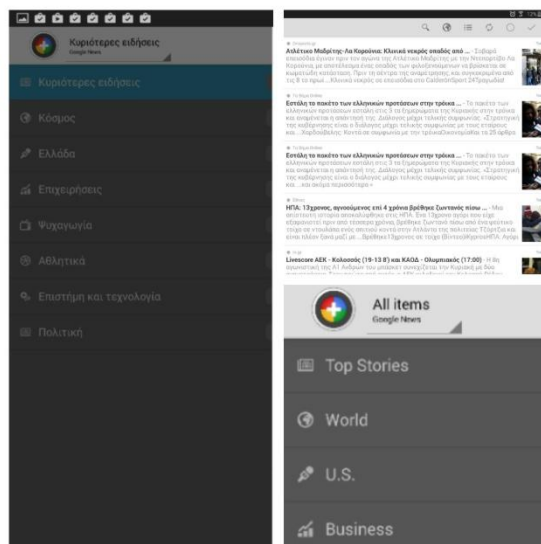
Εικόνα 24 Κουίζ στο "BuzzFeed"

Η πλατφόρμα αυτή είναι ένας εναλλακτικός τρόπος ενημέρωσης και ψυχαγωγίας, με άρθρα διαφορετικών κατηγοριών ανακατεμένα μεταξύ τους. Αν ο χρήστης θέλει αποκλειστικά να ενημερωθεί, τότε αυτό το περιβάλλον προκαλεί σύγχυση, αν

επιθυμεί όμως να περάσει ευχάριστα την ώρα του διαβάζοντας άρθρα ποικίλης ύλης, το «BuzzFeed» είναι κατάλληλο.

Google News

Η εταιρεία «Google» διαθέτει μία από τις πιο απλές εφαρμογές για ανάγνωση ειδήσεων, παρόλο που έχει προσπαθήσει να κερδίσει το αναγνωστικό κοινό, όπως θα περιγράφεται στην συνέχεια στο κεφάλαιο 4.3. Ο χρήστης επιλέγει τις κατηγορίες ειδήσεων που τον ενδιαφέρουν και εάν το επιθυμεί λαμβάνει ειδοποιήσεις για έκτακτα γεγονότα. Η συγκεκριμένη εφαρμογή από σχεδιαστικής άποψης είναι αδιάφορη (Εικόνα 25).



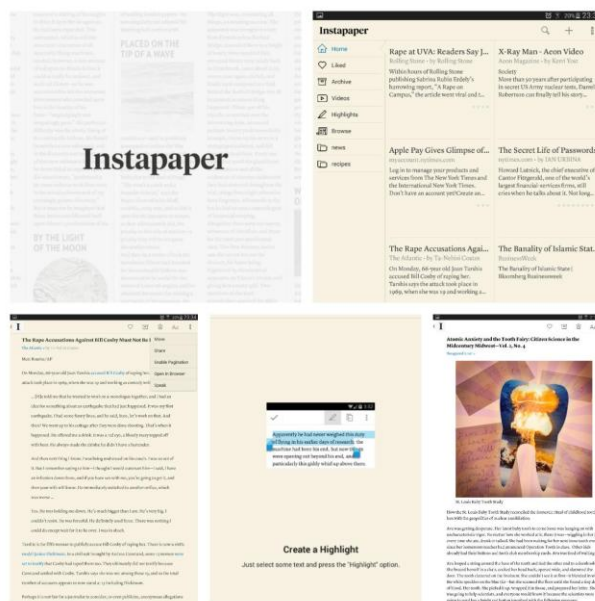
Εικόνα 25 Google News

4.1.3 News Readers εκτός σύνδεσης

Ένας πολύ συνηθισμένος τύπος ενημερωτικών εφαρμογών είναι εκείνες που προσφέρουν στον χρήστη τη δυνατότητα να επιλέξει κάποια άρθρα και να τα αποθηκεύσει, ώστε να τα διαβάσει αργότερα που θα βρίσκεται εκτός σύνδεσης, εν είδη εφημερίδας. Κορυφαία ανάμεσα τους είναι το «Instapaper», το «Circa» και το «Readability».

Instapaper

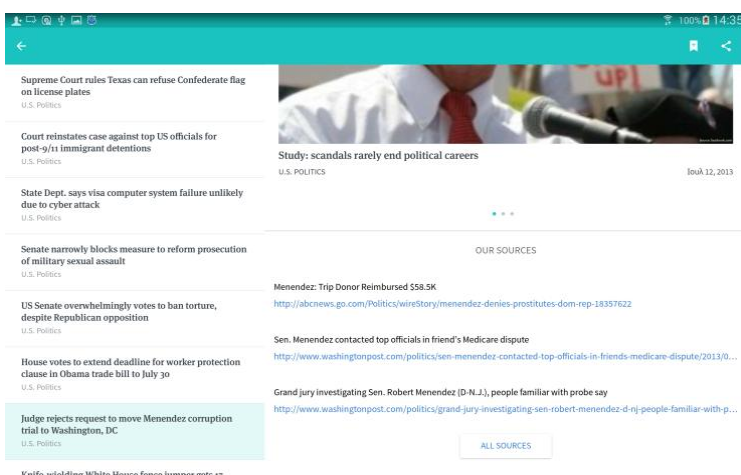
Η εφαρμογή «Instapaper» (Εικόνα 26) δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να αποθηκεύσει τα άρθρα που θεωρεί ενδιαφέροντα, ούτως ώστε να μπορεί να τα διαβάσει όποτε ο ίδιος επιθυμεί. Το «Instapaper» συγχρονίζει τα αποθηκευμένα δεδομένα σε όλες τις συσκευές του χρήστη, ώστε ένα άρθρο που αποθηκεύτηκε από το κινητό τηλέφωνο, να είναι διαθέσιμο στον σταθερό ηλεκτρονικό υπολογιστή. Αν και η εφαρμογή θεωρείται ενημερωτική, επειδή έχει περιορισμένες προτεινόμενες ειδήσεις και δίνει τη δυνατότητα αποθήκευσης βίντεο και τραγουδιών από οποιοδήποτε site, δεν διαφέρει πολύ από άλλες εφαρμογές αποθήκευσης όπως το «Pocket», που αποθηκεύει δεδομένα, όταν ο χρήστης είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο για να μπορεί να τα προσπελάσει αργότερα όταν βρίσκεται εκτός σύνδεσης.



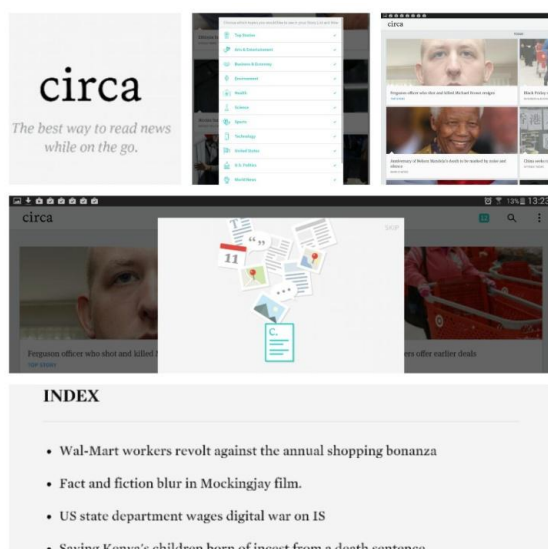
Εικόνα 26 "Instapaper"

Circa News

Η εφαρμογή «Circa News» (Εικόνα 28) ήταν ένα News Reader με δυνατότητα και εκτός σύνδεσης ανάγνωση άρθρων. Η εφαρμογή παρείχε εξατομικευμένη ενημέρωση, (βλ. εικόνα 27) ενώ σε αντίθεση με τις υπόλοιπες εφαρμογές δεν παρουσίαζε απόφια τα άρθρα άλλων ειδησεογραφικών εταιρειών, αλλά παρήγαγε δικό της ειδησεογραφικό περιεχόμενο με βάση άλλες δημοσιογραφικές πηγές, όπως φαίνεται στην εικόνα. Διέθετε δηλαδή αρθρογράφους που έγραφαν άρθρα και ήταν μια προσπάθεια για online εφημερίδα ποικίλης ύλης, αλλά λόγω περιορισμένων εσόδων, η εταιρεία έκλεισε στις 25 Ιουλίου 2015.



Εικόνα 27 Ειδησεογραφικές πηγές "Circa News"



Εικόνα 28 "Circa News"

4.2 *Μελέτη περιπτώσεων Gamification*

4.2.1 *Foursquare*

Το Foursquare έκανε την εμφάνισή του το Μάρτιο του 2009. Σύμφωνα με την τότε περιγραφή του, στην ιστοσελίδα της εφαρμογής πρόκειται για «μία εφαρμογή η οποία κάνει τις πόλεις πιο εύκολες στην χρήση και πιο ενδιαφέρουσες να τις εξερευνήσει κανείς. Είναι ένας μια μηχανή αναζήτησης φίλων, ένας κοινωνικός οδηγός πόλης και ένα παιχνίδι που προτρέπει τους χρήστες να εξερευνούν νέα μέρη, ενώ ταυτόχρονα τους επιβραβεύει γι' αυτό. Το Foursquare επιτρέπει στους χρήστες να κάνουν check in σε ένα μέρος, όταν είναι εκεί, να το μάθουν οι φίλοι τους και να κρατούν ιστορικό με όλα τα μέρη που έχουν επισκεφθεί και με ποιους ήταν. » (Buczowski, 2012)



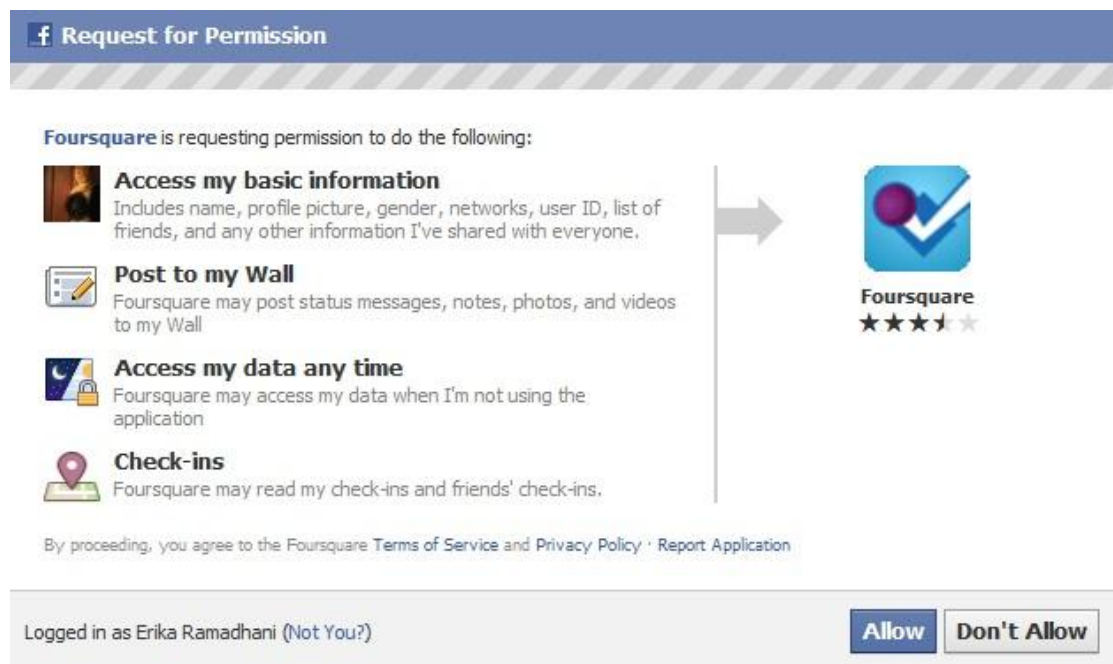
Εικόνα 29 "Foursquare"

4.2.2 *Οι βασικές λειτουργίες του Foursquare*

Το Foursquare (Εικόνα 29), είναι ένα κοινωνικό δίκτυο το οποίο επιτρέπει το χρήστη να βρίσκει τους φίλους του και να βλέπει που είναι και με ποιον στους χάρτες της εφαρμογής.

Κοινωνικοποίηση (Social Media)

Για να γίνει πιο διασκεδαστικό και να αυξήσει τη δέσμευση του χρήστη, ο κάθε χρήστης έχει τη δυνατότητα να συνδεθεί με τον λογαριασμό του στο Facebook (Εικόνα 30) και το Twitter, ούτως ώστε να «φέρει» τους φίλους του στην εφαρμογή και να δημοσιεύει την τοποθεσία του και τις επιβραβεύσεις του στα υπόλοιπα κοινωνικά δίκτυα.



Εικόνα 30 Συγχρονισμός με "Facebook"

Εξερεύνηση (Explore)

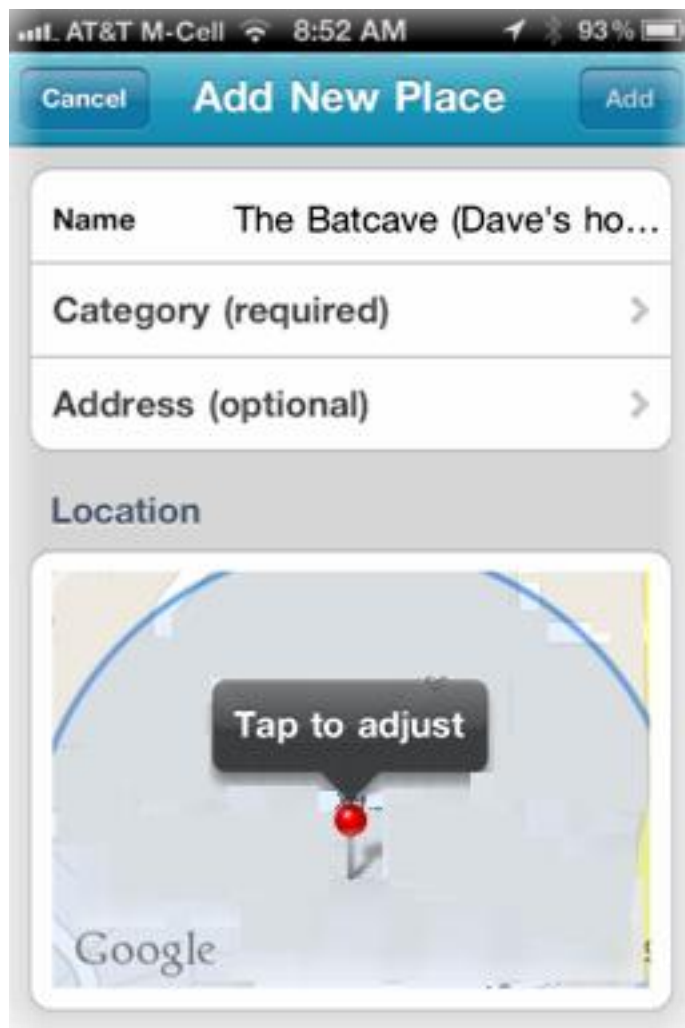
Επίσης με τη χρήση της τοποθεσίας η εφαρμογή προτείνει στον χρήστη μέρη κοντά του σύμφωνα με την βαθμολογία των χρηστών (Εικόνα 31).



Εικόνα 31 Εξερεύνηση

Προσθήκη νέας τοποθεσίας (Add a new place)

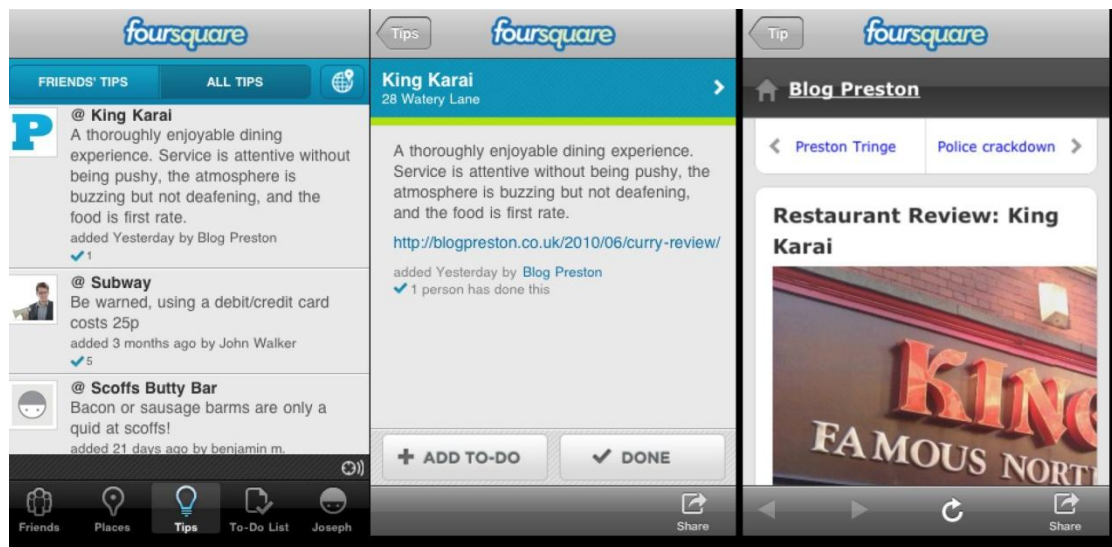
Εκτός από το check in σε υπάρχοντα μέρη, ο χρήστης μπορεί να προσθέσει και νέα μέρη, έτσι του δίνεται ελευθερία επιλογών, που είναι στοιχειώδη έννοια παιχνιδιοποίησης (Εικόνα 32).



Εικόνα 32 Προσθήκη νέας τοποθεσίας

Συμβουλές

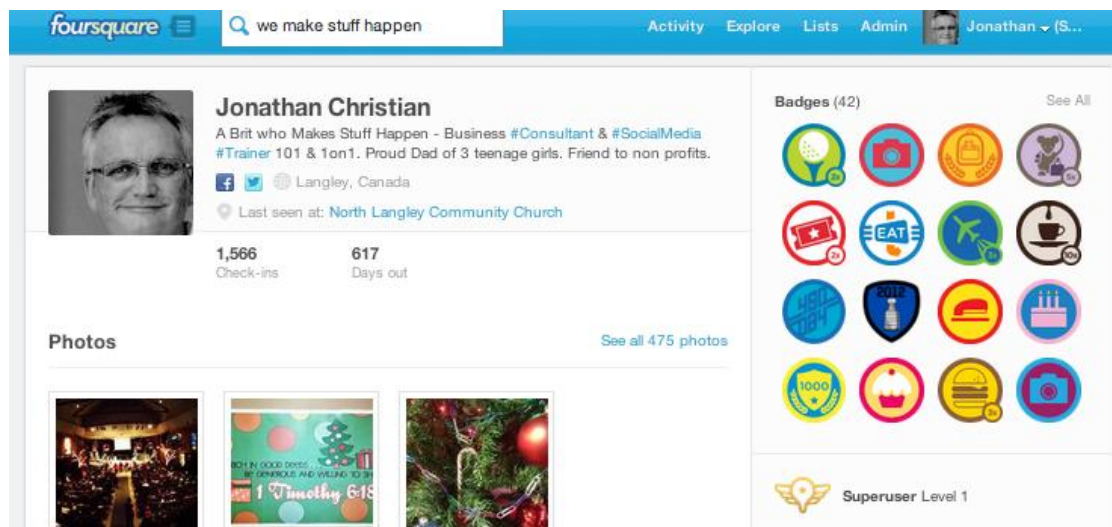
Ο χρήστης μπορεί να αφήσει μια συμβουλή για το μέρος που επισκέπτεται, καθώς και μία βαθμολογία, που ανεβάζει ή κατεβάζει το μέρος στη λίστα με τα κορυφαία μέρη της περιοχής (Εικόνα 33).



Εικόνα 33 Συμβουλές

Στοιχεία Gamification

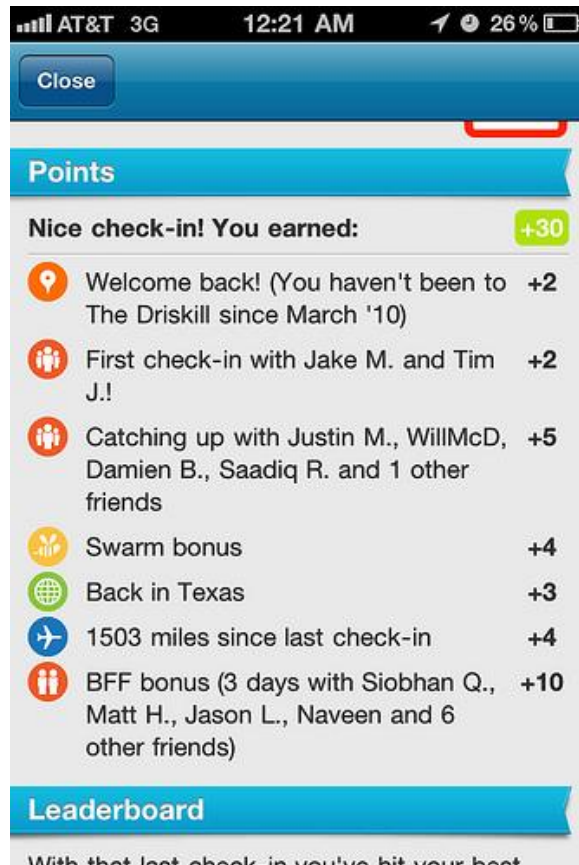
Το Foursquare χρησιμοποιεί εικονικές και άυλες επιβραβεύσεις σε μορφή, πόντων, badges και δημαρχείων (Εικόνα 34, 35, 36). Μερικά καταστήματα όμως προσφέρουν και υλικά βραβεία, όπως με το πρώτο check in που κάνει ο χρήστης σε μία καφετέρια, ο δεύτερος καφές δωρό.



Εικόνα 34 Στοιχεία Gamification

Πόντοι (Points)

Ο χρήστης κερδίζει πόντους για κάθε check in που πραγματοποιεί. Οι πόντοι ποικίλουν ανάλογα με το είδος του μέρους, (καφετέρια, μπαρ, μουσείο αεροδρόμιο), την συχνότητα που πηγαίνει σε κάθε μέρος, για παράδειγμα τα συνεχόμενα check in στο ίδιο μέρος φέρνουν λιγότερους πόντους, από εκείνα σε κάθε καινούριο μέρος, έτσι προωθείται με τη χρήση gamification η εξερεύνηση.



Εικόνα 35 Πόντοι

Παράσημα (Badges)

Ο χρήστης ξεκλειδώνει badges κάνοντας check in σε μέρη του ίδιου είδους, δηλαδή για κάθε check in που κάνει σε αεροδρόμιο, για κάθε check in που κάνει ταυτόχρονα μαζί με 50 ακόμα άτομα, ή για check in σε ένα γεγονός.



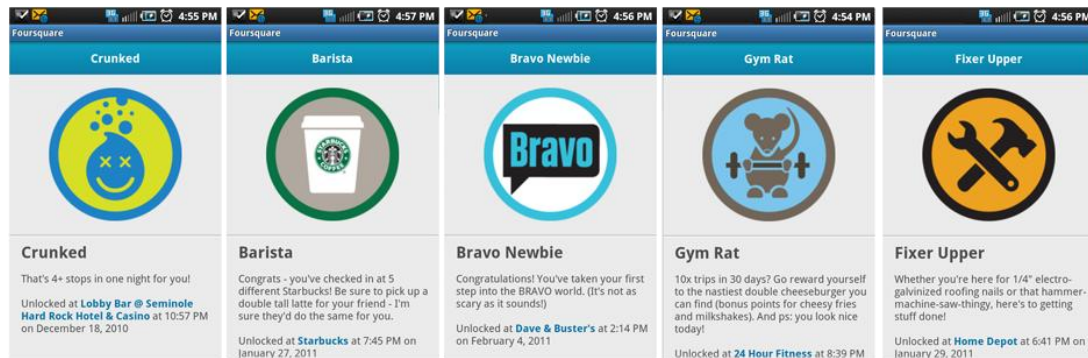
Εικόνα 36 Badges

Με γκρι εμφανίζονται τα badges που δεν έχει κερδίσει ακόμα ο χρήστης, αυτά τα badges είναι expected και θα ξεκλειδωθούν μόλις ολοκληρώσει τις ενέργειες που απαιτούνται (Εικόνα 37, 38).



Εικόνα 37 Προφίλ χρήστη

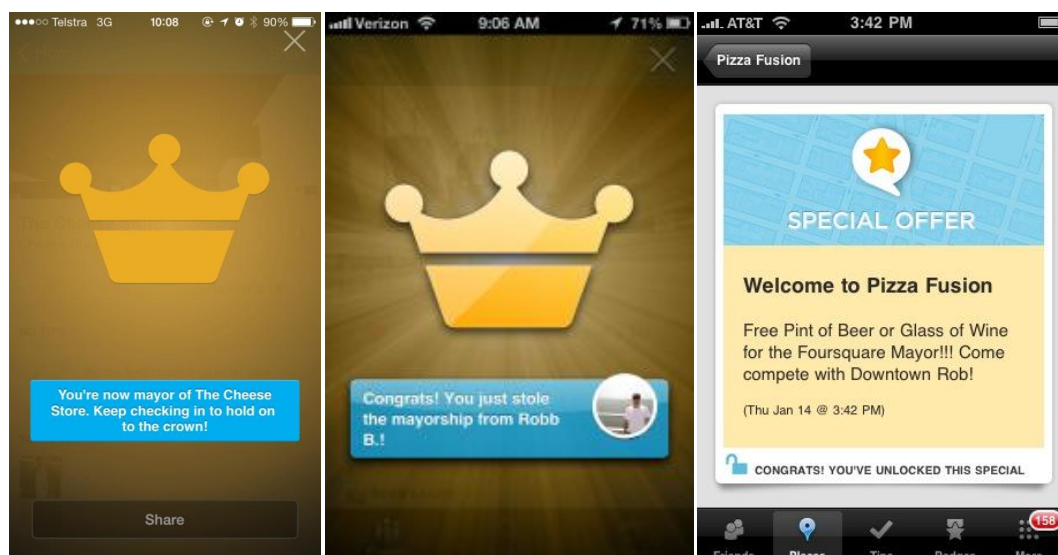
Επίσης υπάρχουν και badges που κερδίζει ο χρήστης ξαφνικά, επιτυγχάνοντας έτσι το στοιχείο της έκπληξης, που είναι σημαντική τεχνική gamification.



Εικόνα 38 Κλειδωμένα παράσημα

Δήμαρχος (Mayor)

Όταν έχει τα περισσότερα check in σε ένα συγκεκριμένο μέρος για τις τελευταίες 60 ημέρες γίνεται «Δήμαρχος» (Εικόνα 39).



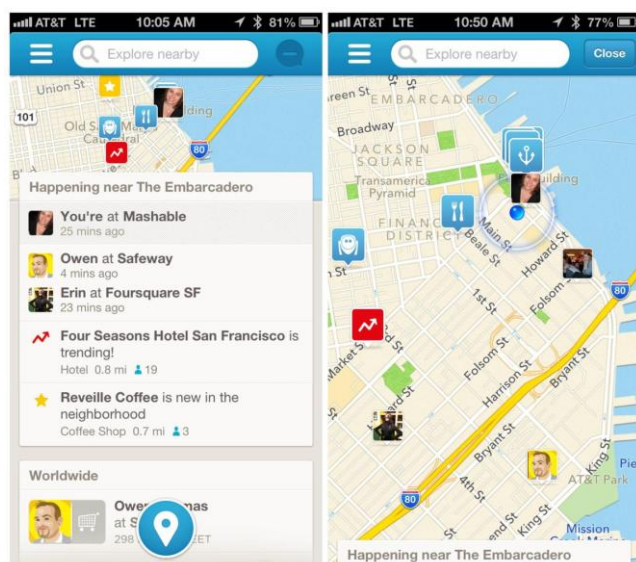
Εικόνα 39 Δήμαρχος

Στην έρευνα της Janne Lindqvist το 2011, “I’m the mayor of my house: examining why people use Foursquare” ερευνά την επιθυμία των ανθρώπων να μοιράζονται την τοποθεσία τους. Η Lindqvist καταλήγει:

Παιχνίδι, διασκέδαση, παράσημα: Η αξία του φαίνεται να είναι συνδεδεμένη με το στοιχείο του παιχνιδιού, την συλλογή πόντων και παρασήμων, τα οποία συμβάλλουν στη διασκέδαση του χρήστη που χρησιμοποιεί την εφαρμογή.

Κοινωνικοποίηση: Η διάδραση των φίλων μεταξύ τους φαίνεται να είναι πολύ σημαντική για τους χρήστες. Δύο από τα πιο αξιόλογα στοιχεία φαίνεται να είναι το να γνωρίζουν που βρίσκονται οι φίλοι τους και να μπορούν να κάνουν check in μαζί τους την ίδια στιγμή. Όπως δήλωσαν στην έρευνα ο λόγος που το χρησιμοποιούν είναι γιατί το κάνουν και οι φίλοι τους. Εδώ παρατηρούμε ένα ενδογενές κίνητρο, που κάνει τον χρήστη να χρησιμοποιεί την εφαρμογή για έναν εσωτερικό λόγο, να συμμετέχει σε μία ομάδα ατόμων και να κοινωνικοποιείται.

Εξερεύνηση Η πλειονότητα των χρηστών ανακάλυψαν νέα μέρη, ή δοκίμασαν νέα μέρη λόγω του Foursquare. Οι περισσότεροι χρήστες δήλωσαν ευχαριστημένοι με τις συμβουλές που υπήρχαν στα μέρη τα οποία επισκέπτονταν, ενώ ήταν αδιάφοροι στα υλικά βραβεία όπως οι εκπτώσεις και τα δώρα. Εδώ βλέπουμε ότι τα υλικά, χρηματικά κίνητρα δεν αυξάνουν τη δέσμευση του χρήστη, όσο τα εικονικά.



Εικόνα 40 Εξερεύνηση & Χάρτης με τοποθεσίες άλλων χρηστών

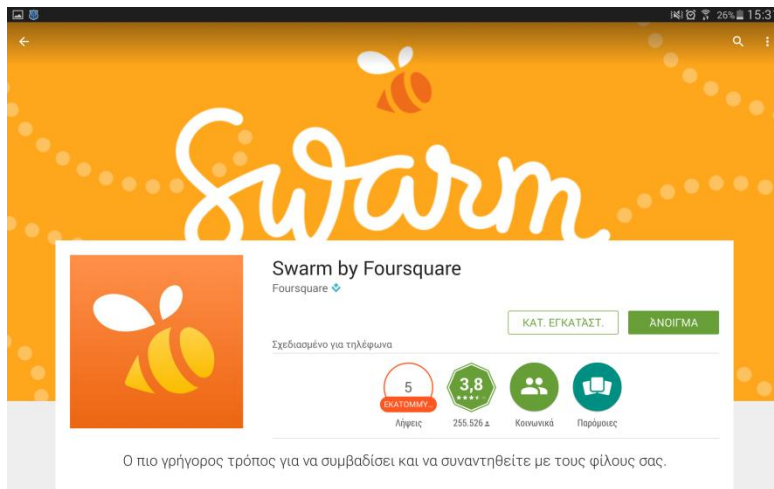
Ο βασικός σκοπός των κοινωνικών δικτύων είναι όχι απλά η δημοσιοποίηση του μηνύματος μέσω ενός καινούριου διαύλου επικοινωνίας αλλά η παράδοση του μηνύματος να γίνει με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι ταυτόχρονα συναρπαστικό και κοινοποιήσιμο. Αν το μήνυμα έχει αυτά τα δύο χαρακτηριστικά, τότε οι παραλήπτες του θα θέλουν να το μοιραστούν εκ νέου με το κοινωνικό τους δίκτυο. Με αυτό τον τρόπο ένα μήνυμα, μέρος, βίντεο, φωτογραφία κ.λπ γίνεται δημοφιλές (viral). Τέλος οι μαρκετίστες του χώρου μπορούν να εκμεταλλευτούν αυτή την τεχνολογία, μετατρέποντας τους απλούς περιηγητές (browsers) σε καταναλωτές. Με υπηρεσίες σαν το foursquare (Εικόνα 40), μπορούν να μετατρέψουν την επίσκεψη στο κατάστημα σε μία διαδραστική εμπειρία η οποία προσφέρει εκπτώσεις στους καταναλωτές και τους μετατρέπει από πελάτες της μίας φορές σε πιστούς θαμώνες. Η κοινωνική παιχνιδιοποίηση (Social-gamification) φαίνεται στην συγκεκριμένη περίπτωση να είναι το κλειδί της επιτυχίας.

4.2.3 Διαίρεση Foursquare

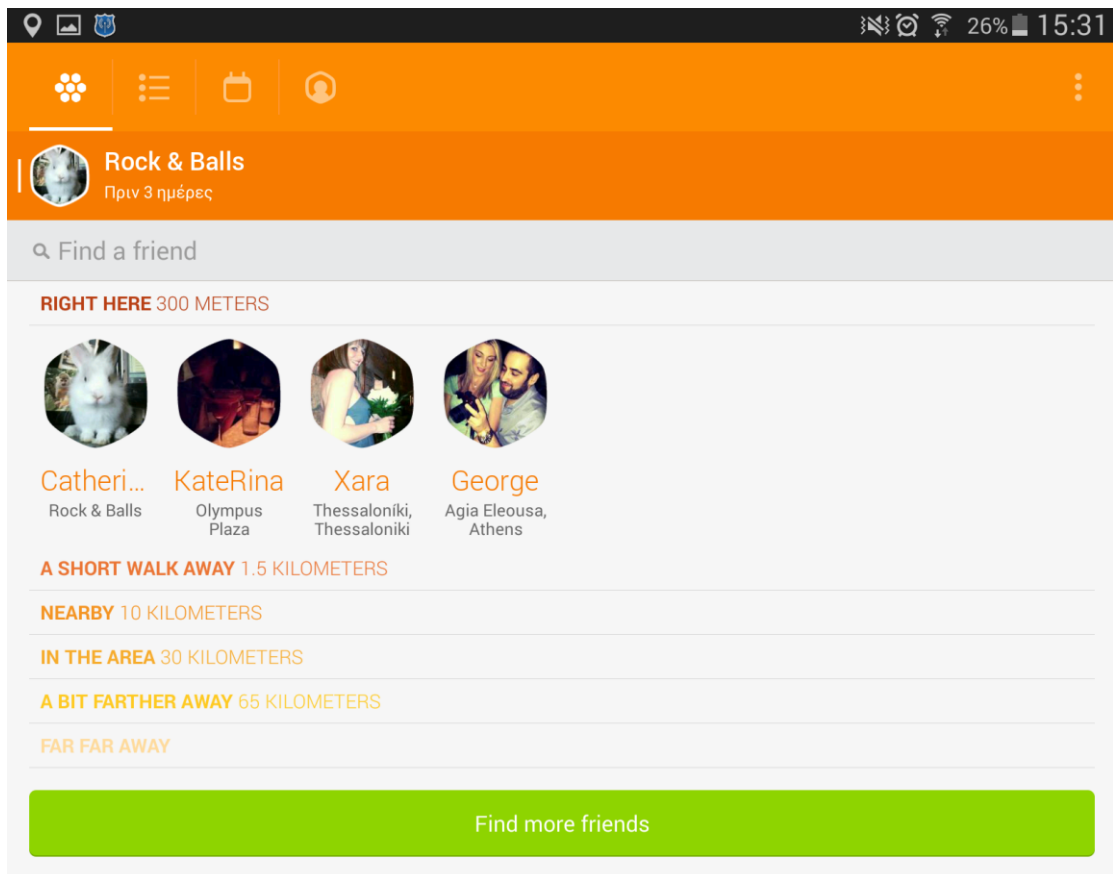
Οι βασικές λειτουργίες του Foursquare όπως είδαμε είναι η αναζήτηση νέων χώρων εστίασης και τα check in. Οπότε η εταιρία αποφάσισε να διαχωρίσει τις δύο βασικές λειτουργίες σε δύο ξεχωριστές εφαρμογές και να ξεκινήσει από την αρχή. Τον Μάιο του 2014 η εταιρία έβγαλε στην αγορά το Swarm, που είναι η εφαρμογή για τα check in. Και τον Ιούλιο αναδιαμόρφωσε το Foursquare προσθέτοντας νέες λειτουργίες όπως γεύσεις, προτιμήσεις σε φαγητό κ.λπ. για να πετύχει καλύτερη σύσταση προτάσεων. Το Foursquare εξελίχθηκε τελικά σε μια εφαρμογή εξολοκλήρου για αναζήτηση τοποθεσιών, ένα νέο είδος ταξιδιωτικού οδηγού.

Swarm

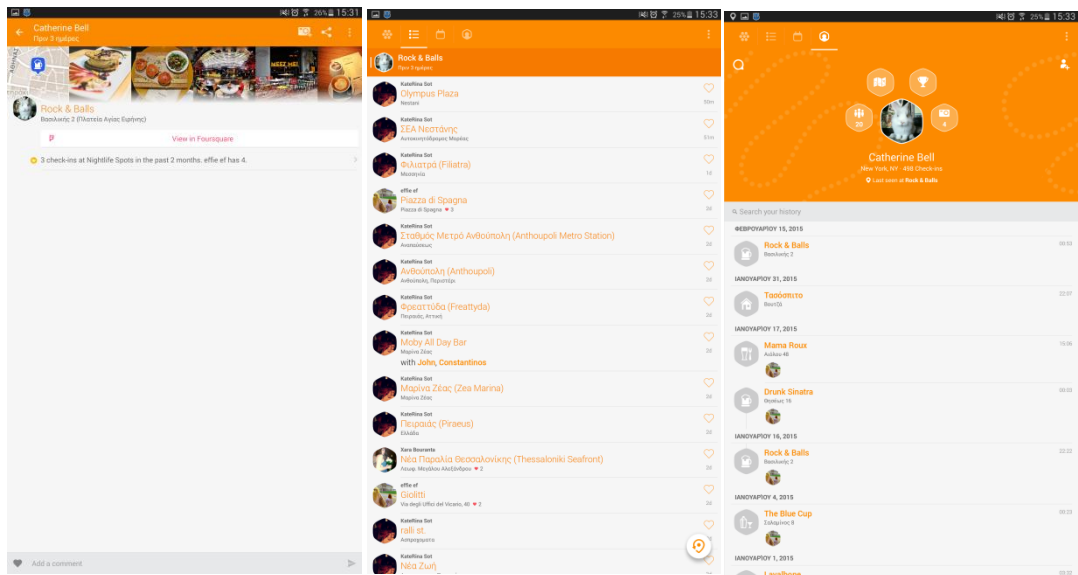
Μερικές από τις αλλαγές στο περιβάλλον της εφαρμογής φαίνονται στις παρακάτω εικόνες (εικ. 41-46).



Εικόνα 41 "Swarm"

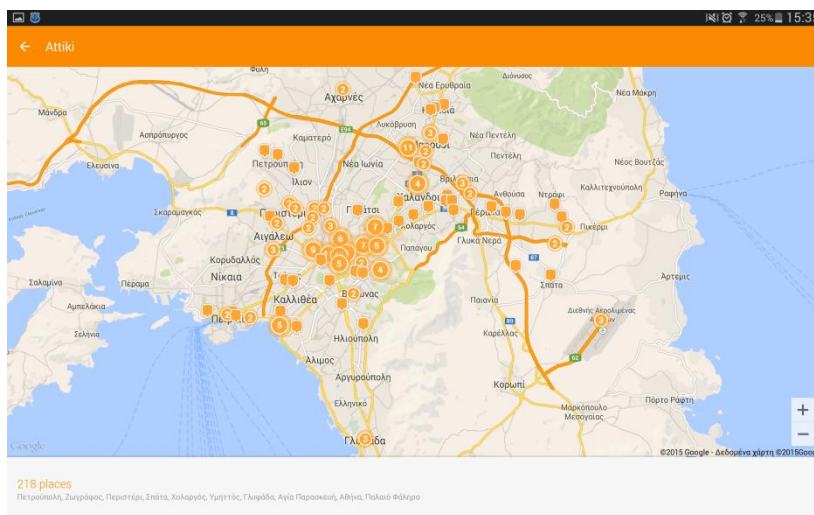


Εικόνα 42 Φίλοι

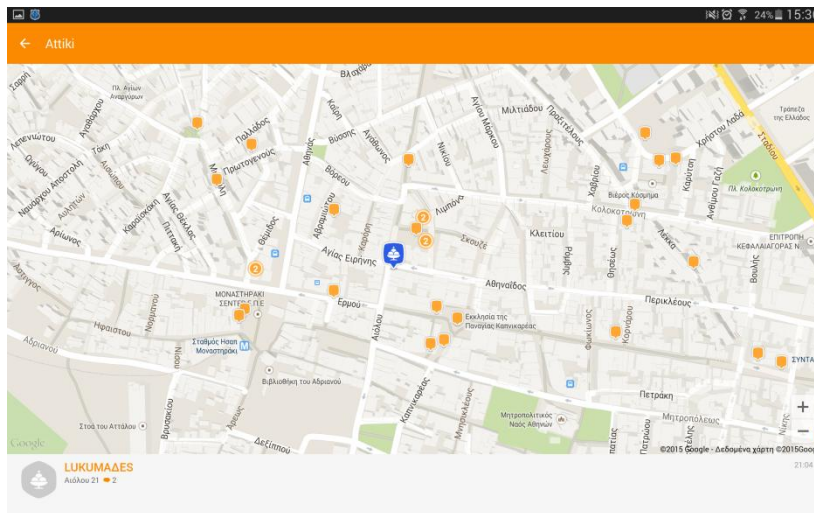


Εικόνα 43 Προφίλ χρήστη στο "Swarm"

Η εφαρμογή περιορίζεται μόνο στα check in και στην αναζήτηση φίλων. Στο προφίλ του χρήστη εμφανίζει τους φίλους, τα μέρη που έχει κάνει check in στο χάρτη, τα επιτεύγματα και τις φωτογραφίες του (Εικόνα 44).

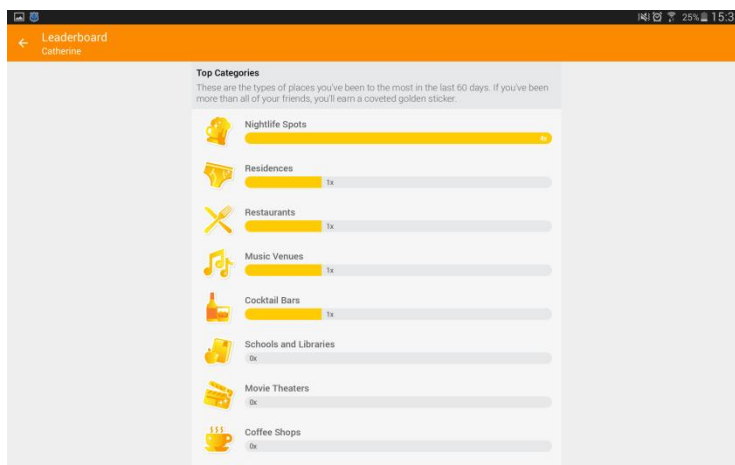


Εικόνα 44 Χάρτης με αποθηκευμένες τοποθεσίες



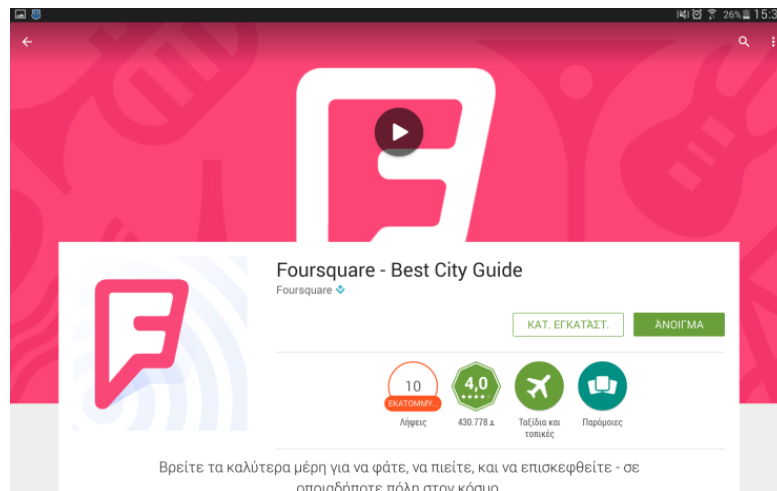
Εικόνα 45 Παράδειγμα με "check in" σε ζαχαροπλαστείο στην Αθήνα

Τα παράσημα αντικαταστάθηκαν με μια λίστα κορυφαίων προτιμήσεων.



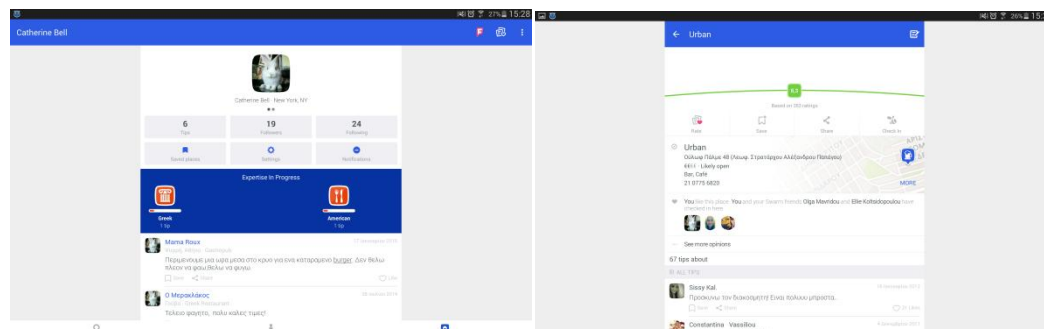
Εικόνα 46 Λίστα προτιμήσεων

Foursquare μετά τον διαχωρισμό



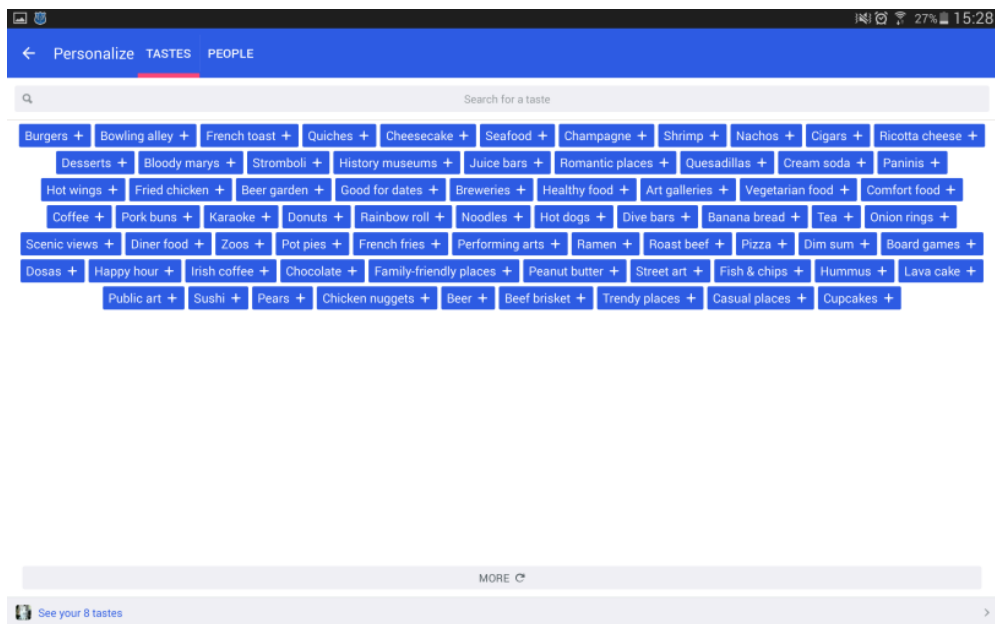
Εικόνα 47 Εφαρμογή "Foursquare" αποκλειστικά τουριστικός οδηγός

Το προφίλ του χρήστη έχει αλλάξει κρατώντας μόνο τους φίλους του, τα αγαπημένα μέρη και τις συμβουλές που έχει αφήσει σε διάφορα μέρη. Οι προτιμήσεις στο φαγητό έχουν κυρίαρχη θέση πλέον, όπως φαίνεται στην εικόνα 48.

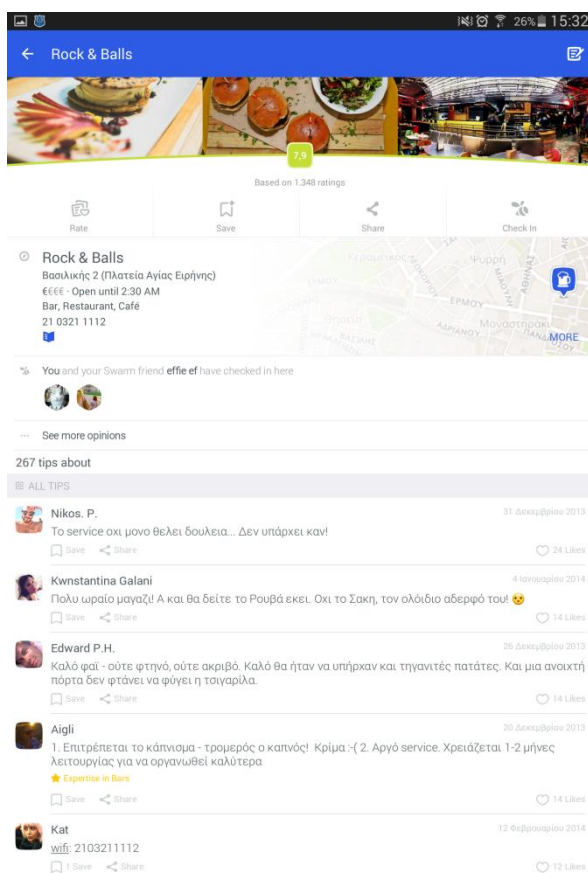


Εικόνα 48 Προφίλ χρήστη & Αποθηκευμένες τοποθεσίες

Το Foursquare προσφέρει εξατομίκευση στον χρήστη και του προτείνει μέρη να επισκεφθεί με βάση τις προτιμήσεις που ο ίδιος έχει επιλέξει (tags), όπως φαίνεται στις εικόνες 49 και 50.

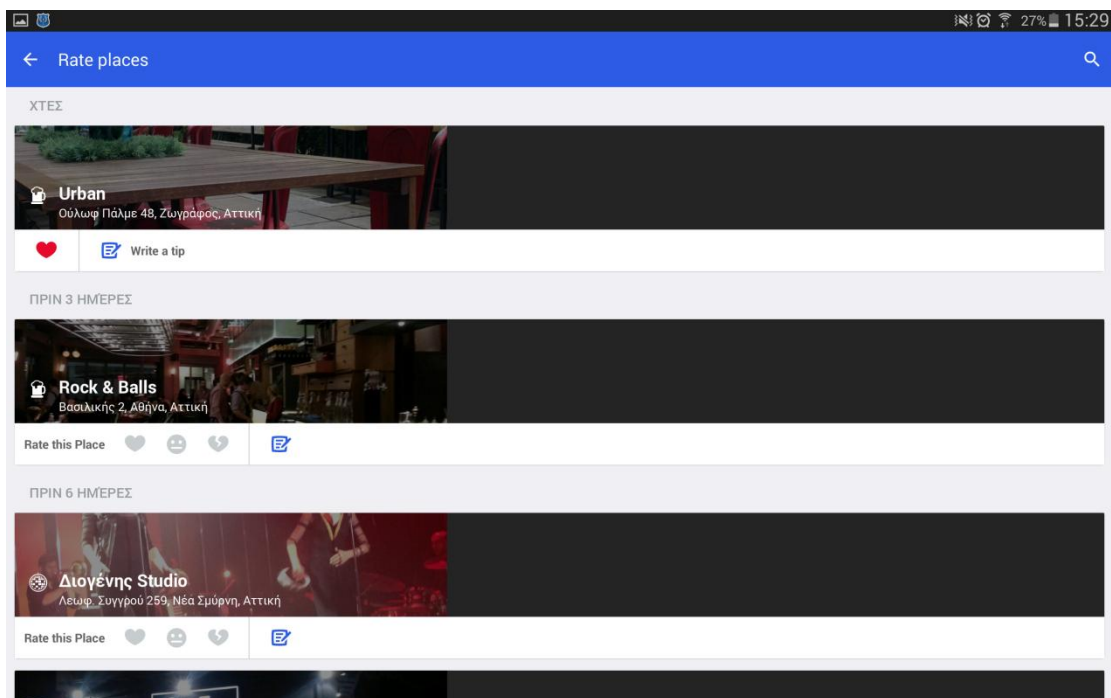


Εικόνα 49 Κατηγορίες



Εικόνα 50 Παράδειγμα προφίλ καταστήματος

Επιπλέον εκτός από τα μέρη στα οποία ο χρήστης κάνει check in, η εφαρμογή με χρήση GPS και Wifi βρίσκει κοντινά μέρη και ειδοποιεί το χρήστη, ότι βρίσκεται κοντά σε ένα συγκεκριμένο μαγαζί και του ζητά να κάνει check in και να το βαθμολογήσει. Ακόμα και όταν ο χρήστης δεν ακολουθεί την προτροπή, η εφαρμογή αποθηκεύει τα μέρη στα οποία «υποθέτει» ότι βρίσκεται ο χρήστης, όπως φαίνεται παρακάτω:



Εικόνα 51 Αυτόματες τοποθεσίες

Σύμφωνα με την στατιστική υπηρεσία «App Annie» που κάνει καταμέτρηση της δημοφιλίας των εφαρμογών για κινητές συσκευές, στην κατηγορία των κοινωνικών εφαρμογών η νέα έκδοση του Foursquare σημείωσε μεγάλη άνοδο την ημέρα που βγήκε στην αγορά στις κορυφαίες 1000 εφαρμογές της Αμερικής, αλλά μετά από ένα μήνα, επέστρεψε ακριβώς στη θέση που είχε πριν, όπως φαίνεται στο γράφημα (Εικόνα 52).



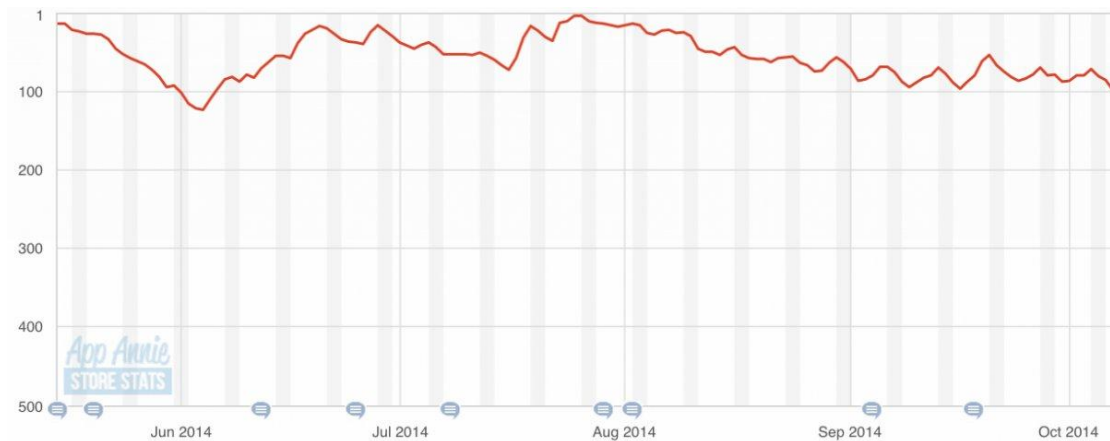
Εικόνα 52 "Κατεβάσματα" εφαρμογής "Foursquare" (App Annie, Store Statistics)

Η νέα έκδοση του όμως ανήκει σε μία νέα κατηγορία, αυτή των ταξιδιωτικών εφαρμογών, στην οποία και κατέχει πολύ υψηλότερη θέση (Εικόνα 53).



Εικόνα 53 "Κατεβάσματα" εφαρμογής "Foursquare" στην κατηγορία τουριστικών οδηγών (App Annie, Store Statistics)

Όσον αφορά το Swarm ήταν πρώτο στις κορυφαίες 1000 εφαρμογές της Αμερικής, όταν πρωτοεμφανίστηκε, αλλά στην συνέχεια εμφάνισε ένα λειτουργικό πρόβλημα και οι αριθμοί έπεσαν κατακόρυφα. Όταν η νέα έκδοση του Foursquare ήταν διαθέσιμη ξανά έφτασε στην κορυφή, αλλά δεν κατάφερε να παραμείνει εκεί. Στην κατηγορία των κοινωνικών εφαρμογών όμως βρίσκεται σταθερά στις πρώτες 100.



Εικόνα 54 "Κατεβάσματα" εφαρμογής "Swarm" (App Annie, Store Statistics)

Τελικά η απόφαση της εταιρίας να χωρίσει τις εφαρμογές ήταν σωστή, καθώς τώρα το 1/3 των παλαιών χρηστών χρησιμοποιεί αποκλειστικά το Swarm, το 1/3 αποκλειστικά στο Foursquare, ενώ οι υπόλοιποι χρήστες χρησιμοποιούν και τις δύο εφαρμογές (Εικόνα 54). Αυτός σύμφωνα με τον ιδρυτή του Foursquare ήταν και ο λόγος που τον οδήγησε στην διαίρεση της εφαρμογής, μετά από έρευνες διαπίστωσαν ότι οι χρήστες είτε μέσω της εφαρμογής έκαναν check in για κοινωνικούς λόγους, ή χρησιμοποιούσαν την εφαρμογή για να εξερευνήσουν νέα μέρη. Ο μέσος χρήστης φαίνεται πως έκανε ένα από τα δύο και σπάνια και τα 2.

Ορισμένα από τα πιο πετυχημένα παραδείγματα gamification είναι το LinkedIn, το Samsung Nation και το Nike Plus.

4.3 Η παιχνιδοποίηση των ειδήσεων: οι προηγούμενες προσπάθειες

Επηρεασμένοι από την ολοένα αυξανόμενη τάση των χρηστών να διαβάζουν ειδήσεις μέσω κινητών τηλεφώνων (Reuters, 2015) και σε μία προσπάθεια να καρπωθούν τα οφέλη της παιχνιδοποίησης, μεγάλοι ειδησεογραφικοί οργανισμοί δοκίμασαν να εντάξουν στοιχεία παιχνιδιού, στην διαδικασία της ανάγνωσης άρθρων, με σκοπό να πετύχουν μεγαλύτερη επισκεψιμότητα, αφοσίωση και εμπλοκή των αναγνωστών με τη διαδικασία. Εταιρίες όπως η «Google» και η «Mashable Follow», ενώ είναι ιδιαίτερα γνωστές και αγαπητές στο αναγνωστικό κοινό, από την στιγμή που πρόσθεσαν στοιχεία παιχνιδιών στις εφαρμογές τους, η εμπειρία του χρήστη άλλαξε,

με αποτέλεσμα μετά από μερικούς μήνες να αποσύρουν τις παιχνιδοποιημένες υπηρεσίες τους.

Περίπτωση Google News Badges

Στο σημείο αυτό θα εξετάσουμε τη μοναδική προσπάθεια που έχει γίνει μέχρι στιγμής για παιχνιδοποίηση των ειδήσεων και θα προσπαθήσουμε να σκιαγραφήσουμε τα μειονεκτήματα της, ούτως ώστε να αποκλείσουμε ορισμένες αποτυχημένες τεχνικές και να καταλήξουμε σε σωστότερες λύσεις.

Η Google επηρεασμένη από την μεγάλη επιτυχία εταιριών που χρησιμοποίησαν τεχνικές παιχνιδοποίησης και αύξησαν τις πωλήσεις και τους χρήστες τους, πρόσθεσε στις 14 Ιουλίου 2011 την υπηρεσία «Google News badges». Παρόλο που η Google είναι ιδιαίτερα δημοφιλής στο νεανικό κοινό, από την στιγμή που ξεκίνησε να ενσωματώνει στοιχεία παιχνιδιού στα άρθρα της, η εμπειρία άλλαξε και οι χρήστες δεν ανταποκρίθηκαν σύμφωνα με τις προσδοκίες της εταιρίας. Η ανάγνωση των άρθρων έγινε περίπλοκη και τα επίπεδα ικανοποίησης των χρηστών έπεσαν, με αποτέλεσμα η Google να αποσύρει την υπηρεσία έξι μήνες αργότερα.

Πιο αναλυτικά η υπηρεσία «Google News badges» πρόσφερε 500 διαφορετικά badges για την ανάγνωση άρθρων από συγκεκριμένες κατηγορίες. Όσο ο χρήστης γινόταν πιο «διαβασμένος» σε ένα θέμα, η Google τον επιβράβευε προσθέτοντας ένα



αστέρι στο συγκεκριμένο badge. (Εικόνες 55, 56)
Συνολικά ο χρήστης είχε τη δυνατότητα να κατακτήσει 5 διαφορετικά «levels» αστεριών, το μπρονζέ, το ασημένιο, το χρυσό, το πλατινένιο

Εικόνα 55 Παράσημα "Google News"

και το «υπέρτατο αστέρι» (the ultimate star).

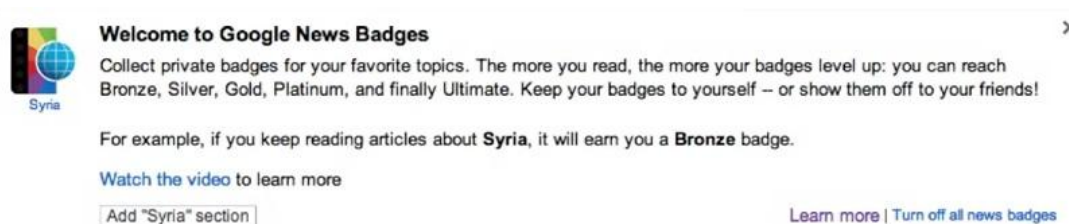
Οι κανόνες του παιχνιδιού όμως δεν ήταν ξεκάθαροι, δεν υπήρχε άμεση ανατροφοδότηση για την πορεία του χρήστη στο παιχνίδι, ούτως ώστε να γνωρίζει ποιες κινήσεις θα είναι αυτές που θα του φέρουν το επόμενο badge. Για παράδειγμα ένα



Εικόνα 56 Διαφορετικά «levels» 5 αστεριών

στοιχείο που θα ήταν απαραίτητο εδώ θα ήταν να αναφέρεται ξεκάθαρα στον χρήστη πόσα ακόμα άρθρα από την συγκεκριμένη θεματολογία πρέπει να διαβάσει μέχρι να φτάσει στο επόμενο επίπεδο και να πάρει το επόμενο έμβλημα (Εικόνα 58).

Αντίθετα, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα η προτροπή στον χρήστη αναφέρει: «Συνέχισε να διαβάζεις άρθρα για την Συρία και αυτό θα σου φέρει ένα μπρονζέ Badge». Δεν είναι ξεκάθαρο πόσα άρθρα πρέπει ακόμα να διαβάσει ο χρήστης, ενώ πολλοί αναγνώστες άρχισαν να αναρωτιούνται αν για κάθε θέμα που διαβάζουν θα πάρουν κάποιο badge ή όχι και με ποιον τρόπο θα μάθουν πόσο κοντά είναι στην επιτυχία. Επίσης, το σύστημα έδινε badges στον χρήστη επιβραβεύοντάς τον απλά επειδή διάβαζε άρθρα μιας συγκεκριμένης κατηγορίας. Για παράδειγμα όταν ένας χρήστης διάβαζε ειδήσεις για την Συρία (Εικόνα 57), το σύστημα τον προέτρεπε να συνεχίσει να διαβάζει και άλλα άρθρα για την Συρία, για να κερδίσει και άλλα badges.



Εικόνα 57 Παράδειγμα ανάγνωσης άρθρων για την Συρία

Το σημαντικό πρόβλημα εδώ είναι το εξής: Όταν ο χρήστης διαβάζει ήδη για τη Συρία δεν μπορεί να θεωρηθεί ως κίνητρο η προτροπή «συνέχισε να διαβάζεις για τη Συρία». Πρόκειται για κάτι που ο χρήστης ήδη έχει ξεκινήσει να κάνει και με αυτόν τον τρόπο χάνεται η έννοια της συνειδητής επιλογής (Werbach 2012) και της ελευθερίας επιλογών που αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία της παιχνιδοποίησης. Ο χρήστης όπως είδαμε στα προηγούμενα κεφάλαια έχει ένα ενδογενές κίνητρο εκ των προτέρων που τον ωθεί να διαβάσει ειδήσεις για να ενημερωθεί, με το να τον παροτρύνει η υπηρεσία να συνεχίσει να κάνει ότι κάνει, η εμπειρία γίνεται πολύπλοκη και κουραστική.

Όπως φαίνεται στην εικόνα δεν δίνεται στον χρήστη καμία συνειδητή επιλογή. Το μόνο που μπορεί να κάνει είναι να διαλέξει άρθρα από διάφορες κατηγορίες, αλλά αυτό δεν αποτελεί μια ουσιώδη επιλογή.



Εικόνα 58 Ασαφής προτροπή για την κατάκτηση του επόμενου πλατινένιου παράσημου & παραδείγματα

Επιπρόσθετα, η περίπτωση της «Google News badges» είναι ενδεικτική κακή χρήση gamification, καθώς η χρήση στοιχείων παιχνιδιού επηρεάζει αρνητικά την κεντρική εργασία του χρήστη που είναι η ανάγνωση άρθρων (Knaving, 2013). Ενώ πριν την ενσωμάτωση των Badges, οι αναγνώστες ικανοποιούνταν διαβάζοντας άρθρα, όταν δόθηκε ένα εξωγενές κίνητρο στον χρήστη, η εμπειρία έγινε κουραστική, μειώθηκε η ελευθερία πλοήγησης του, η ευχρηστία του συστήματος και συνολικά η ικανοποίησή του από την χρήση του συστήματος.

Αυτή η αποτυχία, αναδεικνύει το γεγονός ότι αν οι ειδησεογραφικοί οργανισμοί επιθυμούν να υιοθετήσουν στοιχεία παιχνιδιού, πρέπει να λάβουν σοβαρά υπόψη τα πραγματικά οφέλη που τα παιχνίδια δίνουν στον χρήστη, όπως η αίσθηση του κατορθώματος και η πορεία του χρήστη προς τη γνώση και την κατάκτηση του στόχου. (Deterding 2012). Οι άνθρωποι έχουν την ανάγκη να αισθάνονται ότι πέτυχαν κάτι ξεχωριστό ή δύσκολο και ότι ξεπέρασαν τους φίλους τους. Επίσης σύμφωνα με την Self Determination θεωρία, τα εξωγενή κίνητρα δεν είναι ικανά να κινητοποιήσουν τον χρήστη, όταν βλάπτουν τα ενδογενή (Deci, 1999).

Ένα καλύτερο σενάριο με βάση την υπάρχουσα θεωρία θα ήταν η πλατφόρμα να παρακινεί τον χρήστη να διαβάσει ένα άρθρο από μία άλλη κατηγορία αντί να του προτείνει να γίνει ειδικός στα θέματα της Συρίας. Η ανάγνωση για την Συρία προήλθε από τα ενδογενή κίνητρα του χρήστη, άρα ήδη υπάρχει, οπότε η κινητροδότηση στην ίδια κατεύθυνση χάνει την ουσία της, καθώς αγγίζει τα όρια του υποχρεωτικού και όταν μία διαδικασία παιχνιδιού φαντάζει στον χρήστη αναγκαστική, κάθε επιθυμία

για ενασχόληση, χάνεται. (Heeter et al, Molic) Άλλωστε σε εφημερίδες, περιοδικά, ειδησεογραφικά sites, ακόμα και σε δελτία ειδήσεων οι ειδήσεις είναι ποικίλες και απευθύνονται σε άτομα με διαφορετικές προσωπικότητες και προτιμήσεις. Ο αποκλεισμός όλων των άλλων πιθανών άρθρων δεν είναι στην πραγματικότητα μία σχεδιαστική επιλογή που προωθεί την ελευθερία. Επίσης ένα badge δεν είναι αρκετό για να διαβάσει κανείς ένα άρθρο. Η λύση θα μπορούσε να είναι να δοθεί στον χρήστη η αίσθηση ότι έχει τον απόλυτο έλεγχο και επιβραβεύεται για τις επιλογές του ή ότι οι πράξεις του έχουν αντίκτυπο σε μία μεγαλύτερη κοινότητα.

Παρατηρώντας τα μειονεκτήματα της υπηρεσίας «Google News badges», καταλήξαμε ότι η παιχνιδοποίηση που θα ακολουθήσουμε στην εφαρμογή που θα σχεδιάσουμε θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- **Βραβεία με νόημα** (Meaningful rewards), που δεν θα βλάπτουν τα προϋπάρχοντα ενδογενή κίνητρα του αναγνώστη για να είναι ενημερωμένος και να διαβάζει άρθρα, αλλά αντίθετα θα αναπτύσσουν νέα ενδογενή κίνητρα, όπως η αυτοπραγμάτωση και κοινωνική ενσωμάτωση.
- **Απλότητα** (Simplification), σταθερή (βήμα – βήμα) και εύκολη είσοδος του χρήστη στο παιχνίδι, για να αποφύγουμε να θεωρήσει την εφαρμογή ως δύσκολη, περίπλοκη, ή δυσνόητη.
- **Διακριτικότητα** (Discretion), τα στοιχεία παιχνιδιού θα ενσωματωθούν μέσα στην εφαρμογή με τέτοιο τρόπο που θα είναι σχεδόν αόρατα και δεν θα υπάρχει κίνδυνος ο χρήστης να επικεντρωθεί στο παιχνίδι και να φύγει η προσοχή του από την βασική αποστολή της εφαρμογής που είναι η ανάγνωση ειδήσεων.
- **Άμεση Ανατροφοδότηση** (Instant Gratification), ο χρήστης πρέπει να ξέρει ποιες είναι οι επόμενες κινήσεις του, για να καταλάβει τους κανόνες του παιχνιδιού και να έχει στο μυαλό του μία ξεκάθαρη οπτική για το παιχνίδι. Οι απρόσμενες επιβραβεύσεις θα έρθουν αφού πρώτα ο χρήστης έχει πλήρη έλεγχο του παιχνιδιού.
- **Αυτονομία** (Autonomy), οι χρήστες δεν είναι υποχρεωμένοι να κάνουν καμία ενέργεια. Είναι ελεύθεροι να διαλέξουν από μόνοι τους αν θέλουν να αλληλεπιδράσουν με τα στοιχεία παιχνιδιού της εφαρμογής ή να τα αποκρύψουν εντελώς από τις ρυθμίσεις του προφίλ. Επίσης ο χρήστης δεν

είναι υποχρεωμένος να εγγραφεί στο σύστημα, μπορεί να διαβάξει άρθρα και χωρίς να έχει προηγηθεί η δημιουργία προφίλ. Το παιχνίδι πρέπει να είναι εθελοντικό, αλλιώς δεν μπορεί να φέρει το επιθυμητό αποτέλεσμα. (Werbach,2014).

- **Ιδιωτικότητα (Privacy)**, καμία ενέργεια του χρήστη δεν διαμοιράζεται στα κοινωνικά δίκτυα ή στο διαδίκτυο, οπότε σε καμία στιγμή δεν θα αισθανθεί εκτεθειμένος.
- **Κοινωνική αλληλεπίδραση (Social Interaction)**, οι παίκτες μέσα στο παιχνίδι δημιουργούν μία κοινότητα η οποία σύμφωνα με τον De Koven είναι αυτή που ωθεί τους χρήστες στο παιχνίδι, γιατί αυτό που τους ενδιαφέρει περισσότερο δεν είναι τι παιχνίδι παίζουν, αλλά ότι παίζουν μαζί (De Koven, 2013).

Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκαν μερικά από τα πιο γνωστά και επιτυχημένα «News Readers» για κινητές συσκευές, όπως το «Feedly» και το «Flipboard» και έγινε εκτενής ανάλυση της πιο επιτυχημένης εφαρμογής με χρήση παιχνιδοποίησης, το «Foursquare». Είδαμε όμως και την αποτυχημένη προσπάθεια να παιχνιδοποιηθεί ένα ειδησεογραφικό περιβάλλον, όπως το «Google News» και λαμβάνοντας σοβαρά υπόψη τα μειονεκτήματα της χρήσης της υπηρεσίας «Google News Badges», προχωρούμε στο επόμενο κεφάλαιο στον σχεδιασμό της ενημερωτικής εφαρμογής για κινητές συσκευές.

Κεφάλαιο 5

Κατασκευή μίας ενημερωτικής εφαρμογής για κινητές συσκευές με δυνατότητες παραγωγής συστάσεων και παιχνιδοποίηση.

5.1 Η αποστολή της εφαρμογής (App Mission)

Η συγκεκριμένη εφαρμογή έρχεται να καλύψει το κενό που υπάρχει ανάμεσα στην προσφερόμενη ενημέρωση που έχει καθημερινά ο χρήστης, όταν διαβάζει ειδήσεις από το κινητό του τηλέφωνο και τις αναγνωστικές προτιμήσεις του. Πρόκειται για μία πλατφόρμα με το όνομα «NewsRoom» που θα προσφέρει εξατομικευμένη ενημέρωση στον αναγνώστη που διαβάζει άρθρα από το κινητό του τηλέφωνο ή το tablet του, παρέχοντάς του μία προσωποποιημένη εμπειρία ανάγνωσης, συστάσεις για επόμενες ειδήσεις και εύχρηστο περιβάλλον. Μέχρι στιγμής δεν υπάρχει κάποια αντίστοιχη ελληνική.

Η εφαρμογή που σχεδιάζουμε θα τροφοδοτείται από διάφορες ειδησεογραφικές πηγές και θα στοχεύει στην εξατομίκευση των ειδήσεων που διαβάζει καθημερινά ο χρήστης, ούτως ώστε να μην αναγκάζεται να ξεχωρίζει τα άρθρα που τον ενδιαφέρουν από εκείνα που θεωρεί τελείως αδιάφορα. Ταυτόχρονα η εφαρμογή με χρήση αλγορίθμων εξατομίκευσης θα προσφέρει προσωποποιημένες συστάσεις για τα άρθρα που πρόκειται να τον ενδιαφέρουν.

Παράλληλα με τη χρήση της παιχνιδοποίησης σκοπεύουμε να ενισχύσουμε τη δέσμευση του χρήστη, με στόχο να εντάξει την χρήση της εφαρμογής στις καθημερινές του συνήθειες.

5.2 Στοχευόμενοι πληθυσμοί χρηστών (Target Audience)

Ο σχεδιασμός της εφαρμογής στοχεύει τόσο σε ηλικίες που έχουν εξοικείωση με τα ψηφιακά παιχνίδια και θα εκτιμήσουν τα στοιχεία παιχνιδιού που θα περιέχει η εφαρμογή, όσο και σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας που δεν έχουν επαφή με τον χώρο των παιχνιδιών.

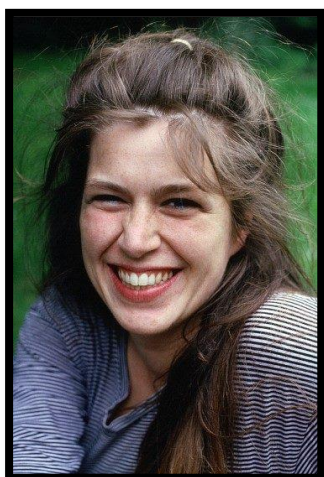
Τα άτομα ηλικίας 15-35 ενημερώνονται κυρίως από το διαδίκτυο και σύμφωνα με έρευνες μέσω των κινητών συσκευών τους. Επίσης παίζουν συχνά παιχνίδια στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και ειδικότερα το αντρικό κοινό διαθέτει μεγάλη εμπειρία στα παιχνίδια εικονικής πραγματικότητας. Άτομα σε αυτή την δημογραφική ομάδα θα είναι εύκολο να αξιολογήσουν ως επιθυμητές τις εικονικές επιβραβεύσεις, όπως τα badges, τα XP points και να ανταποκριθούν θετικά στις προκλήσεις που θα τους θέτει η εφαρμογή.

Τα άτομα ηλικίας 36-55 ρέπουν περισσότερο στους παραδοσιακούς τρόπους ενημέρωσης, εφημερίδες, περιοδικά, ραδιόφωνο, τηλεόραση. Ο στόχος για αυτή την πληθυσμιακή ομάδα είναι να καταφέρουμε μέσω τεχνικών παιχνιδοποίησης να τους εισάγουμε στην εφαρμογή και στην συνέχεια να τους κρατήσουμε εκεί. Επειδή αυτή η ομάδα δεν είναι τόσο εξοικειωμένη με τα online παιχνίδια, ειδικά οι γυναίκες αυτής της κατηγορίας, ο σχεδιασμός του περιβάλλοντος για αυτούς προβλέπεται να είναι περισσότερο απαιτητικός.

5.3 Personas

Τα «Personas» αποτελούν την αναπαράσταση των βασικών ομάδων χρηστών, με βάση τα δεδομένα που εξάγαμε από συνεντεύξεις, focus groups και ερωτηματολόγια. Η κατασκευή των «Personas» χρησιμεύει στην αποτελεσματική στόχευση του κοινού και την κατάλληλη σχεδίαση της εφαρμογής με βάση τις προτιμήσεις τους. Τα «Personas» είναι οι ιδανικοί χρήστες της εφαρμογής, των οποίων τα προφίλ διαμορφώνονται με βάση τα πραγματικά δεδομένα που έχουμε στη διάθεσή μας. Τα χαρακτηριστικά που εμφανίζονται συχνότερα σε μία ομάδα χρηστών τα μετατρέπουμε σε «Persona». Δεν αποτελούν πραγματικούς ανθρώπους, αλλά αντιπροσωπεύουν τις συνήθειες, τις σκέψεις, τα κίνητρα, τις απόψεις και τις συμπεριφορές μεγάλων ομάδων χρηστών.

Αναστασία Ποιμενίδου, Μαθήτριά 18 ετών



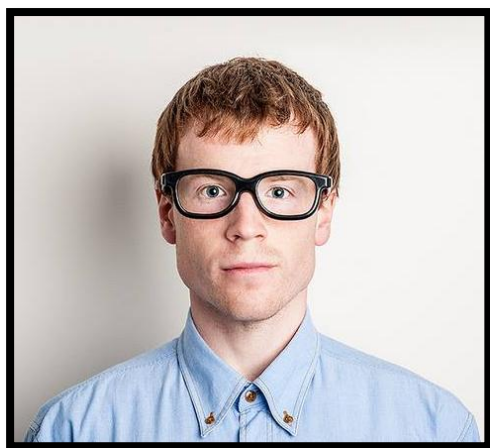
Η Αναστασία Ποιμενίδου (Εικόνα 59) φέτος τελείωσε το λύκειο. Έδωσε πανελλήνιες και περιμένει να βγουν τα αποτελέσματα για να δει που έχει περάσει. Είναι μαθήτριά του 17-18 και θέλει να γίνει δασκάλα ή νηπιαγωγός. Η Αναστασία μένει στην Αθήνα και στον ελεύθερό της χρόνο παίζει βόλλευ, της αρέσει να βγαίνει με τις φίλες της σε δημοφιλείς περιοχές, να παίζει παιχνίδια στο Facebook, να ανεβάζει φωτογραφίες στο

Εικόνα 59 «Persona» 1

Instagram και να κάνει check in στο Facebook και στο Foursquare. Διαθέτει κινητό τηλέφωνο «smartphone», laptop και πρόσφατα οι γονείς της, της αγόρασαν ένα tablet για δώρο που έγραψε καλά στις πανελλήνιες, το οποίο το χρησιμοποιεί περισσότερο για να συνδέεται στο Facebook και να παίζει παιχνίδια, καθώς η οθόνη είναι μεγαλύτερη και πιο ξεκούραστη. Για την καθημερινή της ενημέρωση διαλέγει κυρίως το διαδίκτυο και την τηλεόραση, αλλά θεωρεί ότι οι ειδήσεις στο διαδίκτυο είναι πιο αξιόπιστες. Δεν επισκέπεται κάποια συγκεκριμένη ιστοσελίδα για να ενημερωθεί, όλα τα νέα τα διαβάζει όταν εμφανίζονται στην «Αρχική Σελίδα» του Facebook, στο οποίο είναι διαρκώς συνδεδεμένη και πρόκειται για άρθρα σελίδων που έχει επιλέξει η ίδια να ακολουθεί και άρθρα που κοινοποιούν, σχολιάζουν ή αρέσουν στους φίλους της. Το πρόβλημα είναι ότι όταν προσπαθεί να

ανοίξει τα άρθρα από το κινητό της τηλέφωνο τις περισσότερες φορές το κινητό της κολλάει, καθώς οι ιστότοποι δεν έχουν κατάλληλα σχεδιασμένη εφαρμογή για κινητές συσκευές και τα άρθρα δεν εμφανίζονται σωστά ή συχνά και καθόλου, ενώ η Αναστασία ανακατευθύνεται στην αρχική σελίδα της ιστοσελίδας και χάνει το άρθρο που επιθυμούσε να διαβάσει. Όταν συμβαίνει αυτό κουράζεται και πολλές φορές επιλέγει να διαβάσει μόνο τους τίτλους και την περίληψη των άρθρων και να μην πατάει επάνω για να διαβάσει περισσότερα. Γενικά της αρέσει να διαβάσει άρθρα για ταξίδια, για μόδα και celebrities. Μία από τις τυπικές τις εκφράσεις είναι: «Ονειρέψου το και θα γίνει πραγματικότητα».

Κωνσταντίνος Αλεξίου, Μεταπτυχιακός Φοιτητής Πληροφορικής, 25 ετών



Εικόνα 60 «Persona» 2

Ο Κωνσταντίνος Αλεξίου (Εικόνα 60) ζει στην Θεσσαλονίκη, βρίσκεται στο δεύτερο χρόνο του μεταπτυχιακού του στα «Πληροφοριακά Συστήματα» του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Είναι πολύ πειθαρχημένος, διακρίθηκε στη μαθηματική Ολυμπιάδα 3 φορές και αρίστευσε στο πτυχίο του. Το ελεύθερό του χρόνο παίζει

βιολί, τα καλοκαίρια είναι εθελοντής στην «ομάδα δασοφυροσβεστών Θεσσαλονίκης» και κάθε βράδυ παίζει τουλάχιστον 3 ώρες παιχνίδια ρόλων (Role-Playing Games) με τους φίλους του στο διαδίκτυο. Διαθετεί laptop, σταθερό υπολογιστή, tablet, έξυπνο ρολόι (smartwatch) και ένα τηλέφωνο τελευταίας τεχνολογίας, από το οποίο έχει αφαιρέσει όλες τις εφαρμογές της Google για να μην τον παρακολουθούν. Ενημερώνεται αποκλειστικά από το διαδίκτυο και επιλέγει σοβαρές ιστοσελίδες για να διαβάσει άρθρα επικαιρότητας. Επιθυμεί να έχει μία σφαιρική άποψη για ό,τι συμβαίνει και για το λόγο αυτό, επισκέπτεται τουλάχιστον 3 διαφορετικές εφημερίδες ή ειδησεογραφικά πρακτορεία κάθε μια ώρα. Τον ενδιαφέρουν άρθρα σχετικά με τη μουσική, την τεχνολογία, την επιστήμη, την οικονομία και την πολιτική. Θα του φαινόταν ιδιαίτερα χρήσιμη μία εφαρμογή που θα συγκέντρωνε ειδήσεις από πολλές πηγές, αρκεί να μην ζητάει τα προσωπικά του στοιχεία. Μια από τις φράσεις που συχνά χρησιμοποιεί: «Δώστε μου

έναν υπολογιστή και μια καλή σύνδεση στο διαδίκτυο και μπορώ να κατακτήσω τον κόσμο».

Βασιλική Κομνηνού, Διευθυντικό Στέλεχος σε εταιρία Μάρκετιγκ, μητέρα 2 παιδιών, 36 ετών.



Εικόνα 61 «Persona» 3

Η Βασιλική Κομνηνού (Εικόνα 61) ζει στην Κρήτη και δουλεύει σε ιδιωτική εταιρία Μάρκετιγκ. Έχει πτυχίο και μεταπτυχιακό τίτλο από πανεπιστήμιο της Αμερικής. Είναι κοινωνική, δραστήρια, της αρέσει να έχει ηγετικό ρόλο στην επιχείρηση και η μέρα της είναι γεμάτη με business meetings, e-mails, skype-conferences και πολλές άλλες δραστηριότητες. Καθημερινά γνωρίζει νέο κόσμο και θέλει να είναι ενημερωμένη για τα πάντα, κυρίως στους τομείς που

αφορούν τη δουλειά της. Τον ελεύθερό της χρόνο ασχολείται με τις 2 κόρες της, τις πηγαίνει για τένις, μπαλέτο και αγγλικά. Της αρέσει να μαγειρεύει και να διακοσμεί το σπίτι. Διαθέτει ένα laptop και ένα κινητό τελευταίας τεχνολογίας «smartphone». Ενημερώνεται για την επικαιρότητα το πρωί από το ραδιόφωνο και την υπόλοιπη ημέρα από το διαδίκτυο, μέσω του κινητού της τηλεφώνου, καθώς επισκέπτεται ιστοσελίδες εφημερίδων και blog που εμπιστεύεται. Κάνει πολλά επαγγελματικά ταξίδια αεροπορικώς και της αρέσει να μαζεύει μίλια και να κερδίζει πόντους στην πιστωτική της κάρτα. Έχει προφίλ σε όλα τα διαθέσιμα κοινωνικά δίκτυα (Facebook, Twitter, LinkedIn, GooglePlus). Τα άρθρα που την ενδιαφέρουν είναι για το μάρκετιγκ, την επικαιρότητα, για θέματα γονιών, για ταξίδια, διακόσμηση, μαγειρική, κηπουρική και μόδα. Πολύ συχνά θα την ακούσουμε να λέει: «Ό,τι μπορείς να κάνεις σήμερα, μην το αναβάλλεις για αύριο».

Γιώργος Παπανικολάου, Δημόσιος Υπάλληλος, 44 χρονών



Εικόνα 62 «Persona» 4

Ο Γιώργος Παπανικολάου (Εικόνα 62), έχει πτυχίο ΤΕΙ Λογιστικής και δουλεύει τα τελευταία 20 χρόνια στο Κ.Ε.Π. Πάτρας. Είναι πατέρας 3 παιδιών, είναι οργανωτικός, συνεπής, οικονόμος και προτεραιότητα στη ζωή του είναι η δουλειά του. Κάθε πρωί αγοράζει εφημερίδα από το περίπτερο της πλατείας και όταν γυρίσει σπίτι βλέπει τηλεόραση για να χαλαρώσει. Όταν βρίσκεται στη δουλειά διαβάζει ειδήσεις από τις

ιστοσελίδες που έχει επιλέξει και θεωρεί αξιόπιστες. Έχει

σταθερό υπολογιστή και κινητό τηλέφωνο «smartphone», που το χρησιμοποιεί μόνο για να στέλνει και να λαμβάνει e-mails και για να διαβάζει ειδήσεις όταν βρίσκεται εκτός σπιτιού. Έχει λογαριασμό μόνο στο Facebook, που το δημιούργησε μετά από προτροπή της γυναίκας του, για να βρει συμμαθητές από το σχολείο. Τον ελεύθερό του χρόνο κάνει ποδήλατο, βλέπει αγώνες ποδοσφαίρου και ασχολείται με τον κήπο του. Του αρέσει να διαβάζει άρθρα κοινωνικά, εργασιακά, οικονομικά, πολιτικά, αθλητικά. Πολύ συχνά λέει τη φράση: «Μάζευε και ας είναι και ρώγες».

5.4 Πλάνο Ευχρηστίας (Usability Plan)

Τεχνικές ευχρηστίας που χρησιμοποιήθηκαν (Usability Methods Used in Every Phase of Development)

Φάση Ανάλυσης Αναγκών – Απαιτήσεων (Analysis Phase)

A. Συλλογή Δεδομένων (Data Gathering Techniques)

Προκειμένου να κατανοήσουμε τους μελλοντικούς χρήστες της εφαρμογής θα χρησιμοποιηθούν ποικίλες τεχνικές λήψης δεδομένων. Συγκεκριμένα σκοπεύουμε να πραγματοποιήσουμε συνεντεύξεις με άτομα που χρησιμοποιούν κινητές συσκευές για να ενημερωθούν, με σκοπό να εστιάσουμε στο τι ακριβώς ζητούν από μια ενημερωτική εφαρμογή. Ακόμη θα συνταχθούν και θα διαμοιραστούν ερωτηματολόγια, καθώς επίσης θα δημιουργήσουμε ομάδες εστίασης (Focus group) με άτομα διαφορετικών ηλικιών, από τα οποία θα αποσπάσουμε τις πληροφορίες που μας ενδιαφέρουν, με σκοπό να εντοπίσουμε τις λειτουργίες που θα παρουσιαστούν στη διεπιφάνεια του χρήστη.

B. Αναπαράσταση Απαιτήσεων (Task Descriptions)

Θα δημιουργήσουμε σενάρια χρήσης με συμμετοχή των χρηστών για να αναλύσουμε και να αποτυπώσουμε τις ανάγκες τους (Scenarios), ενώ θα πραγματοποιήσουμε και ανάλυση εργασιών μέσω Hierarchical Task Analysis και Use Cases / Essential Use Cases. Στην συνέχεια θα γίνει περιγραφή των εργασιών μέσω ροών στοιχειωδών εργασιών (task flow).

Φάση Σχεδιασμού (Design Phase)

Θα εφαρμόσουμε την τεχνική του Card Sorting για την αρχιτεκτονική της Πληροφορίας και των Λειτουργιών (Information Architecture). Θα ορίσουμε ποιες είναι οι βασικές οθόνες και στην συνέχεια θα κατασκευάσουμε ένα πρωτότυπο της εφαρμογής χρησιμοποιώντας εργαλεία προτυποποίησης (Visual Design).

Φάση Αξιολόγησης (Evaluation Phase)

Για την αξιολόγηση της εφαρμογής σκοπεύουμε να πραγματοποιήσουμε αξιολόγηση πρωτοτύπων από χρήστες με ερωτηματολόγια «Wammi», με τεχνική «Think Aloud Protocol» και με ομάδα χρηστών (focus group).

5.5 Απαραίτητοι Πόροι Required Resources

Λογισμικό	Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Pencil, In Vision, Look Back, Concept Codify, Google Forms, Survey Monkey, UMLet Software Tool.
Ειδικά Εργαστήρια	Δεν χρησιμοποιήθηκε κάποιο ειδικό εργαστήριο.
Άτομα	<i>Φάση Συλλογής Δεδομένων</i> 4 άτομα στην αναζήτηση γενικού πλαισίου 51 άτομα απάντησαν στα ερωτηματολόγια 7 φοιτητές στο focus group <i>Φάση σχεδιασμού</i> 20 χρήστες στην ταξινόμηση καρτών <i>Φάση Αξιολόγησης</i> 15 χρήστες περιηγήθηκαν στα πρωτότυπα μέσω «InVision» και στην συνέχεια απάντησαν στα ερωτηματολόγια «WAMMI» 2 χρήστες για στο πρωτόκολλο ομιλούντων υποκειμένων 10 χρήστες στην αξιολόγηση με ομάδα χρηστών
Άλλοι Πόροι	Δεν χρησιμοποιήθηκαν άλλοι πόροι.

Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο 5 ξεκινά η κατασκευή της ενημερωτικής εφαρμογής για κινητές συσκευές με δυνατότητες παραγωγής συστάσεων και παιχνιδοποίηση, στην οποία δώσαμε τον τίτλο «NewsRoom». Ο σχεδιασμός της εφαρμογής στοχεύει τόσο σε ηλικίες που έχουν εξοικείωση με τα ψηφιακά παιχνίδια, όσο και σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας που δεν έχουν καμία επαφή με τον χώρο των παιχνιδιών. Αφού καταλήξαμε στον στοχευόμενο πληθυσμό χρηστών, κατασκευάσαμε ορισμένα «Personas» με βάση τα δεδομένα που εξάγαμε από συνεντεύξεις, focus groups και ερωτηματολόγια, με σκοπό να τις χρησιμοποιήσουμε για την αποτελεσματικότερη στόχευση του κοινού και την χρηστοκεντρική σχεδίαση της εφαρμογής.

Κεφάλαιο 6

Ανάλυση αναγκών και απαιτήσεων - Φάση Ανάλυσης Απαιτήσεων των χρηστών (User Requirements Analysis)

Σε αυτό το σημείο θα αναλύσουμε τις τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν με σκοπό να αναλυθούν οι ανάγκες και οι απαιτήσεις των χρηστών. Στην αρχή χωρίζουμε τους χρήστες σε ομογενείς ομάδες και αναλύουμε τα χαρακτηριστικά τους. Στην συνέχεια γίνεται η διενέργεια τεχνικών συλλογής δεδομένων, όπως παρουσιάζεται παρακάτω. Τέλος εντοπίζουμε τις οντότητες και τις λειτουργίες εκείνες που θα παρουσιαστούν στη διεπιφάνεια χρήστη και σχεδιάζουμε τα πρωτότυπα.

6.1 Συλλογή Δεδομένων και Μεθοδολογία (Data Gathering Activities and Methods)

Για την συλλογή δεδομένων χρησιμοποιήσαμε τις παρακάτω διαθέσιμες τεχνικές:

Αναζήτηση γενικού πλαισίου Η αναζήτηση πλαισίου χρησιμοποιείται ως πρώτο βήμα για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με τους χρήστες. Θεωρείται μία από τις αποτελεσματικότερες μεθόδους έρευνας απαιτήσεων και στοχεύει στην εξόρυξη λεπτομερών πληροφοριών όσον αφορά τις δραστηριότητες των χρηστών. Στην συγκεκριμένη εργασία 4 πιθανοί χρήστες χρησιμοποίησαν το κινητό τους τηλέφωνο για να ενημερωθούν και μας εξήγησαν αναλυτικά τα θετικά και τα αρνητικά αυτής της δραστηριότητας καθώς και τις συνήθειές τους σχετικά με αυτή.

Ερωτηματολόγια Τα ερωτηματολόγια αποτελούν ένα τυποποιημένο σχέδιο για τη συλλογή και την καταγραφή εξειδικευμένης πληροφόρησης με σχετική ακρίβεια και πληρότητα. Ένα ερωτηματολόγιο στο διαδίκτυο μπορεί να δημιουργηθεί εύκολα και να διαμοιραστεί μέσω e-mail και κοινωνικών δικτύων. Για την συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήσαμε την υπηρεσία Google Docs.

Ομάδες εστίασης Μία ομάδα εστίασης αποτελεί μέθοδο συλλογής δεδομένων. Πρόκειται για μια ημι-δομημένη συνέντευξη που διεξάγεται σε επίπεδο ομάδας 6-10 ατόμων. Η ομάδα εστίασης είναι μια μορφή ποιοτικής έρευνας που στοχεύει να ερευνήσει σκέψεις, πεποιθήσεις, συνήθειες και αντιλήψεις σχετικές με μια συγκεκριμένη εταιρία, προϊόν, διαφήμιση, υπηρεσία κ.λπ. Οι ερωτήσεις απευθύνονται σε όλη την ομάδα και οι συμμετέχοντες επιτρέπεται να συνομιλούν μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν απόψεις. Για την παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε μια ομάδα εστίασης 7 φοιτητών του μεταπτυχιακού.

6.1.1 Αναζήτηση Γενικού πλαισίου (Contextual Inquiry)

Σαν πρώτο βήμα για την εξόρυξη δεδομένων ζητήσαμε από 4 χρήστες κινητών τηλεφώνων να μας εξηγήσουν πώς χρησιμοποιούν την συσκευή τους για να ενημερωθούν. Όπως μας είπαν αναζητούν μέσω της υπηρεσίας «Google» μία συγκεκριμένη είδηση ή και πάλι μέσω της αναζήτησης επισκέπτονται γνωστές ειδησεογραφικές ιστοσελίδες, όπως το «Πρώτο Θέμα», το «NewsIt», το «Ενικός» και

«Iefimerida», οι οποίες δεν διαθέτουν εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα, με αποτέλεσμα να μην φορτώνεται το περιεχόμενο σωστά. Οι εικόνες και το κείμενο συχνά εμφανίζονται στα περιθώρια της οθόνης ή εξαφανίζονται και αναγκάζουν τον χρήστη να αναζητά την ίδια είδηση σε άλλο μέσο.

Όλοι οι ερωτηθέντες μας είπαν ότι καθημερινά διαβάζουν ειδήσεις μέσω «Facebook» και «Twitter», αλλά πολλές φορές όταν ανακατευθύνονται στην ιστοσελίδα, όπου βρίσκεται δημοσιευμένο το άρθρο, η διαδικασία φόρτωσης σταματά και καταλήγουν στην αρχική σελίδα του ιστοτόπου, «χάνοντας» δηλαδή το άρθρο που τους ενδιέφερε.

6.1.2 Ερωτηματολόγια (Questionnaires)

Για τη συλλογή των στοιχείων για την αποτύπωση και εκτίμηση επιλέχθηκε μία ποσοτική μέθοδος συλλογής δεδομένων, το ερωτηματολόγιο.

Προκειμένου να συλλέξουμε δεδομένα από τους χρήστες φτιάξαμε και διαμοιράσαμε ερωτηματολόγιο με κλειστού, τύπου ερωτήσεις σε αντιπροσωπευτικό δείγμα 50 ατόμων. Η μεθοδολογία έρευνας με τη χρήση ερωτηματολογίου περιέλαβε τα παρακάτω στάδια:

1. Σχεδιασμό του ερωτηματολογίου
2. Διαμοιρασμό ερωτηματολογίου για συγκέντρωση δεδομένων
3. Καθορισμό δείγματος για τη διανομή και συμπλήρωση του ερωτηματολογίου
4. Διανομή και συμπλήρωση του ερωτηματολογίου
5. Επεξεργασία των στοιχείων των ερωτηματολογίων
6. Ανάλυση των στοιχείων και εξαγωγή συμπερασμάτων

Για το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήσαμε την υπηρεσία «Google Docs», την οποία αποστείλαμε σε 51 χρήστες από το αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού που επιλέξαμε. Οι ερωτήσεις καθώς και τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων είναι διαθέσιμα στα παραρτήματα 1 και 2 αντίστοιχα.

Συμπεράσματα ερωτηματολογίων

Από την συλλογή των ερωτηματολογίων προέκυψε ότι η μεγάλη πλειοψηφία χρηστών ενημερώνεται κυρίως από το διαδίκτυο, με το κινητό τηλέφωνο να έρχεται δεύτερο με 39% και τον σταθερό υπολογιστή πρώτο με 41%. Το τάμπλετ φαίνεται να μην αποτελεί την συνηθισμένη συσκευή για ανάγνωση άρθρων, καθώς μόνο το 22% των χρηστών που διαθέτουν τάμπλετ το προτιμούν να διαβάζουν άρθρα εκεί σε σχέση με το κινητό τους τηλέφωνο. Από το δείγμα προκύπτει ότι οι χρήστες διαθέτουν λογαριασμούς σε όλα τα κοινωνικά δίκτυα, ανεβάζουν όμως κατά κύριο λόγο τον μεγαλύτερο όγκο των άρθρων στο Facebook 81.6% και με το Twitter να έρχεται δεύτερο συγκεντρώνοντας 20,4% και τα άλλα κοινωνικά δίκτυα να βρίσκονται σε πολύ χαμηλό επίπεδο. Οι χρήστες φαίνεται να ενημερώνονται καθημερινά από το διαδίκτυο, με σχεδόν τους μισούς να συνδέονται με σκοπό την ενημέρωση 2 και 3 φορές την ημέρα. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι πολύ συχνά οι χρήστες ανεβάζουν άρθρα που κρίνουν ως ενδιαφέροντα στα κοινωνικά δίκτυα για να μοιραστούν το περιεχόμενο αυτό με τους φίλους τους και με τον τρόπο αυτό να τους ενημερώσουν για θέματα που θεωρούν οι ίδιοι ως σημαντικά. Επίσης παρατηρούμε ότι στο 42% των ερωτηθέντων αρέσει να διαβάζουν τα άρθρα που ανεβάζουν οι φίλοι τους και μόνο στο 2% η ανάγνωση άρθρων προκαλεί αρνητικά συναισθήματα. Ενώ η πλειοψηφία δεν συνηθίζει να σχολιάζει και να κοινοποιεί άρθρα φίλων, βλέπουμε ότι στην ερώτηση «αν θα τους άρεσε να προτείνουν στοχευόμενα άρθρα σε φίλους» το ποσοστό θετικών απαντήσεων σχεδόν διπλασιάστηκε.

Στις ερωτήσεις σχετικά με τα παιχνίδια, οι χρήστες που είναι άτομα διαφορετικών ηλικιών έχουν διαφορετικές συνήθειες, με την πλειονότητα να παίζει παιχνίδια συχνότερα σε κινητές συσκευές. Όσον αφορά τον αγαπημένο τρόπο επιβράβευσης, η πλειονότητα των χρηστών ανεξάρτητα με το βαθμό εξοικείωσης της με τα παιχνίδια απάντησε τα επίπεδα, που συγκεντρώσε 79,5%. Γεγονός που μας κάνει να προσθέσουμε τα επίπεδα στον σχεδιασμό της εφαρμογής, στοιχείο που μέχρι στιγμής δεν είχε συμπεριληφθεί στο πλάνο του Gamification.

Για την εγγραφή στην εφαρμογή κανένας χρήστης δεν επιθυμεί να δώσει το αληθινό του όνομα, ενώ ίσο ποσοστό συγκεντρώνει η εγγραφή με e-mail 30% και η καθόλου εγγραφή, ενώ η εγγραφή με ψευδώνυμο βρίσκεται στο 22% και με λογαριασμό

κοινωνικών δικτύων μόλις στο 16%. Το 81,5% εκείνων που δεν επιθυμούν να κάνουν εγγραφή, συμφωνούν να προβούν σε επόμενη χρονική στιγμή σε εγγραφή, αφού διαπιστώσουν ότι η εφαρμογή αξίζει. Σχετικά με τα στοιχεία που θα έδιναν για την κατασκευή του προφίλ τους μέσα στην εφαρμογή πρώτη ήρθε η επιλογή «Φύλο» με 53,1%, με αμέσως επόμενη τις «Κατηγορίες Ειδήσεων» στο 49% και στην συνέχεια την ηλικία στο 44,9%. Το 86% των ερωτηθέντων απάντησε πως θα κατέβαζε μια εφαρμογή που θα συγκέντρωνε ειδήσεις από διαφορετικές πηγές και θα τις εξατομίκευε ανάλογα με τα ενδιαφέροντα του κάθε χρήστη και το 79,6% θα επιθυμούσε ακολούθως η εφαρμογή να προτείνει άρθρα με βάση τις αναγνωστικές συνήθειες. Για την αξιολόγηση των άρθρων οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες απάντησαν πως θα προτιμούσαν αξιολόγηση με βαθμολογία από το 1-5 (42%) και με thumbs up-down το 34%. Τέλος η πλειοψηφία (56%) απάντησε αρνητικά στην ερώτηση αν θα επιθυμούσαν να εξατομικεύει η εφαρμογή τα άρθρα με βάση προσωπικά στοιχεία (περιοχή, ηλικία κλπ).

6.1.3 Ομάδα εστίασης (Focus Group)

Για την παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε μια ομάδα εστίασης 7 φοιτητών του μεταπτυχιακού «Ψηφιακά μέσα και περιβάλλοντα αλληλεπίδρασης». Οι φοιτητές ερωτήθηκαν σχετικά με τις αναγνωστικές τους συνήθειες, τη χρήση κινητών συσκευών στην ενημέρωση, τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στην προσπάθειά τους να μάθουν μια είδηση, την σχέση τους με τα παιχνίδια και τις προτιμήσεις τους σχετικά με την συγκεκριμένη εφαρμογή. Πιο συγκεκριμένα οι ερωτηθέντες απάντησαν ότι ενημερώνονται σε μεγάλο βαθμό από το διαδίκτυο και κυρίως για τρέχοντα θέματα της επικαιρότητας από τις κινητές τους συσκευές, καθώς τους παρέχουν μεγαλύτερη ταχύτητα. Αρκετοί χρήστες συμφώνησαν ότι πολλές φορές όταν προσπαθούν να διαβάσουν μία είδηση, πατώντας μια υπερσύνδεση κατευθύνονται σε ιστοσελίδες οι οποίες δεν εμφανίζονται σωστά στις οθόνες των κινητών συσκευών με αποτέλεσμα, η πράξη αυτή να γίνεται κουραστική, αργή και συχνά άκαρπη, καθώς η επιθυμητή είδηση δεν εμφανίζεται ποτέ. Μία φοιτήτρια εξέφρασε επίσης την ανάγκη για φωνητική ανάγνωση των ειδήσεων, καθώς στο δρόμο, στο μετρό και σε άλλες καθημερινές δραστηριότητες είναι δύσκολο για αρκετούς ανθρώπους να σταματήσουν για να διαβάσουν. Οι ερωτηθέντες είπαν ότι θα

επιθυμούσαν να μπορούν να διαβάζουν όλες τις ειδήσεις μέσα σε μία εφαρμογή και να μην χρειάζεται να επισκέπτονται για κάθε νέο διαφορετική πηγή, παρόλο που θέλουν να έχουν πρόσβαση σε μια ποικιλία άρθρων από διαφορετικές ιστοσελίδες.

Σχετικά με τα θέματα εξατομίκευσης είπαν ότι θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμη μία εφαρμογή που θα εξατομίκευε τις ειδήσεις, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους, καθώς θα γλύτωναν χρόνο, που σπαταλούν ψάχνοντας ανάμεσα σε μια πληθώρα αδιάφορων άρθρων. Δεν θα προτιμούσαν εξατομίκευση με βάση τα χαρακτηριστικά, όπως η ηλικία ή το φύλο, αντίθετα θα προτιμούσαν να τους προτείνονται άρθρα που διάβασαν οι φίλοι τους, ή άρθρα σχετικά με άλλες ειδήσεις που διάβασαν στο παρελθόν. Για εγγραφή οι περισσότεροι θα έδιναν e-mail και λογαριασμό στο Facebook κατά κύριο λόγο, ενώ μετά από εκτενή συζήτηση για το εάν θα έπρεπε η εφαρμογή να λειτουργεί αποκλειστικά και μόνο αν ο χρήστης εγγραφεί, οι φοιτητές κατέληξαν ότι θα είναι προτιμότερο να μην αποκλειστούν χρήστες που δεν διαθέτουν εύκολα τα στοιχεία τους από την εφαρμογή. Η λύση που θεωρήθηκε κατάλληλη είναι ο χρήστης αφού έχει καταλάβει πως λειτουργεί η εφαρμογή και έχει πάρει κάποια badges και μερικούς πόντους να θελήσει ο ίδιος να δημιουργήσει λογαριασμό ούτως ώστε να διεκδικήσει όσα κέρδισε.

Όσον αφορά το gamification της εφαρμογής οι χρήστες συμφώνησαν με τους πόντους, τα badges και τα leaderboards και έθεσαν και την ιδέα των challenges μεταξύ φίλων.

6.2 Αποτύπωση των Απαιτήσεων των Χρηστών: Λειτουργικότητα της εφαρμογής (Functionality of the Application) & Ιεραρχική ανάλυση εργασιών (Hierarchical Task Analysis Diagram)

Σε αυτό το σημείο είναι σημαντική η ανάλυση και η αποτύπωση των αναγκών μέσω δημιουργίας σεναρίων χρήσης με συμμετοχή των χρηστών. Στην συνέχεια γίνεται ανάλυση εργασιών μέσω Hierarchical Task Analysis ή Activity Diagrams, Use Cases, Essential Use Cases.

Παρακάτω δημιουργήσαμε μία ιεραρχική ανάλυση εργασιών. Στόχος του χρήστη είναι να διαβάσει ένα άρθρο «Read Article» και οι δευτερεύουσες εργασίες είναι:

1. Download the App
2. Read App Description
3. Create Account
 - 3.1 Connect with Social Media Accounts
 - 3.3 Import Friends
 - 3.4 Manage Profile
4. Browse News Categories
 - 4.1 Choose from News Categories/ Search for a News Category
 - 4.2 Follow News Blogs/Sites
 - 4.3 Manage News Folders
5. Scroll News Feed
 - 6.1 Select Article
 - 6.2 Read Article
 - 6.3 Save Article

6.4 Favorite Article

6.5 Bookmark Article

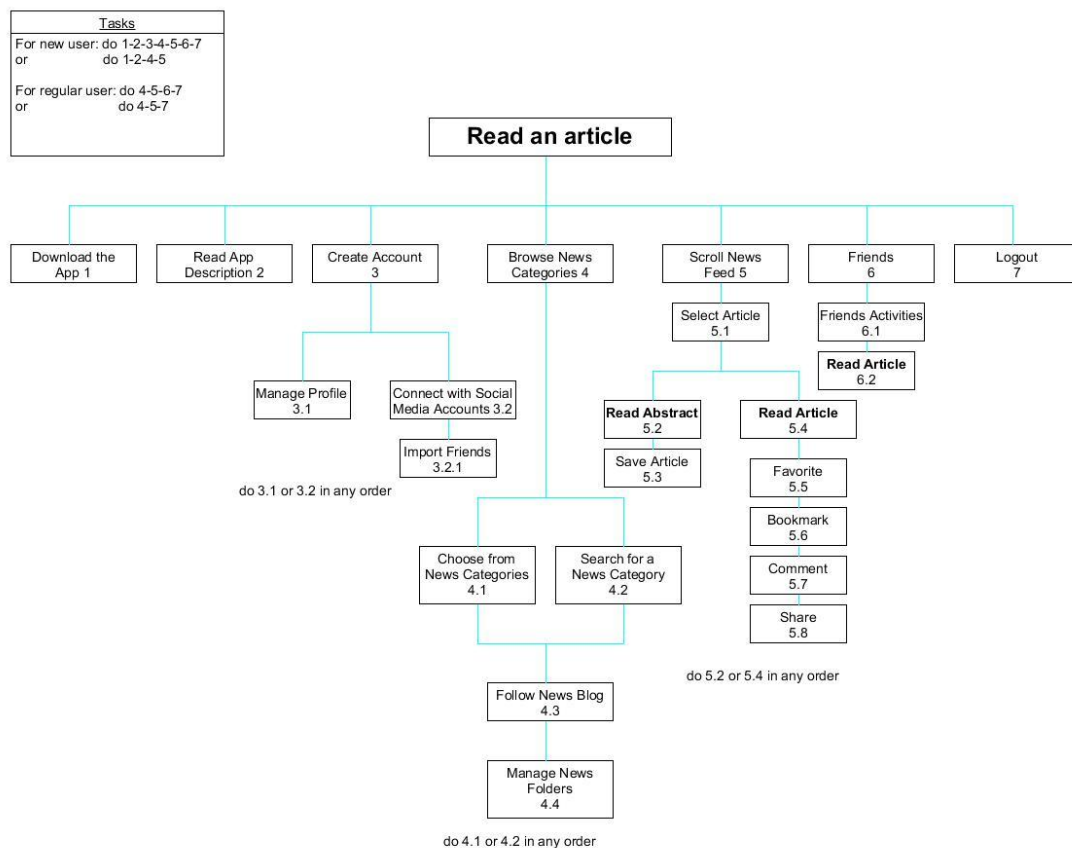
6.6 Comment

6.7 Share

7. Logout

Σχεδιάγραμμα Χρήσης (Activity Diagram)

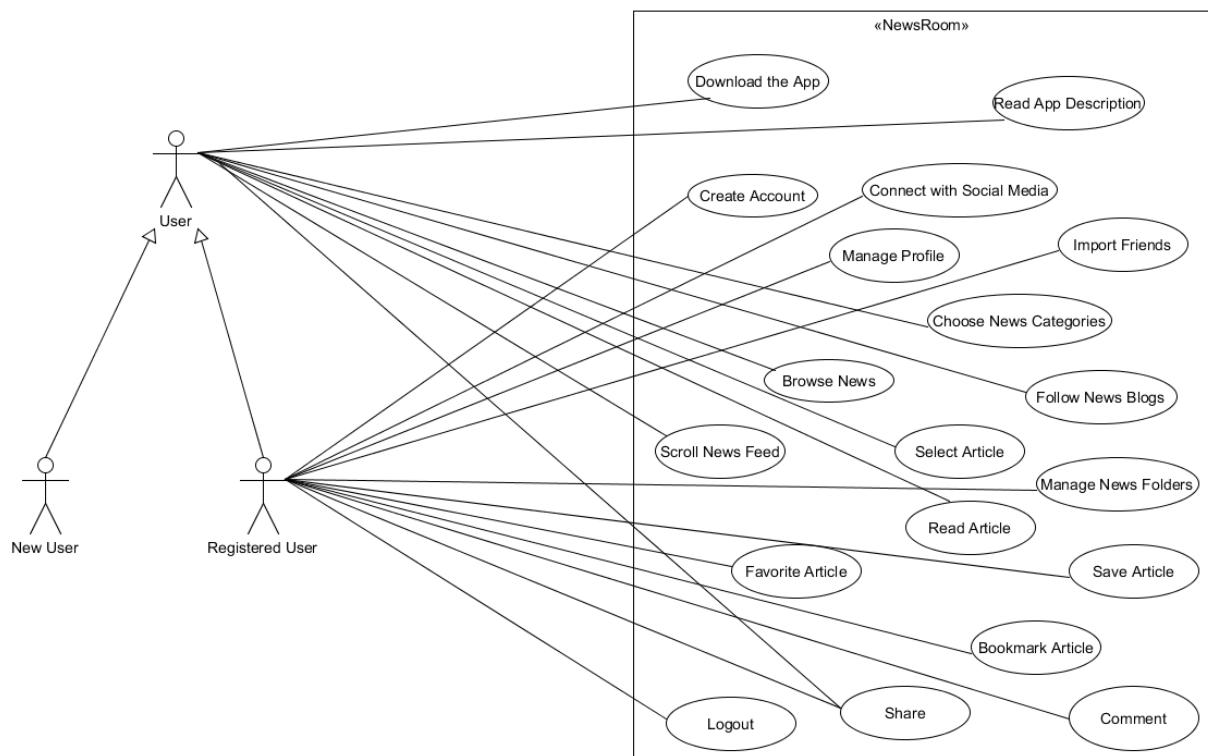
Σχεδιάσαμε το παρακάτω σχεδιάγραμμα χρήσης, χρησιμοποιώντας το «UMLet Software Tool». Στο σχεδιάγραμμα περιγράφεται η πλοήγηση του χρήστη και παρουσιάζονται όλες οι λειτουργίες του συστήματος, με την σειρά που μπορούν να πραγματοποιηθούν (Γράφημα 6).



Γράφημα 6 Activity Diagram Using UMLet Software Tool

Μοντέλο «Use Case»

Παρακάτω παρουσιάζεται το «Use Case» γράφημα του συστήματος, στο οποίο εμφανίζονται οι τρόποι με τους οποίους οι χρήστες αλληλεπιδρούν με το σύστημα (γράφημα 7). Στην συνέχεια ακολουθεί μία αναλυτική αναφορά σε μία τυχαία περίπτωση χρήσης και περιγράφεται το σενάριο επιτυχίας αυτής.



Γράφημα 7 Μοντέλο «Use Case»

6.3 Σενάριο Χρήσης (Scenario)

Σενάριο 1. Νέος χρήστης

1. Ο χρήστης κατεβάζει την εφαρμογή και διαβάζει την περιγραφή.
2. Δημιουργεί έναν λογαριασμό συνδέοντας τον υπάρχων λογαριασμό του στο «Facebook», η φωτογραφία μαζί με άλλα στοιχεία από το προφίλ του στο κοινωνικό δίκτυο ενσωματώνονται στην εφαρμογή, ενώ συγχρονίζονται οι φίλοι που έχουν ήδη κατεβάσει την εφαρμογή.
3. Ο χρήστης επιλέγει 3 κατηγορίες αγαπημένων ειδήσεων και στην συνέχεια περιηγείται στις διαθέσιμες πηγές τροφοδοσίας άρθρων και αφού ακολουθήσει τα blogs και τις ιστοσελίδες που επιθυμεί βλέπει την ανανεωμένη, εξατομικευμένη αρχική οθόνη.
4. Στην αρχική οθόνη εμφανίζεται μία λίστα άρθρων από τα θέματα που τον ενδιαφέρουν, ο χρήστης επιλέγει ένα, το διαβάζει και το κοινοποιεί στο «Facebook».

Σενάριο 2. Εγγεγραμμένος Χρήστης

1. Ο χρήστης ανοίγει την εφαρμογή που είναι ήδη εγκατεστημένη στο κινητό του τηλέφωνο.
2. Βάζει το όνομα χρήστη και τον κωδικό εισόδου.
3. Διαβάζει τα άρθρα που βρίσκονται στην αρχική οθόνη του κινητού του.

Σενάριο 3. Χρήστης χωρίς Εγγραφή

1. Ο χρήστης κατεβάζει την εφαρμογή και διαβάζει την περιγραφή.
2. Προσπερνά το στάδιο εγγραφής, καθώς δεν επιθυμεί να εγγραφεί ούτε παρέχοντας διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ούτε με χρήστη λογαριασμού στα κοινωνικά δίκτυα.
3. Ο χρήστης διαβάζει τα δημοφιλέστερα άρθρα από όλες τις κατηγορίες, χωρίς καμία εξατομίκευση και διαβάζει για ένα συγκεκριμένο θέμα, κάνοντας αναζήτηση.

Ένα τυπικό παράδειγμα σεναρίου χρήσης.

Ο Θανάσης (29) δουλεύει σε μια εταιρία κινητής τηλεφωνίας και ζει στην Αθήνα. Μένει στο Χαλάνδρι και για να φθάσει στο κατάστημα που εργάζεται στο Σύνταγμα χρειάζεται να πάρει το λεωφορείο και μετά το μετρό, διαδρομή που κρατά 30-40 λεπτά. Κατά τη διάρκεια της διαδρομής, ακούει μουσική από το κινητό του τηλέφωνο, ενώ ταυτόχρονα ενημερώνεται για τα νέα της ημέρας και συνδέεται στο Facebook και στο Twitter, στο πρώτο για να δει τις δραστηριότητες των φίλων του και μερικές ειδήσεις που ανεβάζουν και στο δεύτερο για να «πιάσει» τον σφυγμό της επικαιρότητας. Σε όλη τη διαδρομή ο Θανάσης διαβάζει άρθρα, για την πολιτική κατάσταση της χώρας, τα αθλητικά και την τεχνολογία, αλλά μέχρι να τα βρει, περιηγείται για αρκετά λεπτά σε ιστοσελίδες που δεν εμφανίζονται επαρκώς (κολλάνε) στο κινητό του τηλέφωνο αναζητώντας ενδιαφέρον περιεχόμενο. Μερικές μέρες δεν επισκέπτεται ιστοσελίδες και εμπιστεύεται τους φίλους του για την πρωινή του ενημέρωση, παρακολουθώντας μόνο τι ανεβάζουν και διαβάζοντας τους τίτλους και τις περιλήψεις των άρθρων.

Στο μισάωρο μεσημεριανό διάλειμμα, καθώς τρώει στον επάνω όροφο του μαγαζιού, καθημερινά ανεβάζει μια φωτογραφία, κάνει μια δημοσίευση ή κοινοποιεί ένα άρθρο στο Facebook, ενώ παράλληλα σχολιάζει τις δραστηριότητες των φίλων του, κάτι που τον βοηθά να χαλαρώσει και να κοινωνικοποιηθεί στον ελεύθερο του χρόνο.

Στη διαδρομή της επιστροφής, ο Θανάσης δεν ενημερώνεται για την επικαιρότητα, αλλά ψάχνει στο διαδίκτυο να βρει συνταγές ή κριτικές εστιατορίων για να αποφασίσει αν θα παραγγείλει φαγητό στο σπίτι, θα μαγειρέψει ή θα βγει έξω με τους φίλους του για φαγητό. Άλλες φορές διαβάζει κριτικές ταινιών για να επιλέξει τι ταινία θα δει το βράδυ στο σπίτι ή στο σινεμά.

Μια μέρα διάβασε ένα άρθρο που ανέβασε ένας φίλος του στο Facebook σχετικά με την εφαρμογή «NewsRoom» και αποφάσισε να την κατεβάσει για να τη δοκιμάσει, κάτι που έκανε την επόμενη μέρα το πρωί καθώς περίμενε στο λεωφορείο. Ο Θανάσης κατέβασε την εφαρμογή και έκανε εγγραφή χρησιμοποιώντας τον λογαριασμό του στο Facebook, επειδή είναι γρηγορότερος τρόπος να συνδεθεί, παρά

να ξαναγράφει όλα του τα στοιχεία, με κίνδυνο να χάσει το λεωφορείο. Στην συνέχεια διάλεξε 3 αγαπημένες κατηγορίες ειδήσεων, τα «Αθλητικά», την «Πολιτική» και «Επιστήμη», ενώ κατά την περιήγησή του μέσα στην εφαρμογή αποφάσισε να ψάξει για την κατηγορία «Τεχνολογία» και πιο συγκεκριμένα να ακολουθήσει blogs σχετικά με «Κινητά τηλέφωνα» και «Application Design».

Επειδή είναι τακτικός από τη φύση του, δημιούργησε ξεχωριστούς φακέλους μέσα στην εφαρμογή για κάθε κατηγορία ειδήσεων και όρισε και την σειρά με την οποία θα εμφανίζονται οι ειδήσεις κάθε είδους. Στην συνέχεια αφού κέρδισε το πρώτο badge μέσα στην εφαρμογή, αποφάσισε να προσκαλέσει τους φίλους από το Facebook για να κερδίσει και άλλους πόντους, καθώς για κάθε νέο φίλο που κάνει προφίλ κερδίζει 20 επιπλέον πόντους. Στην συνέχεια μπήκε στην καρτέλα των φίλων για να «τσεκάρει» το προφίλ όσων φίλων του ήδη έχουν προφίλ μέσα στην εφαρμογή και να δει τα ενδιαφέροντά τους και τη θέση τους στο Leaderboard. Στο μεσημεριανό διάλειμμα ο Θανάσης ακολούθησε ακόμα 2 κατηγορίες ειδήσεων, το «Σινεμά» και τα «Κόμιξ», ενώ στην διαδρομή του γυρισμού πρόσθεσε τη «Μαγειρική» και συγκεκριμένα ακολούθησε blogs με θέμα τη «Γαστρονομία» και το «Αυτοκίνητα». Για κάθε κατηγορία που πρόσθεσε κέρδισε επιπλέον πόντους και ένα καινούριο badge και το βράδυ όταν έφτασε σπίτι κοινοποίησε στο Facebook μια δημοσίευση για την εφαρμογή που έγραφε «Επιτέλους μια εφαρμογή που έχει όλα τα άρθρα σε ένα μέρος, στο οποίο το είστε μέσα και σεις!».

Συμπεράσματα

Στο έκτο κεφάλαιο δημιουργήσαμε ένα πλάνο ευχρηστίας για να αναλύσουμε τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των χρηστών της εφαρμογής. Για τον σκοπό αυτό συντάχθηκαν και διαμοιράστηκαν ερωτηματολόγια και συστάθηκαν ομάδες εστίασης με άτομα διαφορετικών ηλικιών από τα οποία αποσπάσαμε πληροφορίες για να εντοπίσουμε τις βασικές λειτουργίες της διεπιφάνειας του χρήστη. Στην συνέχεια έγινε μία αναπαράσταση απαιτήσεων με σενάρια χρήσης, ενώ ακολούθησε ιεραρχική ανάλυση εργασιών και ένα μοντέλο χρήσης. Στο επόμενο κεφάλαιο ξεκινά ο σχεδιασμός της εφαρμογής.

Κεφάλαιο 7

Σχεδιασμός της εφαρμογής (Design)

Η φάση του σχεδιασμού χωρίζεται σε δύο μέρη, την Αρχιτεκτονική της πληροφορίας και τον σχεδιασμό των πρωτοτύπων (Visual Design). Για την αρχιτεκτονική της πληροφορίας χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο της ταξινόμησης καρτών (Card Sorting), που διαφέρει από την «ανοιχτή» ταξινόμηση καρτών (Open Card Sorting), η οποία χρησιμοποιείται στην φάση της συλλογής δεδομένων. Με την ανοιχτή ταξινόμηση καρτών ο σχεδιαστής ζητά από μία ομάδα ατόμων να δημιουργήσουν και στην συνέχεια να τακτοποιήσουν τις κατηγορίες ενός συστήματος, ενώ στην περίπτωση της ταξινόμησης καρτών, ο σχεδιαστής έχει ήδη καταλήξει στα ονόματα και τις κατηγορίες του συστήματος και ζητά από τους χρήστες να ταξινομήσουν τις κάρτες, έτσι ώστε να σχεδιαστεί η πλοήγηση, τα μενού κλπ.

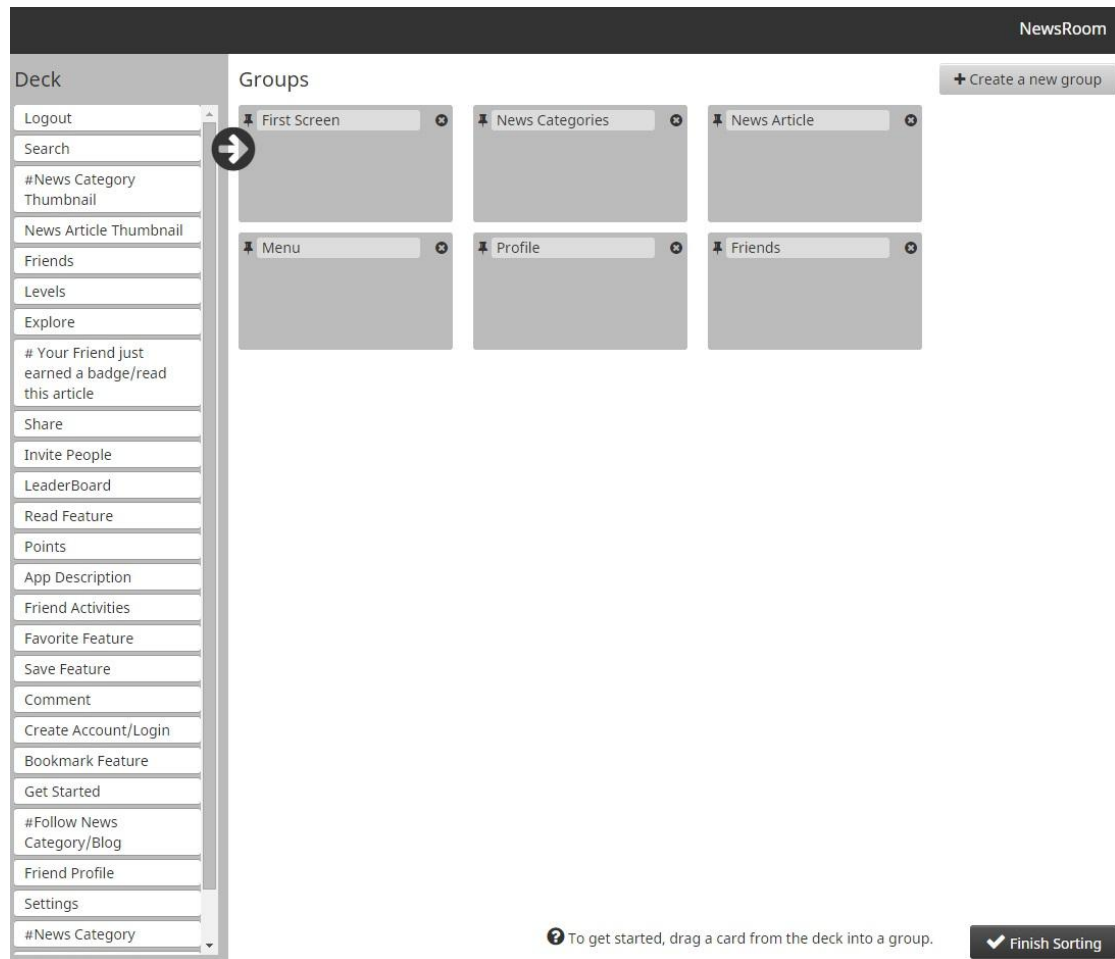
7.1 Αρχιτεκτονική της Πληροφορίας και των λειτουργιών μέσω τεχνικών Card Sorting (Information Architecture)

Όταν έχουν συγκεντρωθεί οι απαραίτητες έννοιες για την εφαρμογή χρησιμοποιείται η τεχνική της ταξινόμησης καρτών. Πρόκειται για μια μέθοδο κατηγοριοποίησης στην οποία οι χρήστες ταξινομούν τις πληροφορίες ανάλογα με τον τρόπο που θεωρούν πιο εύχρηστο. Για τον σκοπό της εργασίας χρησιμοποιήθηκε η ηλεκτρονική υπηρεσία ConceptCodify.

Ταξινόμηση Καρτών (Card Sorting)

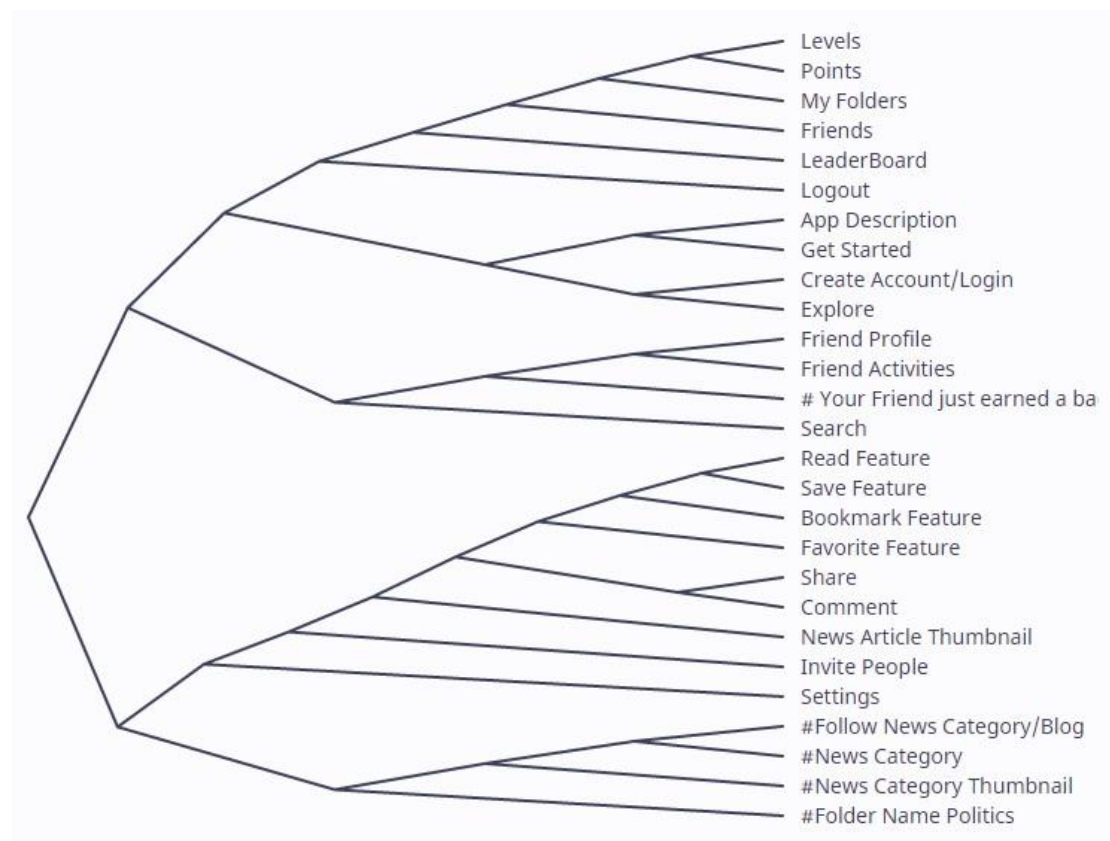
Για την διαδικασία της ταξινόμησης καρτών χρησιμοποιήσαμε ένα ειδικό online εργαλείο που λέγεται «ConceptCodify». Ζητήσαμε από 20 πιθανούς χρηστές της εφαρμογής να συμμετέχουν στο Card Sorting, ούτως ώστε να συγκεντρώσουμε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την πλοήγηση και την δόμηση του περιεχομένου στην εφαρμογή.

Στο συγκεκριμένο εργαλείο δώσαμε 6 διαφορετικές ομάδες (First Screen, News Categories, News Article, Menu, Profile, Friends), κάτω από τις οποίες ο χρήστης καλέστηκε να τοποθετήσει 27 κάρτες, όπως φαίνεται στην εικόνα 63.



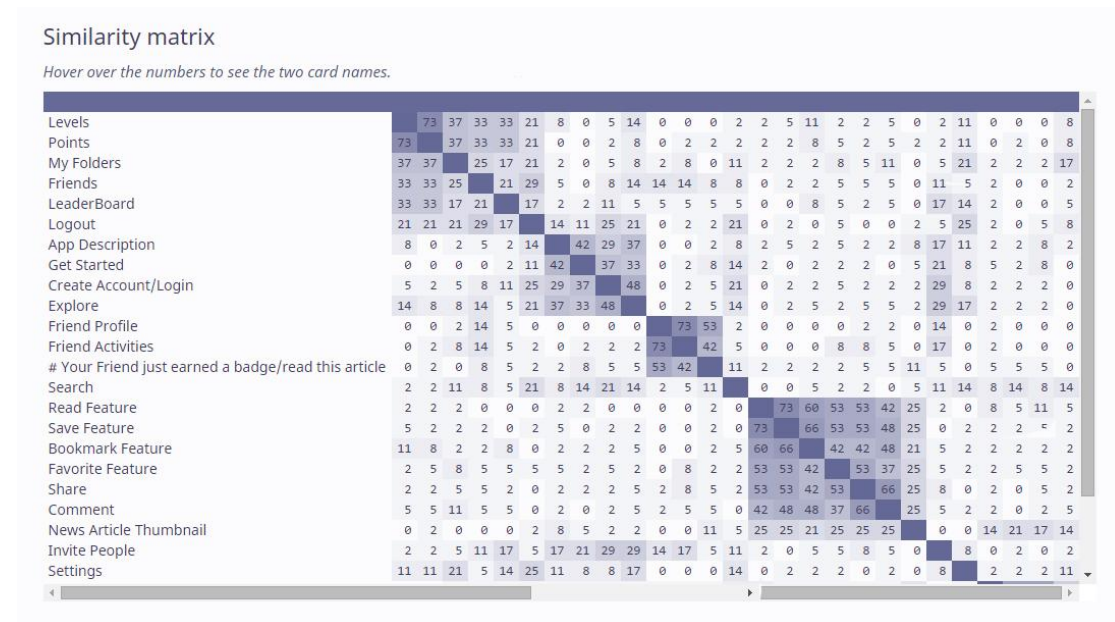
Εικόνα 63 Ταξινόμηση Καρτών

Τα αποτελέσματα παρέχονται από την συγκεκριμένη εφαρμογή οπτικοποιημένα με διάφορους τρόπους, διευκολύνοντας την ανάλυση και μας καθοδηγούν στον σωστό σχεδιασμό, όσον αφορά την ευχρηστία την εύκολη πλοήγηση, που οδηγούν σε υψηλά μελλοντικά επίπεδα ικανοποίησης του χρήστη. Όπως παρατηρούμε στην παρακάτω εικόνα (64) μερικές «κάρτες» είναι περισσότερο συμβατές μεταξύ τους σε σχέση με άλλες, άρα οι ομάδες που ταιριάζουν πρέπει να τοποθετηθούν μαζί. Για παράδειγμα τα πρώτα έξι στοιχεία «Levels», «Points», «My Folders», «Friends», «LeaderBoard» και «Logout», θα εισαχθούν στο προφίλ του χρήστη, ενώ οι επόμενες τέσσερις «App Description», «Get Started», «Create Account/Login», «Explore» θα τοποθετηθούν στην αρχική οθόνη κλπ.



Εικόνα 64 Ιεραρχική ανάλυση ομαδοποίησης (Hierarchical clustering analysis)

Επίσης ιδιαίτερα χρήσιμοι τρόποι παρουσίασης των αποτελεσμάτων είναι ο πίνακας ομοιότητας (Εικόνα 65) και η κατάσταση σχέσεων (Εικόνα 66), που δείχνουν ποιες κάρτες ταιριάζουν περισσότερο μεταξύ τους. Αυτό βοηθά σε περίπτωση που θέλουμε να χωρίσουμε τις αρχικές ομάδες, χωρίς να χάσουμε την συνάφεια μεταξύ των λειτουργιών της εφαρμογής.



Εικόνα 65 Πίνακας ομοιότητας (Similarity Matrix)

Similarity	Card	Card
73%	Friend Activities	Friend Profile
73%	Levels	Points
73%	Read Feature	Save Feature
66%	Bookmark Feature	Save Feature
66%	Comment	Share
60%	#Follow News Category/Blog	#News Category
60%	#Follow News Category/Blog	#News Category Thumbnail
60%	Bookmark Feature	Read Feature
53%	# Your Friend just earned a badge/read this article	Friend Profile
53%	Favorite Feature	Read Feature
53%	Favorite Feature	Save Feature
53%	Favorite Feature	Share
53%	Read Feature	Share
53%	Save Feature	Share
48%	#News Category	#News Category Thumbnail
48%	Bookmark Feature	Comment
48%	Comment	Save Feature
48%	Create Account/Login	Explore
42%	# Your Friend just earned a badge/read this article	Friend Activities
42%	App Description	Get Started

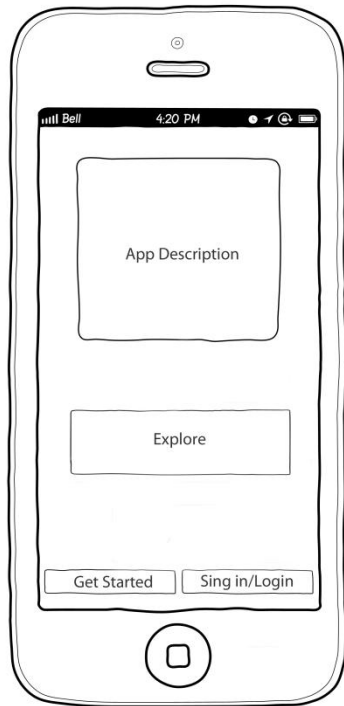
Εικόνα 66 Κατάταξη σχέσεων (Relationships ranking)

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στοιχεία προχωρήσαμε στο επόμενο στάδιο της έρευνας, που είναι οι ομάδες εστίασης, για να μάθουμε πιο συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που επιθυμούν οι χρήστες.

Στηριζόμενοι πάνω στα αποτελέσματα που εξάγαμε με τη μέθοδο του Card Sorting, είμαστε σε θέση να καταλήξουμε σε Content Grouping και Labeling. Στην συνέχεια θα είμαστε σε θέση να ορίσουμε την ομάδα των **βασικών οθονών**: Εισαγωγική οθόνη, κεντρική οθόνη (home screen), βασικές οθόνες κύριων διεργασιών. Τέλος θα κατασκευάσουμε το πρωτότυπο των βασικών οθονών, χρησιμοποιώντας εργαλείο γρήγορης προτυποποίησης.

7.2 Σχεδιασμός προϊόντος με πρότυπη βασική οθόνη - Πρώτη Φάση Σχεδιασμού – Σχέδια (Visual Design)

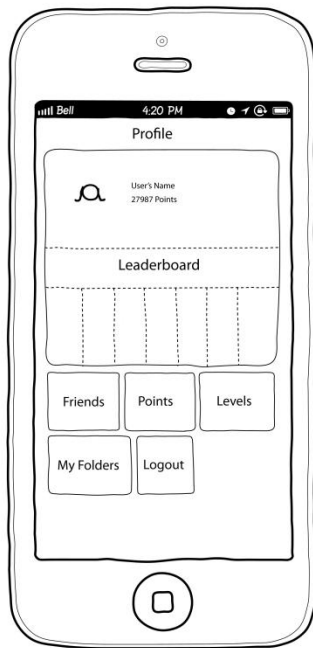
Με βάση τις παραπάνω πληροφορίες, τις απαιτήσεις των χρηστών, την ταξινόμηση καρτών και τα focus group σχεδιάσαμε τα πρώτα πρωτότυπα της ειδησεογραφικής εφαρμογής (εικόνες 68-70):



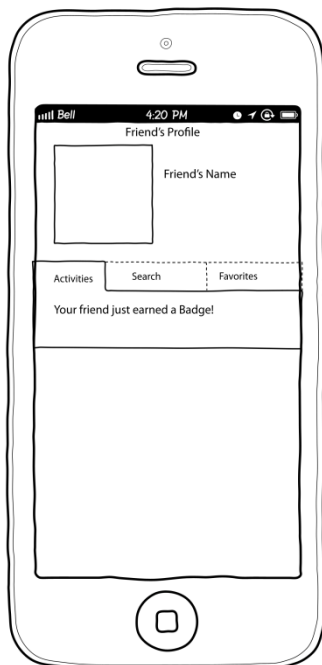
Εικόνα 68 Πρωτότυπο 1. Η αρχική οθόνη



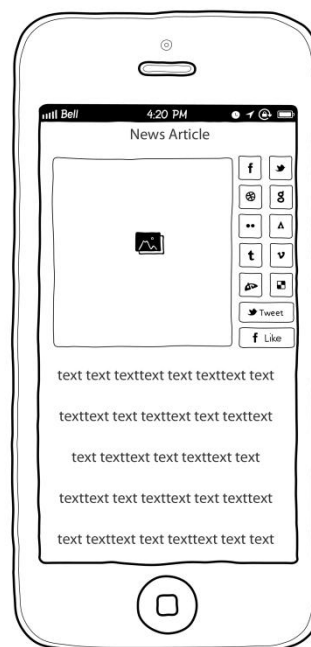
Εικόνα 67 Πρωτότυπο 2. Κατηγορίες Ειδήσεων & Μικρογραφία Άρθρου.



Εικόνα 69 Πρωτότυπο 3. Προφίλ Χρήστη



Εικόνα 71 Πρωτότυπο 4. Φίλοι



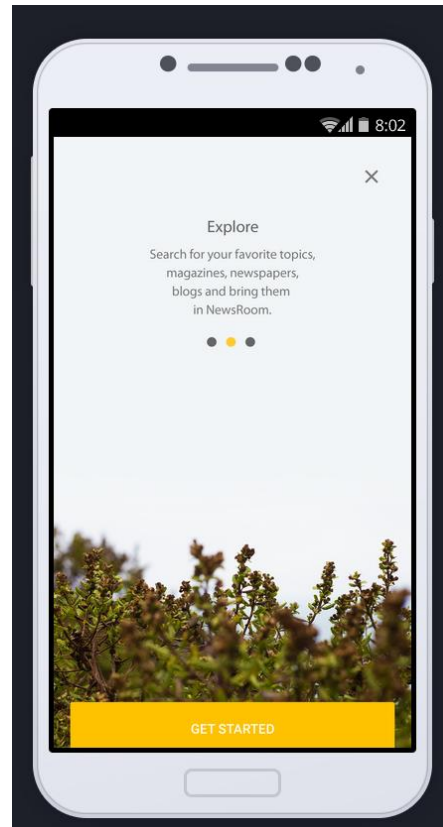
Εικόνα 70 Πρωτότυπο 5. Άρθρο

7.3 Επαναληπτικός σχεδιασμός και βελτίωση πρωτοτύπου - Δεύτερη Φάση Σχεδιασμού- Λειτουργικά πρωτότυπα

Με βάση τα πρώτα πρωτότυπα, χρησιμοποιήσαμε το πρόγραμμα «Adobe Photoshop» και σχεδιάσαμε τα δεύτερα λειτουργικά πρωτότυπα της εφαρμογής τα οποία στην συνέχεια δώσαμε στους χρήστες για αξιολόγηση.

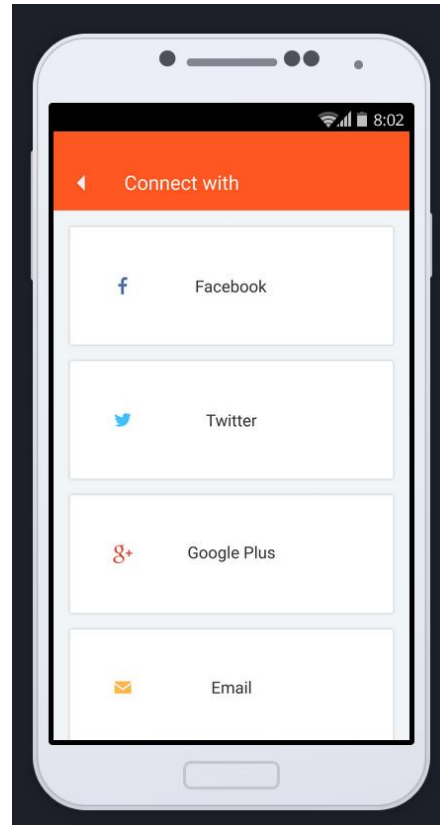
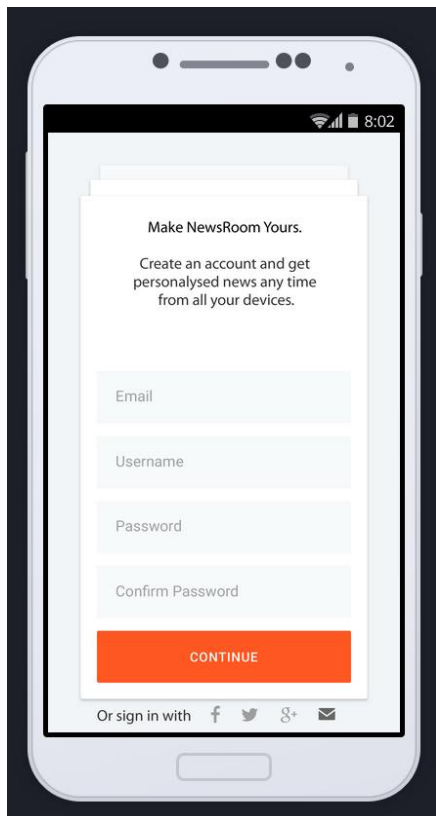
Αρχική Οθόνη: Στην πρώτη οθόνη γίνεται μια μικρή παρουσίαση της εφαρμογής και δεν υπάρχει καμία αναφορά στην παιχνιδοποίηση. Η ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης είναι διακριτική και η πρώτη εμπειρία του χρήστη θέλουμε να είναι απλή και κατανοητή.

Περιγραφή: Ακολουθεί μια μικρή εξήγηση των λειτουργιών της εφαρμογής. «Αναζήτησε τα αγαπημένα σου θέματα, περιοδικά, εφημερίδες, blogs και ενσωμάτωσέ τα μέσα στο NewsRoom».

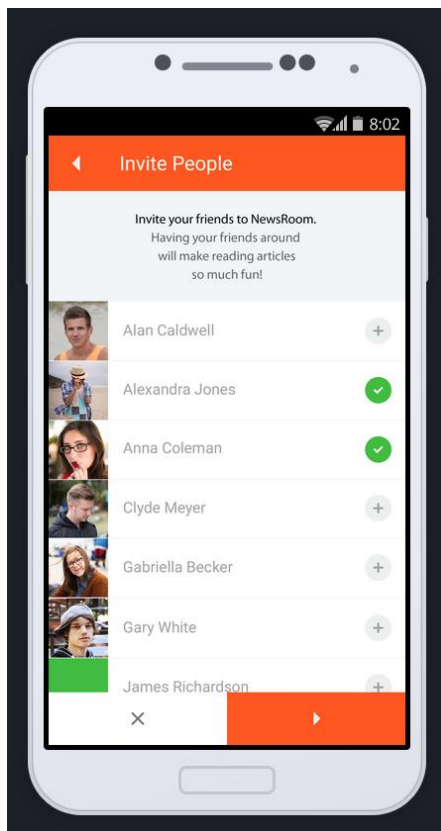


Δημιουργία Λογαριασμού: Ο χρήστης καλείται να δημιουργήσει τον λογαριασμό του, για να λαμβάνει εξατομικευμένες ειδήσεις.

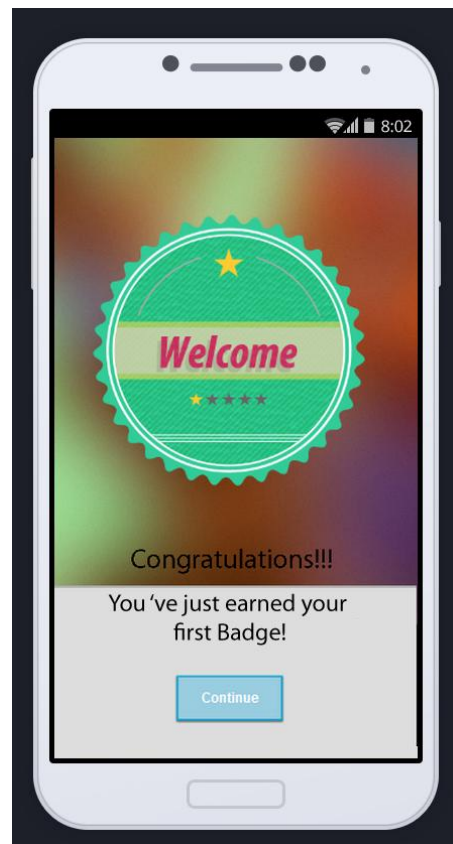
Συγχρονισμός με μέσα κοινωνικής δικτύωσης: Ο χρήστης μπορεί εφόσον το επιθυμεί να συνδεθεί με κάποιον ήδη υπάρχων λογαριασμό.



Πρόσκληση φίλων: Είναι πολύ σημαντικό ο χρήστης να φέρει τους φίλους του από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης στην εφαρμογή, για να μπορέσει στην συνέχεια να «παίζει» μαζί τους.

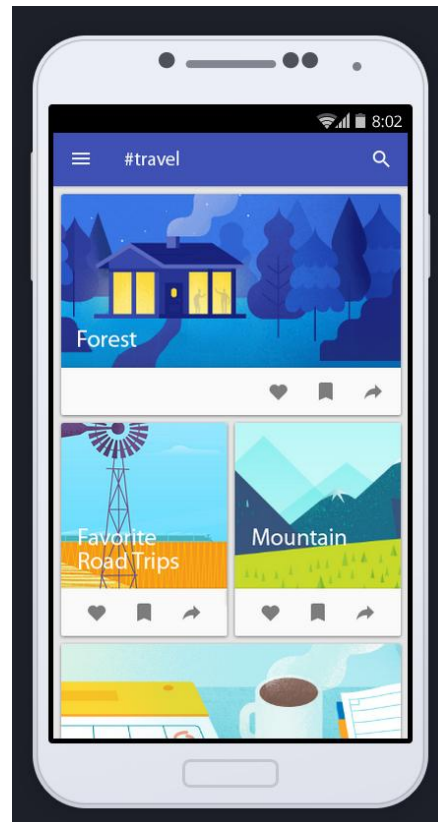
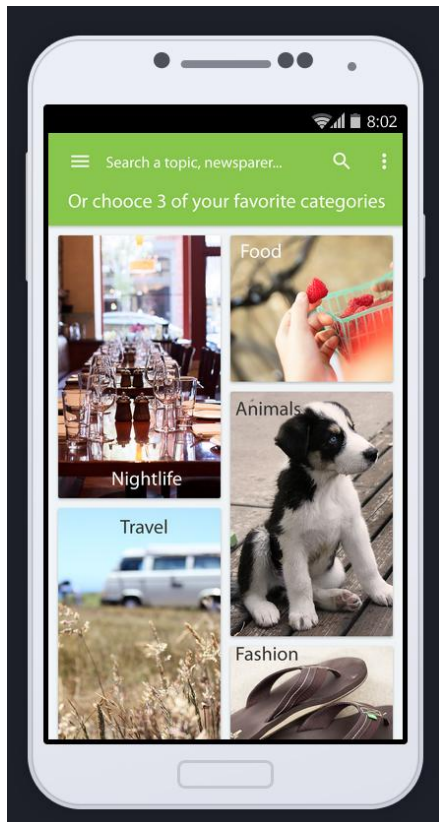


Πρώτο Badge: Ένα βραβείο καλωσορίσματος στην αρχή, είναι η βάση στην οποία χτίζεται όλος ο σχεδιασμός της παιχνιδοποίησης σύμφωνα με τον Zickerman. Κάπου εδώ ο χρήστης συνειδητοποιεί ότι η εφαρμογή τον επιβραβεύει για τις κινήσεις του και ότι πρόκειται να ακολουθήσουν και άλλα badges.

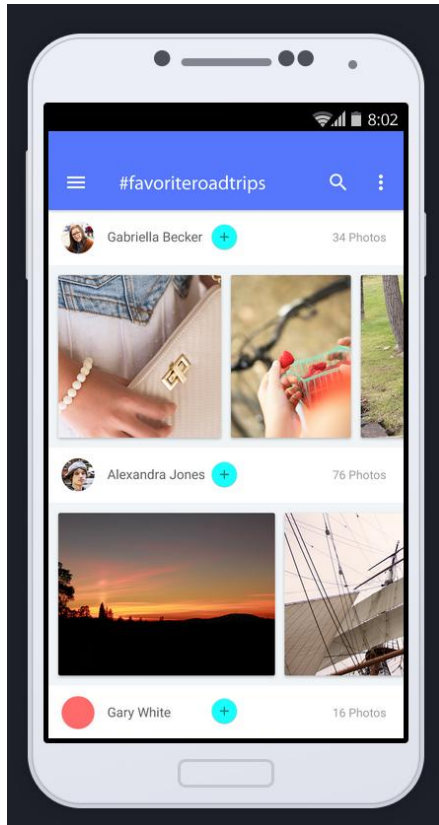


Κατηγορίες Ειδήσεων: Σε αυτή την οθόνη ο χρήστης πρέπει να διαλέξει «τουλάχιστον 3 αγαπημένες κατηγορίες ειδήσεων». Το σύστημα θα ξεκινήσει την παραγωγή συστάσεων αυτόματα και θα αποφευχθεί το φαινόμενο «cold start», που αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 2.

Υποκατηγορίες Ειδήσεων: Κάθε κατηγορία, έχει διάφορες υποκατηγορίες. Στην προηγούμενη οθόνη ο χρήστης πάτησε στην κατηγορία «travel» και το σύστημα τον μετέφερε εδώ για να επιλέξει πιο συγκεκριμένα.



Εγγραφή σε Τροφοδοσία: Ο χρήστης διαλέγει συγκεκριμένα blogs και ιστοσελίδες από την υποκατηγορία «*favorite road trips*», πατώντας το σύμβολο «+».

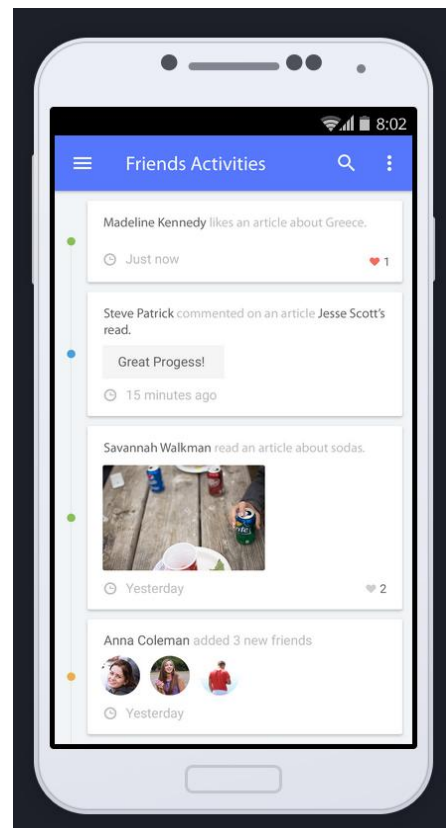
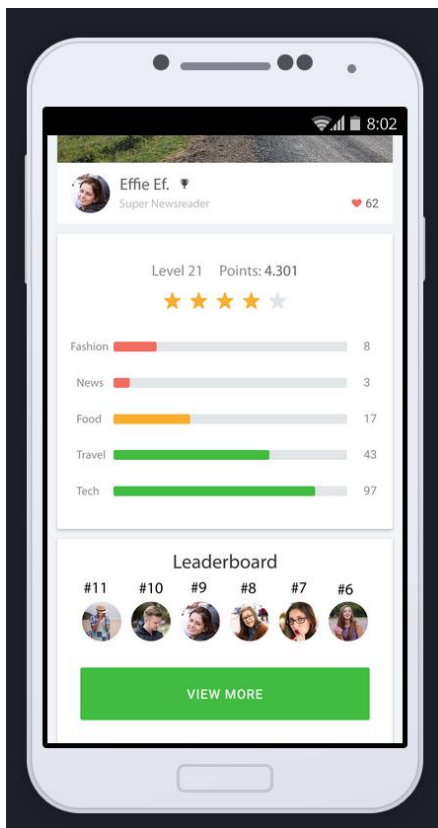


Παράδειγμα Blog: Αυτός είναι ο τρόπος που θα εμφανίζονται τα blogs μέσα στην εφαρμογή.



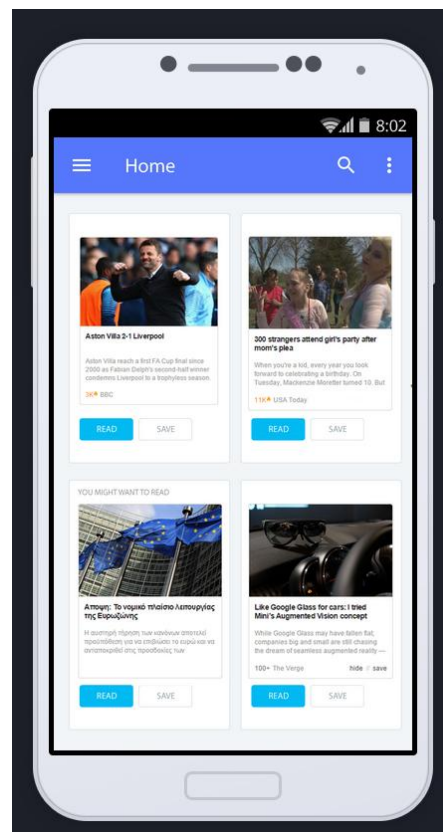
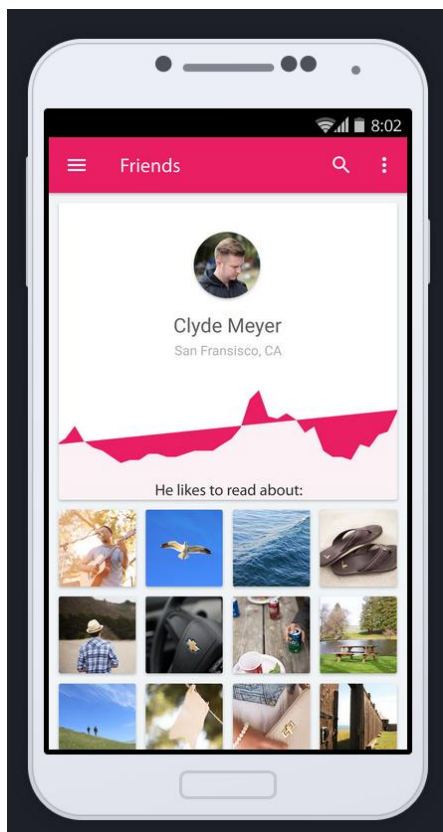
Προφίλ Χρήστη: Στο προφίλ του ο χρήστης μπορεί να δει τις καλύτερες και χειρότερες επιδόσεις του, το σκορ του και το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται, ανάλογα με τους πόντους του. Στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχει η κατάταξη των φίλων, στην οποία πάντα ο χρήστης βρίσκεται στη μέση.

Δραστηριότητα φίλων: Στην οθόνη αυτή ο χρήστης θα μπορεί να δει τις δραστηριότητες των φίλων του μέσα στην εφαρμογή, τα άρθρα που διάβασαν, τις επιβραβεύσεις τους, τα σχόλια που γράφουν κάτω από άρθρα κ.λπ.



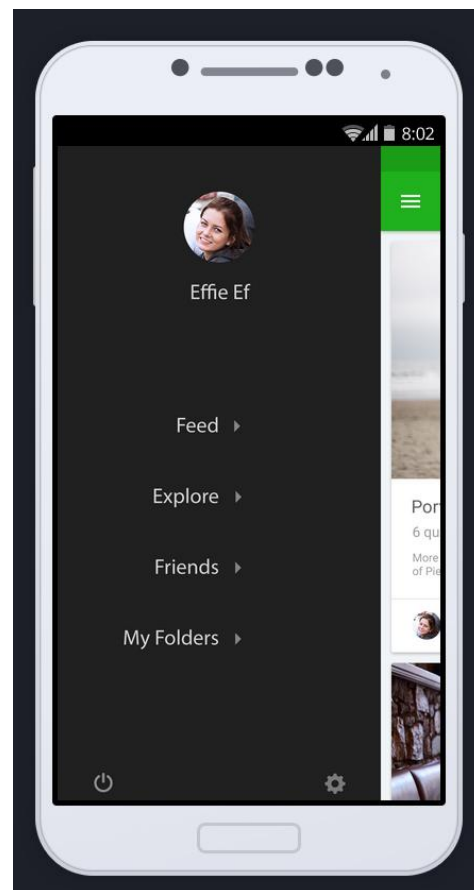
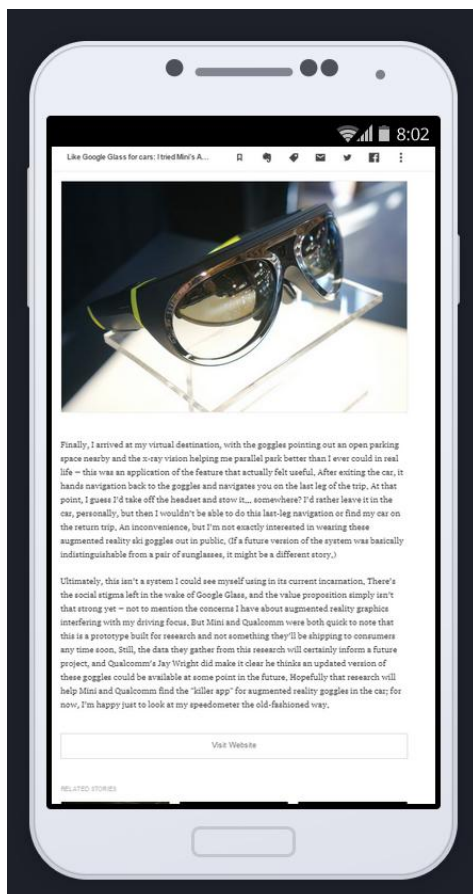
Προφίλ Φίλου: Στο προφίλ των φίλων θα υπάρχει η φωτογραφία τους, ένα γράφημα με την συχνότητα που χρησιμοποιούν την εφαρμογή και τα αγαπημένα είδη ειδήσεων.

Ροή Ειδήσεων: Οι ειδήσεις θα εμφανίζονται σε μορφή λίστας με πρώτες εκείνες που είναι πιο κοντά στα αναγνωστικά ενδιαφέροντα του χρήστη. Θα υπάρχει μία εικόνα του άρθρου, ο τίτλος, η πηγή μαζί με τον αριθμό των ατόμων που έχουν διαβάσει το άρθρο (εφόσον αυτό παρέχεται), η περίληψη του άρθρου, το κουμπί «Ανάγνωση» και «Αποθήκευση». Πατώντας αποθήκευση το άρθρο αποθηκεύεται και ο χρήστης μπορεί να το διαβάσει αργότερα και εκτός σύνδεσης.

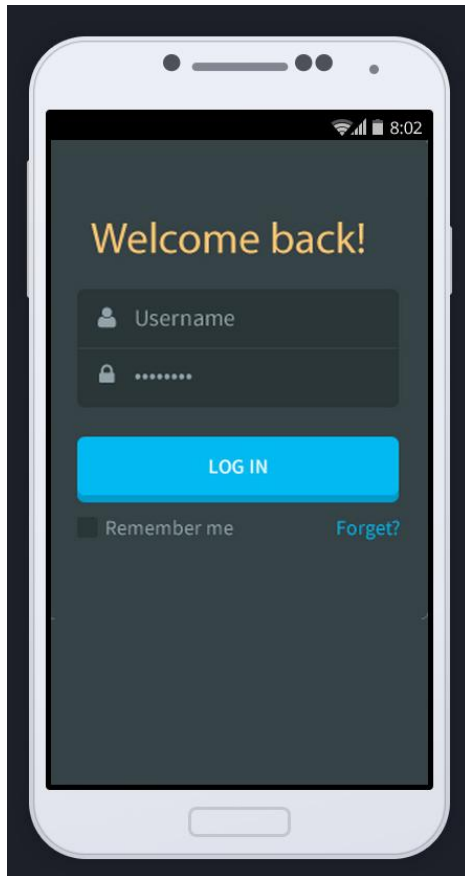


Άρθρο: Το άρθρο εμφανίζεται ολόκληρο μέσα στην εφαρμογή και στο τέλος θα μπορεί ο χρήστης εφόσον το επιθυμεί να πατήσει το κουμπί «Επίσκεψη στην ιστοσελίδα» και να ανακατευθυνθεί στην πηγή. Αυτό συμβαίνει αφενός για την σωστή εμφάνιση του άρθρου στην κινητή συσκευή και αφετέρου για να μπορεί ο χρήστης να σχολιάσει, κοινοποιήσει, βαθμολογήσει το άρθρο μέσα στην εφαρμογή.

Μενού: Πατώντας στην εικόνα προφίλ ο χρήστης μπορεί να δει το προφίλ του, πατώντας «Τροφοδοσία» βλέπει όλες τις ειδήσεις, ενώ πατώντας «Εξερεύνηση» μπορεί να βρει νέες κατηγορίες να ακολουθήσει και να αναζητήσει άρθρα που τον ενδιαφέρουν. Μπορεί επίσης να δει τους λογαριασμούς των φίλων του, να τακτοποιήσει τους φακέλους που έχει φτιάξει για να ταξινομή τις αγαπημένες του κατηγορίες. Στο κάτω μέρος αριστερά βρίσκεται το κουμπί για αποσύνδεση, ενώ δεξιά για τις ρυθμίσεις.



Σύνδεση: Όταν ο χρήστης επιθυμεί να επανασυνδεθεί στην εφαρμογή.



Συμπεράσματα

Στο έβδομο κεφάλαιο παρουσιάστηκαν τα δύο μέρη της φάσης σχεδιασμού, η αρχιτεκτονική της πληροφορίας και ο οπτικός σχεδιασμός των πρωτοτύπων. Για την αρχιτεκτονική της πληροφορίας χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο της ταξινόμησης καρτών και στην συνέχεια ορίστηκαν οι βασικές οθόνες και κατασκευάσαμε τα πρώτα σχέδια των βασικών οθονών. Τα σχέδια τροποποιήθηκαν και σχεδιάστηκαν τα πρώτα λειτουργικά πρωτότυπα, χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα σχεδίασης «Adobe Photoshop». Τα λειτουργικά πρωτότυπα δημοσιεύτηκαν σε μία πλατφόρμα που επιτρέπει τον έλεγχο ευχρηστίας των συστημάτων, που ονομάζεται «InVision» για την μετέπειτα αξιολόγησή τους, που περιγράφεται στο επόμενο κεφάλαιο.

Κεφάλαιο 8

Φάση Αξιολόγησης (Evaluation Process)

8.1 Μέθοδοι εξέτασης ευχρηστίας

Για την εξέταση της ευχρηστίας ενός συστήματος υπάρχουν διάφορες τεχνικές αξιολόγησης (Dix, 2004). Ανάλογα με την φύση τους χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες, Αναλυτικές, Εμπειρικές και Διερευνητικές.

Ειδικότερα αναφέρουμε:

- **Αναλυτική μέθοδος** με αξιολόγηση ειδικών (ευρετική αξιολόγηση, γνωστικό περιδιάβασμα, κ.α.)
- **Εμπειρική μέθοδος** με πειραματική αξιολόγηση χρηστών (ερωτηματολόγια ευχρηστίας, πρωτόκολλο ομιλούντων υποκειμένων, μελέτη ομάδων χρηστών κ.α.)
- **Διερευνητική μέθοδος** (συνεντεύξεις χρηστών, παρατήρηση, κλπ).

Η ευρετική αξιολόγηση (heuristic evaluation) είναι μία μέθοδος χρηστικότητας κατά την οποία ο ειδικός αξιολογεί την εφαρμογή/ιστοσελίδα βάσει καθιερωμένων αρχών χρηστικότητας. Ο ειδικός σε θέματα σχεδιασμού ιστοσελίδων ελέγχει τη διεπαφή και κρίνει τη συμμόρφωσή της με αναγνωρισμένες αρχές χρηστικότητας.

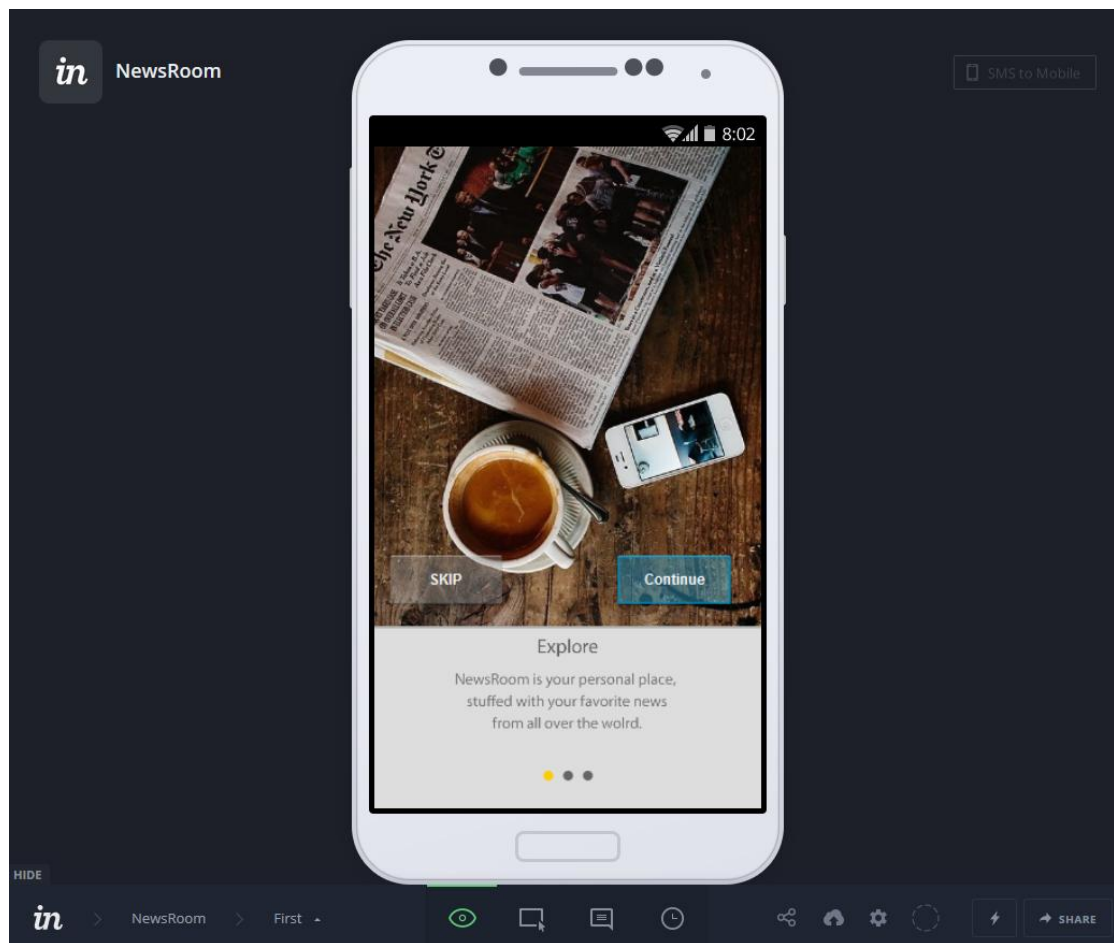
Η αξιολόγηση από ειδικούς με γνωστικό περιδιάβασμα (cognitive walkthrough) γίνεται από επιστήμονες της πληροφορικής και σχεδιαστές ιστοσελίδων, οι οποίοι ελέγχουν τις αναμενόμενες γνωστικές λειτουργίες του χρήστη, στα πλαίσια συγκεκριμένων σεναρίων, προσεγγίζοντας διερευνητικά το σύστημα κομμάτι – κομμάτι, ώστε να καταλήξουν αν υποστηρίζει αποτελεσματικά τις ανάγκες του χρήστη.

Για την αξιολόγηση της παρούσας εργασίας χρησιμοποιήσαμε πειραματικές μεθόδους αξιολόγησης. Συγκεκριμένα επιλέξαμε την αξιολόγηση χρηστών μέσω

ερωτηματολογίων ευχρηστίας (Wammi), το πρωτόκολλο ομιλούντων υποκειμένων (Think aloud Protocol) και την σύσταση ομάδων αξιολόγησης από χρήστες (Focus group). Με τις τρεις αυτές τεχνικές αξιολόγησης μπορούμε να μετρήσουμε ποσοτικά, αλλά και ποιοτικά την απόδοση του συστήματος, όταν οι χρήστες εκτελούν σε συνθήκες πραγματικής λειτουργίας προκαθορισμένες εργασίες. Αφού γίνει η μέτρηση ευχρηστίας ευρείας κλίμακας, καταλήγουμε στην παραγωγή του τελικού πρωτοτύπου και λεπτομερών προδιαγραφών.

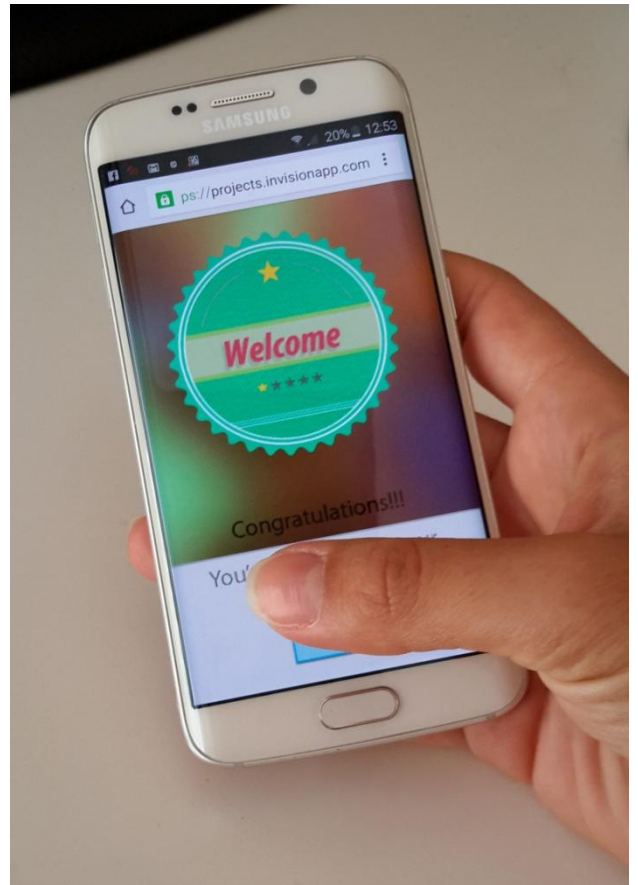
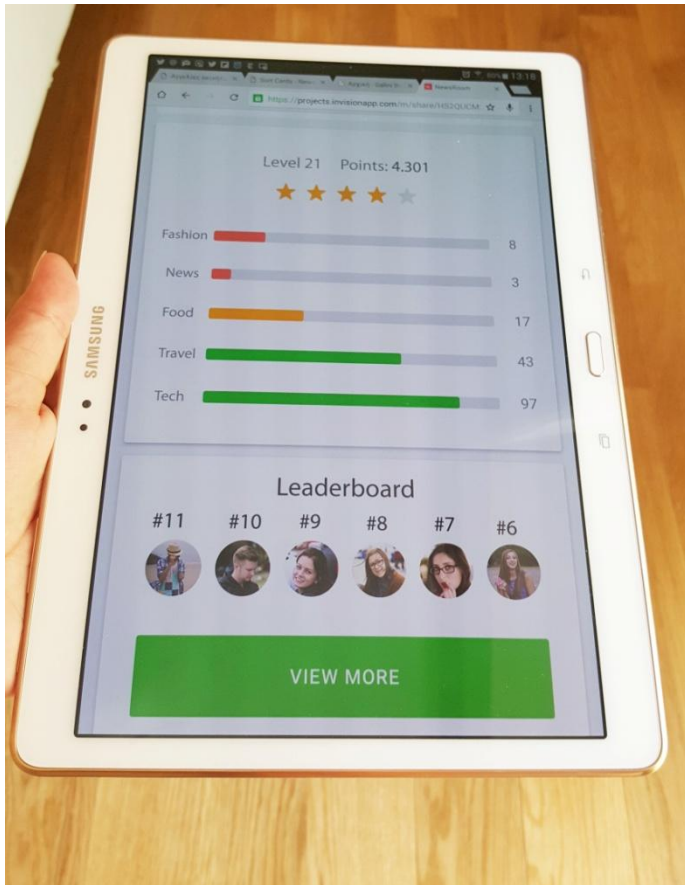
8.2 Έλεγχος Ευχρηστίας (Usability Testing)

Για την αξιολόγηση των πρωτοτύπων χρησιμοποιήσαμε μία διαδικτυακή εφαρμογή που ονομάζεται «Invision» (Εικόνα 72). Η συγκεκριμένη πλατφόρμα επιτρέπει να εισαχθούν τα πρωτότυπα ως αρχεία Photoshop και στην συνέχεια ο σχεδιαστής ταξινομεί τις οθόνες και επιλέγει τη διάδραση μεταξύ των οθονών. Αφού δημιουργήθηκε η εικονική εφαρμογή, αποστείλαμε με email και με SMS σε κινητές συσκευές τα πρωτότυπα για να ελέγξουμε την ευχρηστία. Η διεύθυνση στην οποία βρίσκονται τα λειτουργικά πρωτότυπα είναι: <https://invis.io/KF2R7N9SW>.



Εικόνα 72 Λειτουργικά πρωτότυπα στην πλατφόρμα "InVision"

Ο χρήστης μπορεί να περιηγηθεί στις οθόνες από σταθερό υπολογιστή και να σημειώσει παρατηρήσει και σχόλια σε καθεμία οθόνη ξεχωριστά, ενώ υπάρχει δυνατότητα για προσπέλαση και από κινητές συσκευές όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα για καλύτερο Usability Testing (Εικόνα 73).



Εικόνα 73 Εμφάνιση πρωτοτύπων σε πραγματικές κινητές συσκευές

Βάλαμε πιθανούς χρήστες να αξιολογήσουν την εφαρμογή χρησιμοποιώντας τις φορητές συσκευές τους. Η εφαρμογή φορτώνει όπως θα γινόταν κανονικά σε ένα κινητό τηλέφωνο και στην συνέχεια ο αξιολογητής πλοηγείται στα πρωτότυπα, έχοντας την αίσθηση ότι χρησιμοποιεί μια ολοκληρωμένη εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα. Με τον τρόπο αυτό παρατηρεί κάποια προβλήματα στην πλοήγηση, που μπορούν να γίνουν αντιληπτά μόνο κατά την πλοήγηση από κινητή συσκευή.

8.3 Αξιολόγηση χρηστών με ερωτηματολόγια

Για την αξιολόγηση της εφαρμογής χρησιμοποιήσαμε ερωτηματολόγια αξιολόγησης WAMMI (Website Analysis and MeasureMent Inventory). Πρόκειται για μηχανισμό ανάλυσης και «μέτρησης» Ιστοσελίδων, το οποίο βασίζεται σε τυποποιημένο ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από τους 15 αξιολογητές μας, οι οποίοι πλοηγήθηκαν στα πρωτότυπα της εφαρμογής μέσω της πλατφόρμας Invision. Το ερωτηματολόγιο μαζί με τα πλήρη αποτελέσματα βρίσκεται στο Παράρτημα 3.

Από τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης WAMMI προκύπτει ότι η εφαρμογή ενδιαφέρει τους χρήστες, τους αρέσει η σχεδιάσή της και η περιήγηση μέσα στο περιβάλλον της εφαρμογής, καθώς επίσης πιστεύουν ότι η αρχιτεκτονική της βασίζεται σε λογική διάρθρωση σε ποσοστό 100%. Οι χρήστες δεν φάνηκε να δυσκολεύονται κατά την πλοήγηση, ενώ θεωρούν ότι μπορούν να βρουν αυτό που ψάχνουν εύκολα, μέσα στην εφαρμογή και δεν χρειάζεται περαιτέρω αρχικές επεξηγήσεις. Στις ερωτήσεις «Όταν χρησιμοποιώ την εφαρμογή αισθάνομαι ότι έχω τον έλεγχο», «Αισθάνομαι επάρκεια όταν χρησιμοποιώ την εφαρμογή» και «Είναι δύσκολο να καταλάβω αν η εφαρμογή έχει αυτό που θέλω» οι απαντήσεις των χρηστών κυμαίνονται από το «Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ» έως το «Συμφωνώ απόλυτα», κάτι που μας κάνει να πιστεύουμε ότι κάποιες λειτουργίες μέσα στην εφαρμογή πρέπει να γίνουν πιο εύκολες. Επίσης τουλάχιστον ένας από τους ερωτηθέντες φαίνεται να δυσκολεύτηκε στις ερωτήσεις «Η εφαρμογή είναι πολύ αργή και βαριά», «Μπορώ εύκολα να επικοινωνήσω με τους ανθρώπους που θέλω μέσω αυτής της εφαρμογής» και «Είναι εύκολο να καταλάβεις τα πάντα σε αυτή την εφαρμογή». Από τις απαντήσεις εδώ, δεν μπορούμε να λάβουμε υπόψη το αν η εφαρμογή είναι βαριά, καθώς οι χρήστες περιηγήθηκαν στα πρωτότυπα και όχι σε πραγματική εφαρμογή και όσον αφορά την επικοινωνία, στην εφαρμογή δεν συμπεριλαμβάνεται η συνομιλία μέσω μηνυμάτων μεταξύ των χρηστών. Όσο για το αν είναι εύκολο να καταλάβεις τα πάντα σε αυτή την εφαρμογή, ένας χρήστης ηλικίας 25-34, με αρκετά καλή γνώση στις κινητές συσκευές διαφωνεί, κάτι που μας κάνει να επανεξετάσουμε την σχεδίαση και στην επόμενη φάση σχεδιασμού να την κάνουμε ακόμη πιο κατανοητή στον απλό χρήστη.

Πολύ σημαντικά είναι τα ευρήματα στις ερωτήσεις που οι χρήστες κλήθηκαν να γράψουν τη γνώμη τους. Από αυτές προκύπτει ότι μερικά από τα καλύτερα χαρακτηριστικά αυτής της εφαρμογής είναι: «Η ομαδοποίηση με βάση τα πραγματικά ενδιαφέροντα», «Τα προφίλ χρηστών», «Είναι εύχρηστη κ με διευκολύνει γιατί βρίσκω ότι με ενδιαφέρει εύκολα», «Η εξατομίκευση ειδήσεων», «Έχει αρκετά κοινά στοιχεία με το Pinterest που το χρησιμοποιώ ήδη και με βολεύει η λογική της», «Το σύστημα με τα levels και τα badges γιατί δίνουν κίνητρο να χρησιμοποιείς περισσότερο την εφαρμογή», «Εύκολη αναζήτηση», «Αμεσότητα και σαφήνεια τίτλων και θεμάτων», «Είναι εύχρηστη», «Η συγκέντρωση ειδήσεων», «Εξατομίκευση γιατί αφορά πράγματα που ενδιαφέρουν εμένα». Παρατηρούμε από τα σχόλια για τα προφίλ χρηστών και για τα levels και τα badges, ότι οι χρήστες επιθυμούν εξατομίκευση, ευκολία στην πλοήγηση και αξιολογούν θετικά την ύπαρξη της παιγνιοποίησης μέσα στην εφαρμογή.

Στην ερώτηση «Ποιό χαρακτηριστικό αυτής της εφαρμογής πιστεύετε ότι πρέπει να βελτιωθεί και γιατί;» οι απαντήσεις είναι επίσης πολύ σημαντικές «Ίσως η δυνατότητα για ένα σύντομο σχόλιο συγκεκριμένων χαρακτήρων αλα twitter», «Η εμφάνιση των άρθρων», «Κανένα είναι όπως πρέπει», «Λιγότερες οθόνες». Από τις παρατηρήσεις η πιο σημαντική είναι η δημιουργία σχολίων που δεν εμφανίζεται στα πρωτότυπα, αν και υπάρχει στο σχέδιο υλοποίησης, άρα πρέπει να διορθωθεί στην δεύτερη φάση σχεδιασμού και οι λιγότερες οθόνες, ένα σχόλιο που παρατηρήθηκε και κατά την αξιολόγηση στο focus group, που σχολίασαν οι ερωτηθέντες ότι κατά την εγγραφή του χρήστη οι οθόνες είναι πολλές και κουραστικές. Όσο για το σχόλιο για την εμφάνιση των άρθρων, μιλήσαμε με τον συγκεκριμένο αξιολογητή και μας είπε ότι προτιμά οι εικόνες των άρθρων να μην έχουν όλες το ίδιο μέγεθος και η εμφάνιση των ειδήσεων να προσιδιάζει περισσότερο με περιοδικό, παρά με λίστα.

Τέλος οι χρήστες που σε πλειοψηφία ήταν αρκετά καλοί ή ειδικοί ως προς τις δεξιότητές τους στις κινητές συσκευές βρήκαν πολύ σημαντική μία εφαρμογή τέτοιο είδους σε ποσοστό 53.33%, ενώ το 46.67% απάντησε πως τη χρειάζεται μερικές φορές.

8.4 Αξιολόγηση χρηστών με πρωτόκολλο ομιλούντων υποκειμένων (Think Aloud Protocol)

Με την μέθοδο αυτή μπορούμε να ανιχνεύσουμε τα προβλήματα του συστήματος, ενώ οι χρήστες εκτελούν σε πραγματικό χρόνο προκαθορισμένες εργασίες. Πρόκειται για μία ελεγχόμενη πειραματική τεχνική αξιολόγησης που μας επιτρέπει να μετρήσουμε αφενός την απόδοση του συστήματος και αφετέρου την αλληλεπίδραση του αξιολογητή με την εφαρμογή.

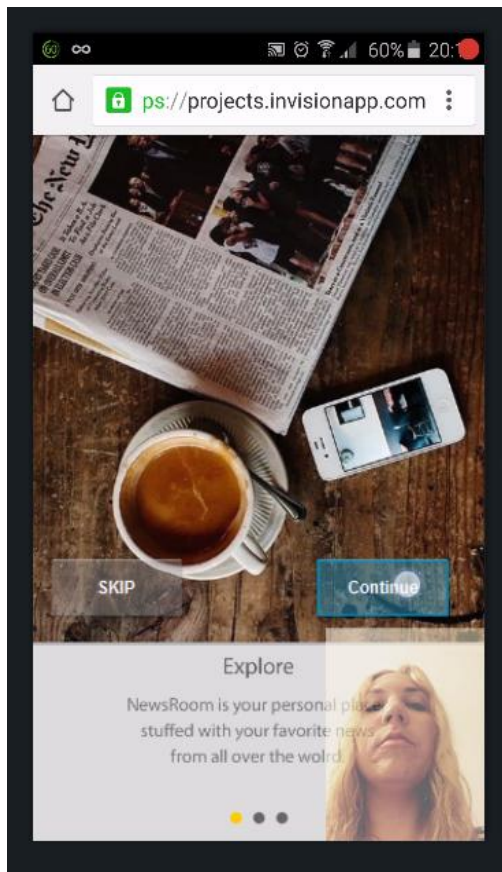
Στο συγκεκριμένο πείραμα οι χρήστες μιλούν κατά τη διάρκεια που αλληλεπιδρούν με το σύστημα. Με άλλα λόγια εκφράζουν μεγαλόφωνα τόσο τις εκτελούμενες εργασίες όσο και τις απόψεις, τους προβληματισμούς και τα συναισθήματα που τους προκαλεί κάθε ενέργεια μέσα στο ψηφιακό περιβάλλον.

Η διαδικασία έχει ως εξής:

Διαλέγουμε ορισμένους από τους χρήστες που ανήκουν στον στοχευόμενο πληθυσμό χρηστών και τους αναθέτουμε συγκεκριμένες εργασίες. Τους ζητούμε να μιλούν κατά τη διάρκεια που εκτελούν τις εργασίες τους και να εκφράζουν τις σκέψεις τους. Το πείραμα αυτό βιντεοσκοπείται προκειμένου στην συνέχεια να αναλυθεί και να προκύψουν τα συμπεράσματα για την ευχρηστία του συστήματος. Εάν η ακολουθία ενεργειών του χρήστη, καθώς και η ορολογία που χρησιμοποιεί είναι διαφορετικές από την αναμενόμενη, τότε το σύστημα στην πρώτη περίπτωση δεν είναι εύκολα κατανοητό και στη δεύτερη ίσως χρειαστεί αλλαγή ονόματος συγκεκριμένων λειτουργιών.

Ο ερευνητής στην συγκεκριμένη μέθοδο καταγράφει με βίντεο συνήθως τον αξιολογητή και κρατά σημειώσεις. Πολλές φορές όμως κάποιες κινήσεις του αξιολογητή γίνονται αυτόματα χωρίς ο ίδιος να τις αναφωνήσει, ενώ συχνά η κάμερα τραβά από μακριά και δεν υπάρχει χρονική σύνδεση των εκφράσεων του προσώπου με την οθόνη της κινητής συσκευής. Ο απαραίτητος συγχρονισμός του βίντεο από τον χρήστη με την εικόνα από την οθόνη είναι ένα σημαντικό πρόβλημα, που δυσκολεύει στην καταγραφή λεπτομερειών και συμβάντων, αλλά στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήσαμε μια καινοτόμα εφαρμογή που παρέχει η πλατφόρμα «Lookback», η οποία φορτώνει τα πρωτότυπα στις οθόνες των κινητών συσκευών και καταγράφει

χρησιμοποιώντας την εσωτερική κάμερα και το μικρόφωνο του τηλεφώνου, την ομιλία και τις αντιδράσεις τους, ενώ ταυτόχρονα εμφανίζει σε βίντεο την εκάστοτε οθόνη που κοιτά ο χρήστης (Εικόνα 72).



Εικόνα 74 Πρωτόκολλο ομιλούντων υποκειμένων, εγγραφή βίντεο με "LookBack"

Τα αποτελέσματα από τα 2 πειράματα με πρωτόκολλο ομιλούντων υποκειμένων, έδειξαν ότι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα κατά την πλοήγηση των χρηστών είναι η αλλαγή σε επόμενη οθόνη με «πέραςμα του δακτύλου» (Swipe). Αυτό το πρόβλημα ήταν κάτι που δεν είχε γίνει εμφανές σε καμία από τις άλλες μεθόδους αξιολόγησης. Στα νέα πρωτότυπα τα κουμπιά «Next», θα αφαιρεθούν και πολλές οθόνες θα συμπτυχτούν. Οι αξιολογητές παρατήρησαν ότι είναι εύκολη και κατανοητή η πλοήγηση, πολύ μοντέρνος και απλός ο σχεδιασμός και τα badges είναι κατάλληλα για την παρότρυνση του χρήστη να διαβάσει άρθρα μέσω της εφαρμογής.

8.5 Αξιολόγηση από ομάδα χρηστών

Για την πειραματική αξιολόγηση ενός συστήματος με πολλούς χρήστες, χρειαζόμαστε πάνω από τρεις χρήστες και δεδομένης της πολυπλοκότητας της ανθρώπινης επικοινωνίας και της ομαδικής εργασίας η μελέτη αυτού του είδους είναι δυσκολότερη από τα πειράματα σε μεμονωμένα άτομα.

Για την παρούσα εργασία οργανώσαμε μια ομάδα 10 συμμετεχόντων, που σπουδάζουν στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα του τμήματος και τους παρουσιάσαμε τα πρωτότυπα της εφαρμογής. Για κάθε μία οθόνη αφιερώσαμε τουλάχιστον 5 λεπτά, ώστε όλοι οι χρήστες να σχολιάζουν και να εκφράσουν τις σκέψεις και τα

συναισθήματα που τους προκαλεί. Από αυτόν τον πειραματικό τρόπο αξιολόγησης, προέκυψαν οι περισσότερες εναλλακτικές βελτιωτικές ιδέες, καθώς οι αξιολογητές πέρασαν αρκετό χρόνο συζητώντας μεταξύ τους και προτείνοντας λύσεις σε αναφερόμενους προβληματισμούς, άλλων συμμετεχόντων. Το ηχητικό αρχείο είναι διαθέσιμο, ενώ στο Παράρτημα παρατίθενται τα σχόλια των αξιολογητών.

Οι αξιολογητές διατύπωσαν αρκετές παρατηρήσεις ως προς την ποσότητα των αρχικών (επεξηγηματικών) οθονών, ζήτησαν μία πιο σύντομη διαδικασία εγγραφής χρήστη με σύμπτυξη των οθονών εγγραφής και σύνδεσης με «κοινωνικά δίκτυα», ούτως ώστε να μπορεί ο χρήστης απευθείας να δημιουργήσει λογαριασμό, κάνοντας χρήση του ενός ήδη υπάρχοντος. Επίσης οι χρήστες επιθυμούν μία πιο λεπτομερή καταγραφή του ιστορικού της πλοήγησής τους, οπότε στα καινούρια πρωτότυπα θα είναι εμφανείς η κατηγορία ειδήσεων και όλες οι υποενότητες, για να υπάρχει ένας σαφής προσανατολισμός και οι χρήστες να αισθάνονται ότι ξέρουν που βρίσκονται, από πού ήρθαν και που θα βρεθούν μετά από κάθε ενέργεια εντός του λογισμικού. Όσον αφορά την αισθητική της εφαρμογής, οι αξιολογητές την θεώρησαν ελκυστική, μοντέρνα και πρωτότυπη, ενώ για την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης είπαν ότι είναι ενδιαφέρουσα, συναρπαστική και πιστεύουν ότι οι χρήστες θα ανταποκριθούν θετικά. Οι ίδιοι φανέρωσαν τον ενθουσιασμό τους όταν παρουσιάστηκε η οθόνη με τους φίλους από τα κοινωνικά δίκτυα και τόνισαν ότι είναι πολύ σημαντικό το γεγονός ότι ο χρήστης θα «παίζει» με τους φίλους του.

Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο 8 παρουσιάστηκε η φάση αξιολόγησης, κατά την οποία πραγματοποιήσαμε αξιολόγηση ευχρηστίας πρωτοτύπων από χρήστες με ερωτηματολόγια «Wammi», με τεχνική «Think Aloud Protocol» και με ομάδα χρηστών (Focus group). Μετά τον ενδελεχή έλεγχο ευχρηστίας, τα πρωτότυπα πρέπει να τροποποιηθούν ξανά, ούτως ώστε να έχουμε τα τελικά πρωτότυπα. Η τελική φάση του σχεδιασμού περιγράφεται στο επόμενο κεφάλαιο.

Κεφάλαιο 9

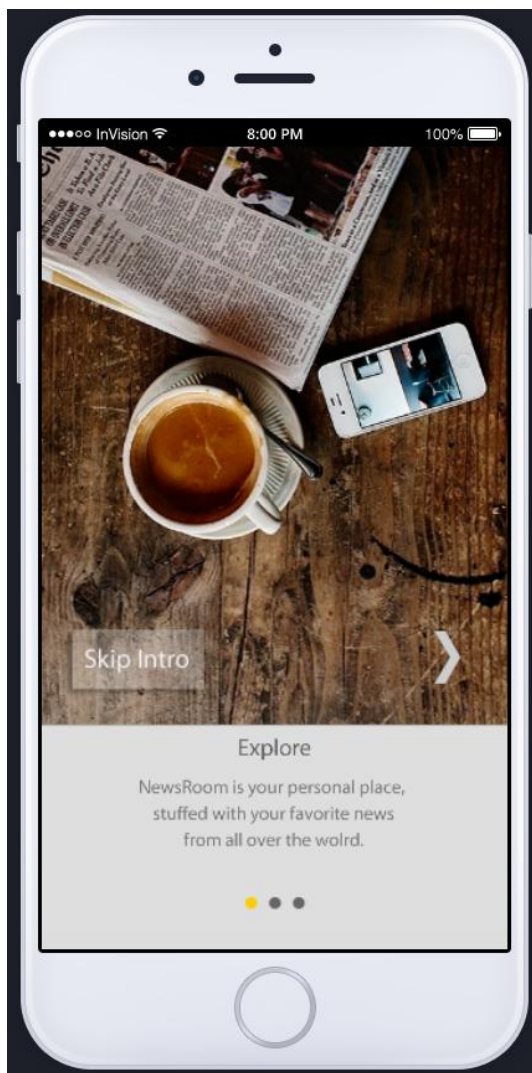
Επανασχεδιασμός & Κατασκευή τελικών πρωτοτύπων

Συλλέγοντας τις σημαντικότερες παρατηρήσεις και από τις τρεις μεθόδους αξιολόγησης, καταλήξαμε στα παρακάτω τελικά πρωτότυπα (εικόνες 75-89), τα οποία τα είναι διαθέσιμα και λειτουργικά στην εφαρμογή «InVision», στην παρακάτω διεύθυνση: <https://invis.io/GP3YIPHAJ>.



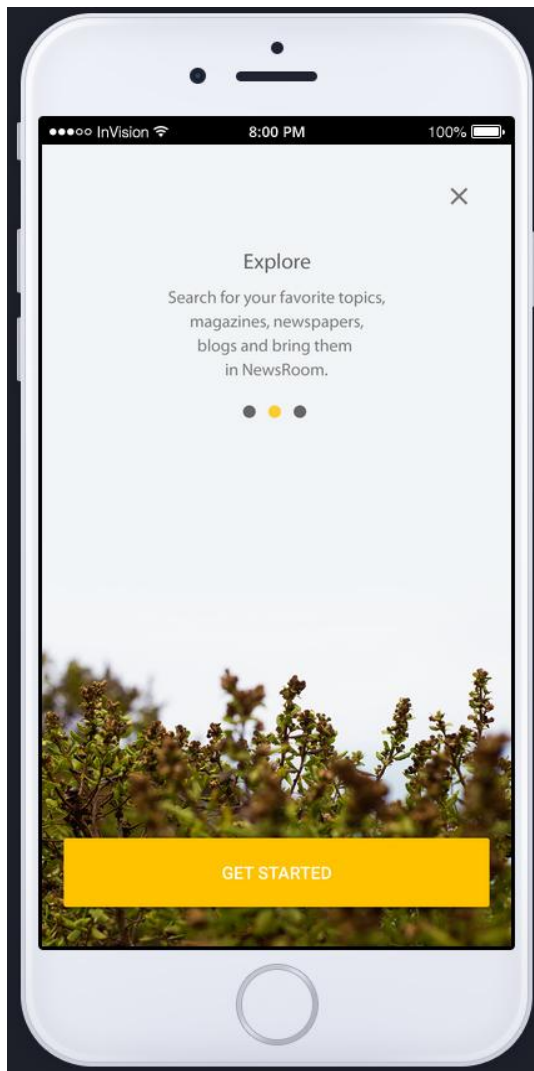
Οθόνη Φόρτωσης: Η πρώτη οθόνη, μέχρι να φορτώσει η εφαρμογή, κατά την εγκατάσταση. Όπως φάνηκε από την αξιολόγηση, στα προηγούμενα πρωτότυπα δεν υπήρχε τέτοια οθόνη, ούτε εμφανιζόταν το εικονίδιο της εφαρμογής.

Εικόνα 75 Οθόνη φόρτωσης



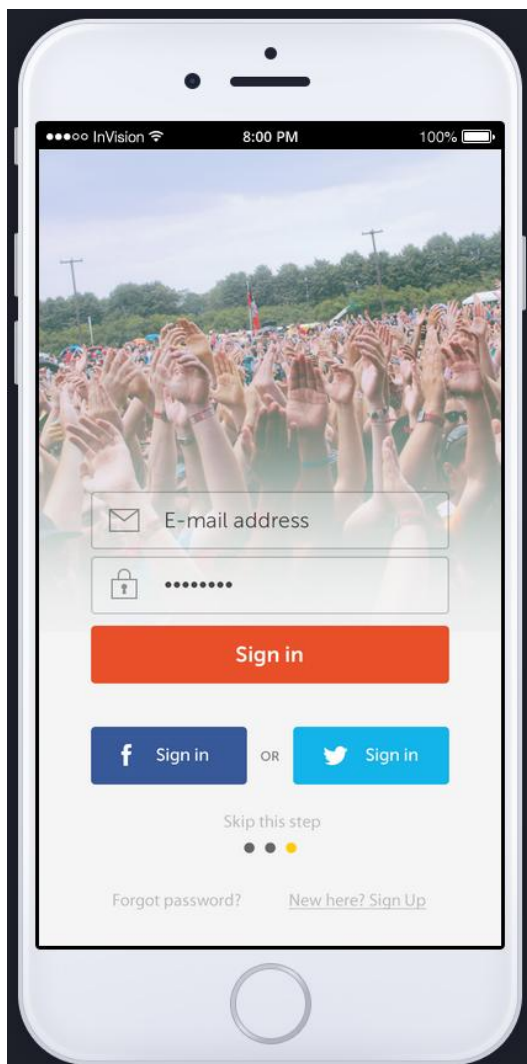
Αρχική Οθόνη: Στην οθόνη αυτή, το κουμπί «Next», αντικαταστάθηκε με ένα βέλος, ενώ το «Skip» έγινε «Skip Intro», ώστε να είναι πιο σαφές. Οι κουκκίδες που φανερώνουν την ύπαρξη τριών εισαγωγικών οθονών παρέμειναν, καθώς κρίθηκαν σημαντικές.

Εικόνα 76 Αρχική οθόνη



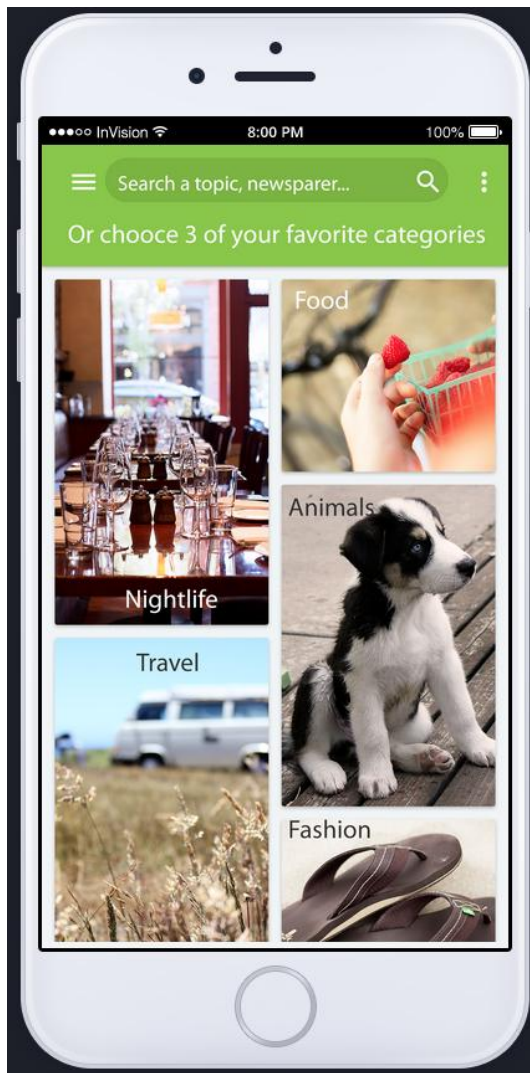
Περιήγηση: Η οθόνη αυτή παρέμεινε όπως είχε, με την εξαίρεση ότι το κουμπί «Get Started» βρίσκεται πιο ψηλά, ώστε να εμφανίζεται πιο σωστά στις μικρές οθόνες κινητών συσκευών.

Εικόνα 77 Περιήγηση



Εικόνα 78 Εγγραφή & Σύνδεση

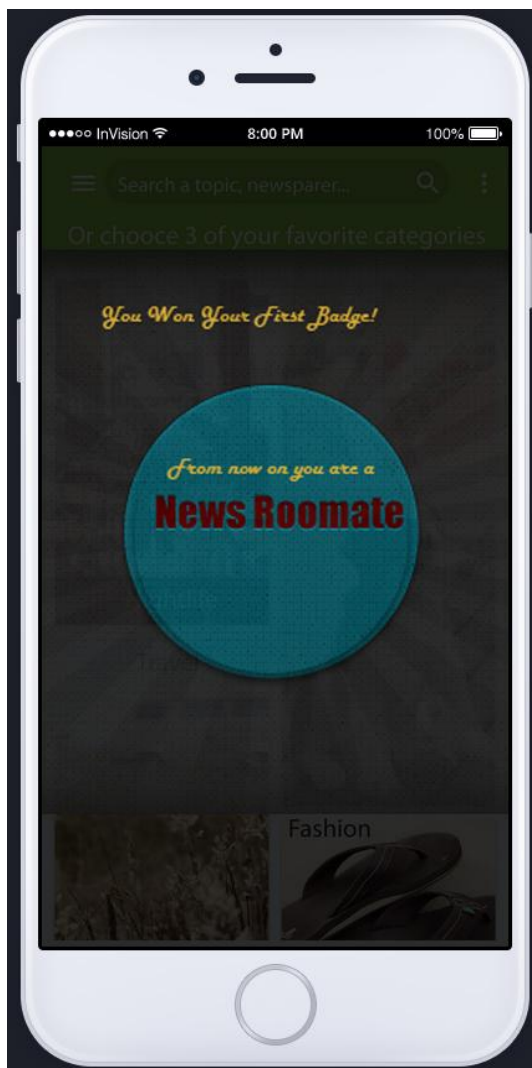
Εγγραφή & Σύνδεση: Η οθόνη αυτή περικλείει 3 ξεχωριστές οθόνες από την πρώτη φάση σχεδιασμού. Ο χρήστης πλέον μπορεί να εγγραφεί με λογαριασμό από τα κοινωνικά δίκτυα, να επανασυνδεθεί ή να δημιουργήσει νέο λογαριασμό, βλέποντας μόνο μία οθόνη. Με αυτόν τον τρόπο τελειώνουν οι εισαγωγικές οθόνες και η περιήγηση είναι πιο απλή και ξεκούραστη. Η πρόσκληση φίλων από την πλειοψηφία των χρηστών χαρακτηρίστηκε πρόωρη σε αυτό το σημείο και αφαιρέθηκε από τα πρωτότυπα. Σε αυτή την οθόνη προστέθηκε και η επιλογή ο χρήστης να προσπεράσει αυτό το στάδιο και να συνεχίσει στην εφαρμογή, χωρίς εγγραφή, όπως επανειλημμένως ζητήθηκε κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης από τους χρήστες.



Εξατομίκευση Ειδήσεων:

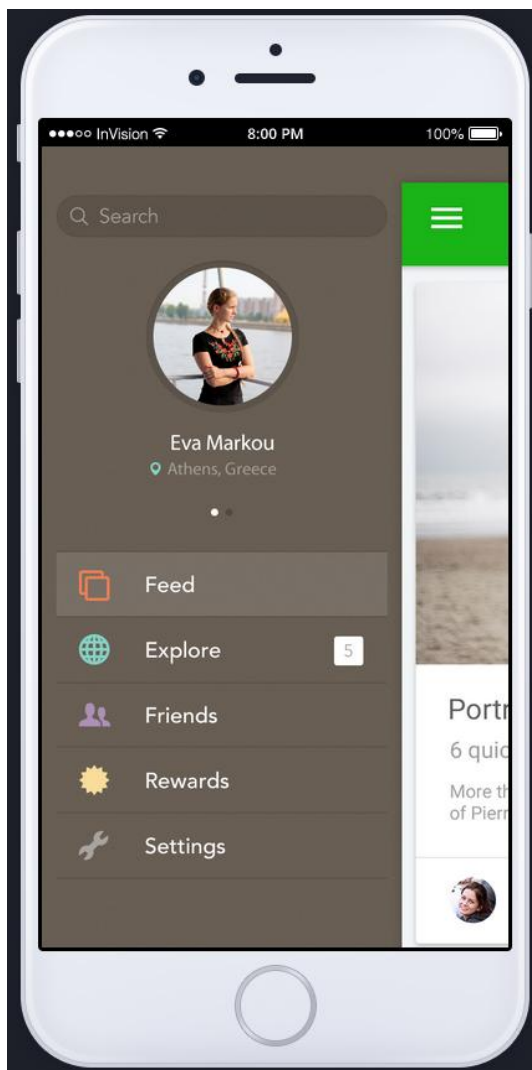
Η οθόνη αυτή παρέμεινε όπως είχε, το μόνο που άλλαξε είναι το σκούρο πλαίσιο στο πεδίο αναζήτησης. Όπως οι χρήστες επανειλημμένως σχολίασαν, χωρίς αυτό το πλαίσιο δεν καταλαβαίνουν ότι στο πάνω μέρος της οθόνης βρίσκεται η αναζήτηση. Στην συγκεκριμένη κατηγορία ο χρήστης επιλέγει τουλάχιστον 3 κατηγορίες ειδήσεων, ούτως ώστε να τροφοδοτηθεί το σύστημα και να ξεκινήσει η παραγωγή συστάσεων.

Εικόνα 79 Εξατομίκευση Ειδήσεων



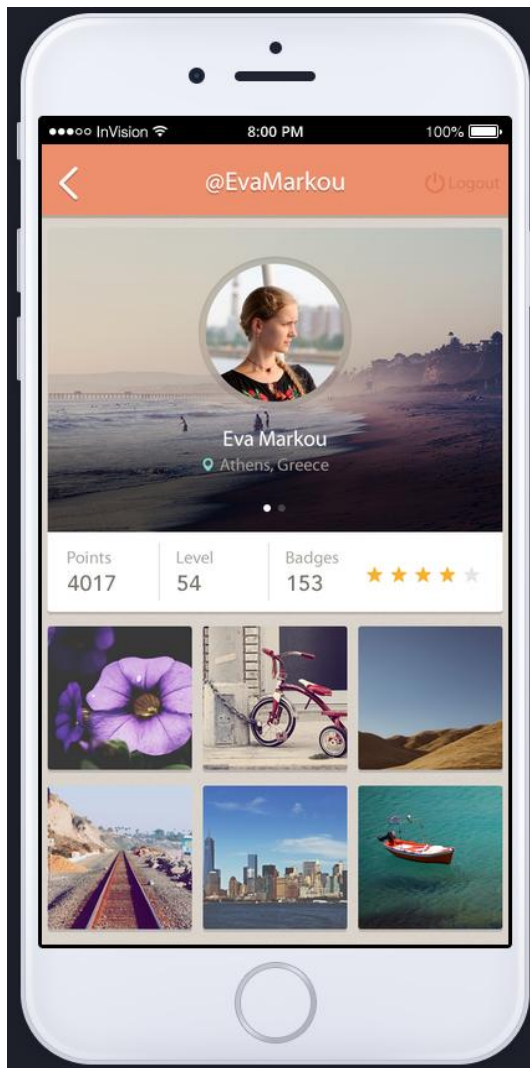
Επιβράβευση: Η οθόνη αυτή άλλαξε εντελώς, καθώς το badge είναι πιο ωραίο σχεδιαστικά να εμφανίζεται στιγμιαία, μόλις ο χρήστης ολοκληρώσει την μια επιθυμητή ενέργεια. Εδώ μόλις ο χρήστης επιλέξει τις 3 αγαπημένες κατηγορίες ειδήσεων, το σύστημα αμέσως τον επιβραβεύει. Με αυτόν τον τρόπο ο χρήστης αντιλαμβάνεται ότι η εφαρμογή πρόκειται να τον επιβραβεύει για κάθε σωστή κίνηση που κάνει και μπαίνει στο νόημα του παιχνιδιού.

Εικόνα 80 Επιβράβευση

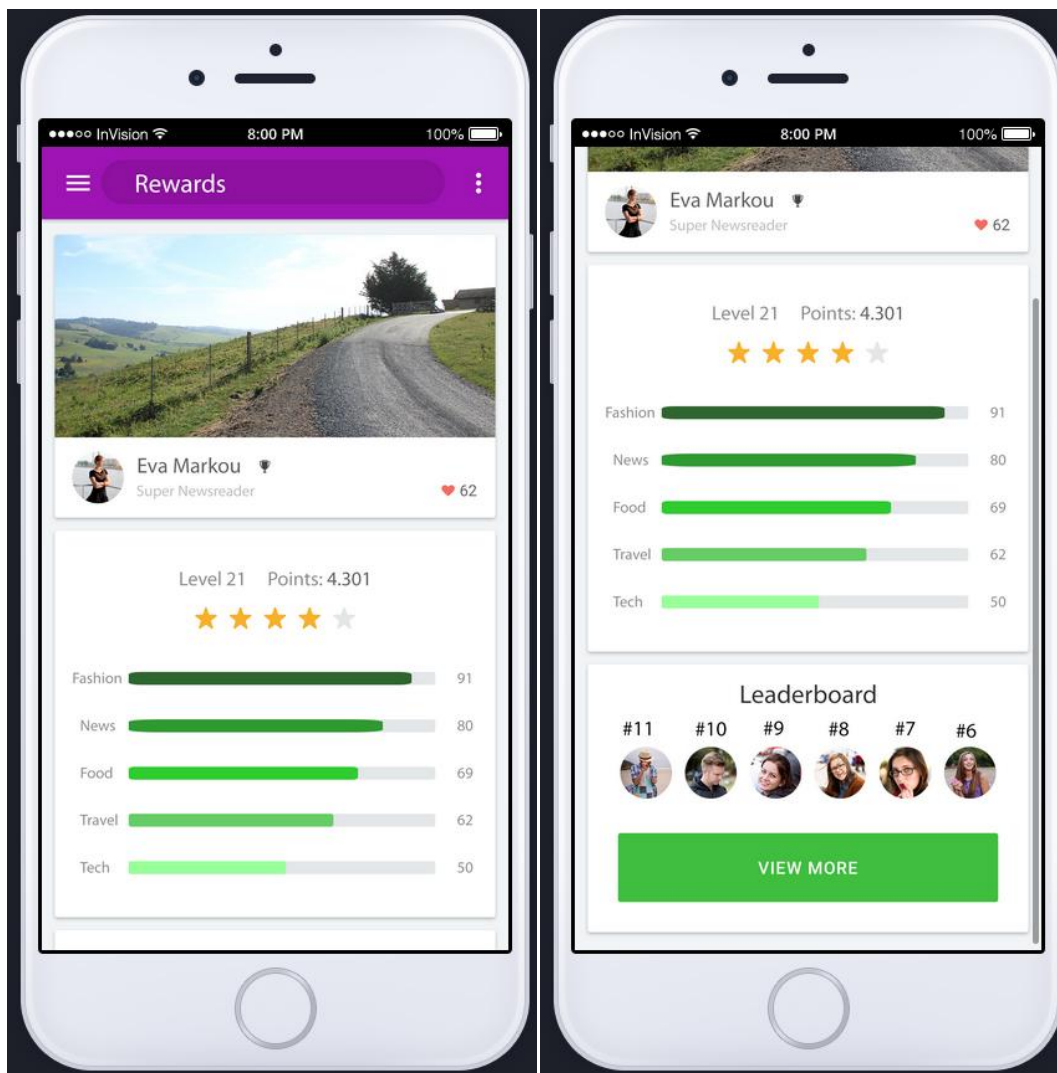


Μενού: Το μενού άλλαξε αρκετά. Το χρώμα από μαύρο έγινε ανοιχτό καφέ, ενσωματώθηκε η τοποθεσία του χρήστη και άλλαξαν ελαφρώς τα υπομενού. Δίπλα στις λέξεις προστέθηκε μια εικόνα για να είναι πιο κατανοητή η λειτουργία κάθε πλήκτρου, η αποσύνδεση μεταφέρθηκε στην οθόνη του προφίλ και τα «επιτεύγματα» βρίσκονται πλέον σε ξεχωριστή ενότητα, μετά από τις υποδείξεις των χρηστών.

Εικόνα 81 Μενού

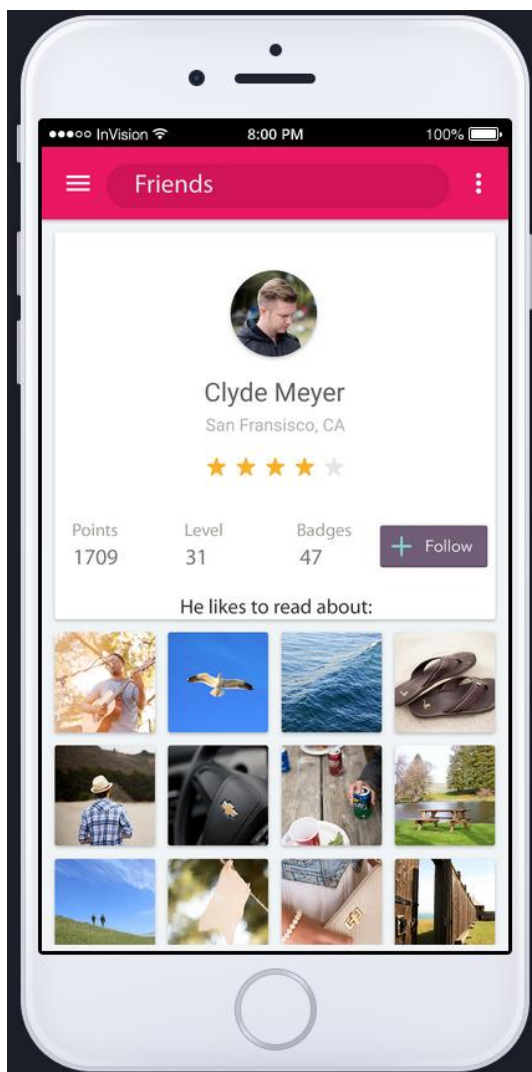


Προφίλ: Το προφίλ του χρήστη περιλαμβάνει όπως και πριν τη φωτογραφία του, αλλά σε μεγαλύτερο μέγεθος, την φωτογραφία εξωφύλλου, τους πόντους, τα επίπεδα και τα badges, την αποσύνδεση και τις αγαπημένες κατηγορίες ειδήσεων. Τα στατιστικά ανάγνωσης θα βρίσκονται στην οθόνη των επιτευγμάτων και μόνο αν ο χρήστης το επιθυμεί θα είναι ορατά από άλλους χρήστες.



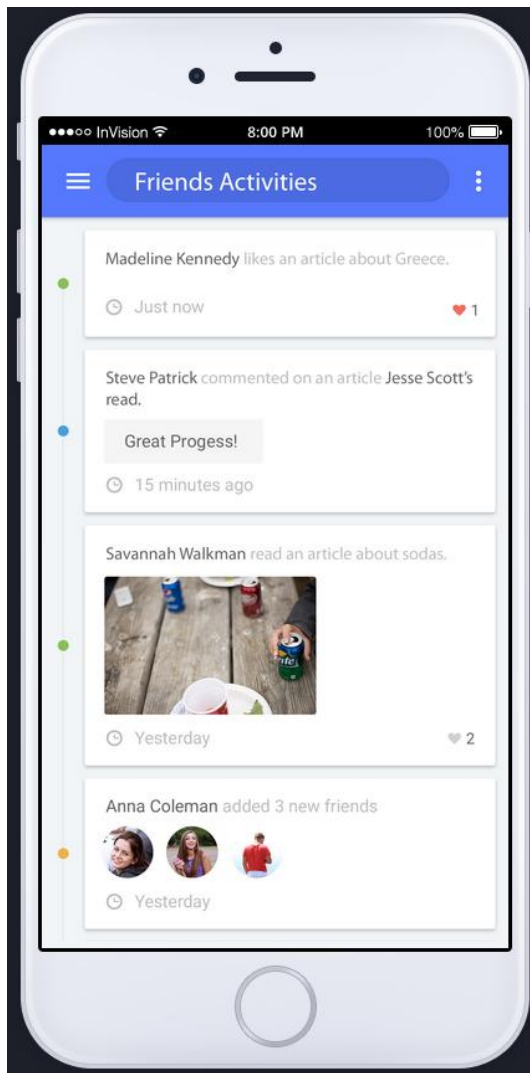
Εικόνα 82 Επιτεύγματα και Πίνακας κατάταξης

Επιτεύγματα: Εδώ υπάρχουν τα στατιστικά ανάγνωσης από τις 3 κατηγορίες που επέλεξε αρχικά ο χρήστης και από όσες ακόμη επιθυμεί να εμφανίζονται. Το κόκκινο χρώμα σε όσες κατηγορίες ο χρήστης δεν είχε καλό σκορ, αντικαταστάθηκε με διαβαθμίσεις του πράσινου για να μην προκαλεί άσχημα συναισθήματα στον χρήστη.



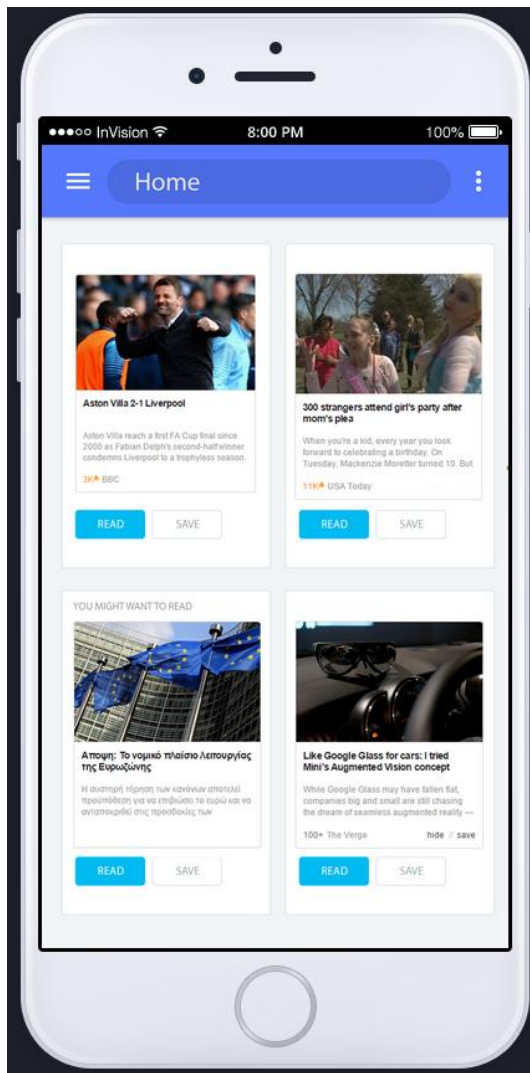
Προφίλ Φίλου: Από αυτή την οθόνη, αφαιρέθηκε το γράφημα επισκεψιμότητας και αντικαταστάθηκε με τα στοιχεία παιχνιδιού της εφαρμογής και τη δυνατότητα πρόσθεσης φίλου.

Εικόνα 83 Προφίλ Φίλου



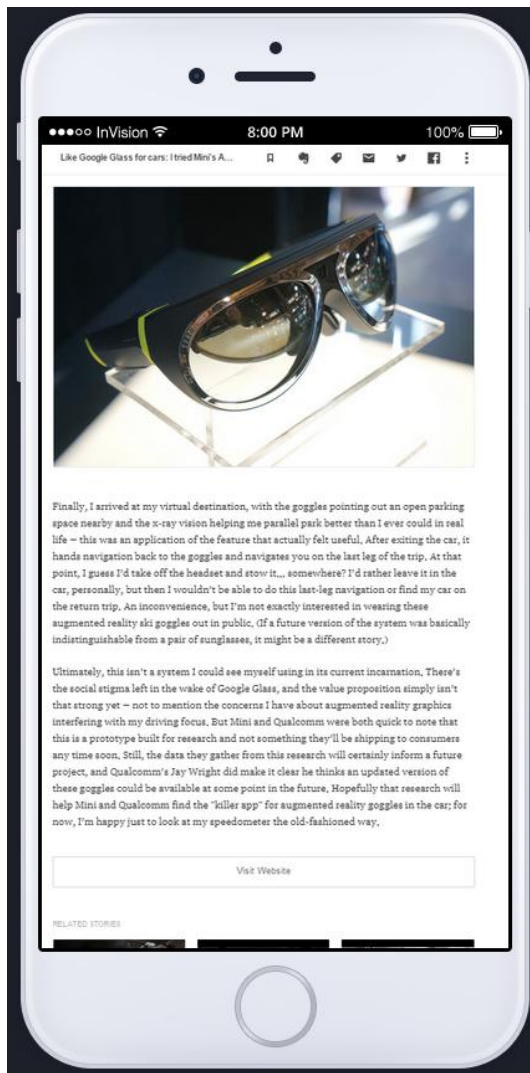
Δραστηριότητα Φίλων: Η οθόνη αυτή παρέμεινε ίδια. Εδώ φαίνονται όλες οι δραστηριότητες των φίλων μέσα στην εφαρμογή, τα πρόσφατα επιτεύγματά τους, τα άρθρα που διάβασαν κλπ.

Εικόνα 84 Δραστηριότητα Φίλων



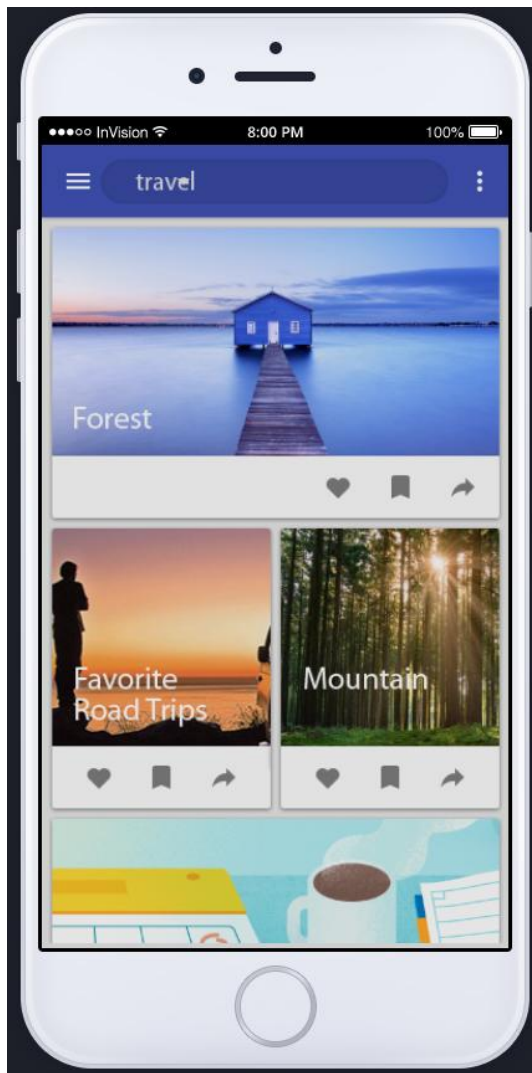
Λίστα Ειδήσεων: Η οθόνη αυτή παρέμεινε ίδια. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να διαβάσει, αλλά και να αποθηκεύσει ένα άρθρο, ώστε να το διαβάσει αργότερα, όταν θα βρίσκεται εκτός σύνδεσης. Επίσης ένα στα τέσσερα άρθρα που εμφανίζονται είναι προϊόν του υβριδικού συστήματος παραγωγής προτάσεων, όπως φαίνεται στο κάτω αριστερά άρθρο.

Εικόνα 85 Λίστα Ειδήσεων



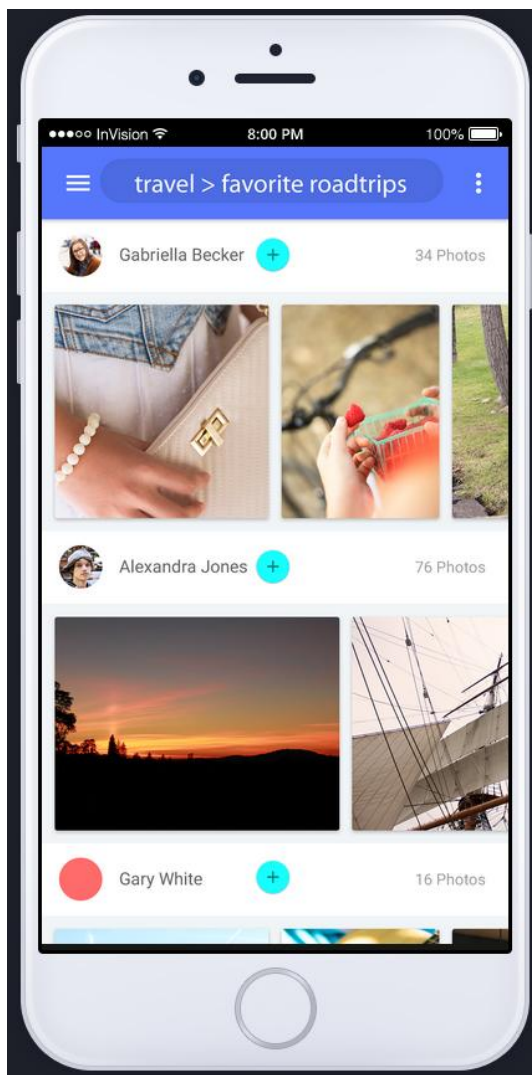
Άρθρο: Η οθόνη αυτή παρέμεινε ίδια. Το άρθρο εμφανίζεται ολόκληρο, διαθέτει τουλάχιστον μια φωτογραφία, επάνω δεξιά υπάρχει η δυνατότητα κοινοποίησης και εισαγωγής σελιδοδείκτη, ενώ στο κάτω μέρος του άρθρου δίνεται η δυνατότητα επίσκεψης του ίδιου άρθρου στην αρχική πηγή, καθώς και προτάσεις για ανάγνωση σχετικών άρθρων.

Εικόνα 86 Άρθρο



Κατηγορία «Ταξίδια»: Στην συγκεκριμένη οθόνη άλλαξαν ορισμένες φωτογραφίες και έφυγε το σύμβολο «#», το οποίο οι χρήστες δεν φάνηκε να κατανοούν. Ο χρήστης πατώντας επάνω στην υποκατηγορία «Αγαπημένα ταξίδια με αυτοκίνητο» κατευθύνεται στην επόμενη οθόνη.

Εικόνα 87 Κατηγορία «Ταξίδια»



Υποκατηγορία «Αγαπημένα ταξίδια με αυτοκίνητο»:

Στην συγκεκριμένη οθόνη το μόνο που άλλαξε είναι ότι στο επάνω μέρος χρησιμοποιείται η τεχνική «breadscrub», με την οποία ο χρήστης θυμάται από πού ήρθε σε αυτή την οθόνη και έχει ένα σαφή προσανατολισμό μέσα στο σύστημα. Ο χρήστης πατώντας επάνω στο προφίλ του πρώτου χρήστη, κατευθύνεται στο προφίλ του συγκεκριμένου blogger, όπως φαίνεται στην επόμενη οθόνη.

Εικόνα 88 Υποκατηγορία «Αγαπημένα ταξίδια με αυτοκίνητο»



Ταξιδιωτικό Blog: Η συγκεκριμένη οθόνη παρέμεινε ίδια και δείχνει πως εμφανίζεται ένα ταξιδιωτικό blog μέσα στην εφαρμογή, το οποίο ο χρήστης μπορεί να ακολουθήσει και να διαβάσει τα νέα άρθρα και τις φωτογραφίες του συγκεκριμένου blogger.

Εικόνα 89 Ταξιδιωτικό Blog

Κεφάλαιο 10

Επίλογος

10.1 Σύνοψη & Συμπεράσματα

Η ανάγνωση άρθρων μέσω κινητών τηλεφώνων ολοένα και αυξάνεται, την στιγμή που τα κοινωνικά δίκτυα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διάχυση των ειδήσεων. Στην παρούσα εργασία σχεδιάσαμε έναν αναγνώστη ειδήσεων (News Reader), ο οποίος εκτός από ειδησεογραφικό περιεχόμενο, διαθέτει τεχνικές εξατομίκευσης για αύξηση του επιπέδου ευχρηστίας, σύνδεση με τα κοινωνικά δίκτυα και ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδιού για μεγαλύτερη κινητοποίηση του αναγνώστη.

Αρχικά στο πρώτο κεφάλαιο μελετήθηκαν οι τάσεις στην ψηφιοποίηση των ειδήσεων και στην συμβολή των κοινωνικών δικτύων όπως το «Facebook» και το «Twitter», στην ενημέρωση του αναγνωστικού κοινού, καθώς σύμφωνα με έρευνες η πλειοψηφία των αναγνωστών αντί να διαβάσει άρθρα από την αρχική σελίδα ενός ειδησεογραφικού οργανισμού, χρησιμοποιεί ως ενδιάμεσο κάποιο μέσο κοινωνικής δικτύωσης, από το οποίο στην συνέχεια κατευθύνεται στην αρχική πηγή. Όπως προκύπτει από μελέτες, η βιομηχανία των ειδήσεων γίνεται ολοένα και πιο εξαρτημένη από τα διαφορετικά κανάλια διανομής, κάτι που αναγκάζει τους ειδησεογραφικούς οργανισμούς να αναζητούν τρόπους να «κερδίσουν» και να «κρατήσουν» αναγνώστες. Στο κεφάλαιο 2, εξετάζουμε το κλειδί του σύγχρονου αλληλεπιδραστικού μάρκετινγκ, την εξατομίκευση, αναζητώντας την κατάλληλη τεχνική παραγωγής συστάσεων στην ειδησιογραφία, ούτως ώστε να προσαρμοστεί η παρεχόμενη ενημέρωση στον εκάστοτε χρήστη, αυξάνοντας την ικανοποίηση των χρηστών. Μετά από εκτενή παρουσίαση των υπαρχόντων τεχνικών εξατομίκευσης, καταλήξαμε στο σχεδιασμό ενός ευφυούς υποσυστήματος της εφαρμογής μας που «καταλαβαίνει» την αναγνωστική συμπεριφορά των χρηστών και τους προτείνει νέα άρθρα που τους ενδιαφέρουν ή άρθρα που έχουν διαβαστεί από τους φίλους τους στα κοινωνικά δίκτυα και κρίνονται ενδιαφέροντα για αυτούς. Στο τρίτο κεφάλαιο

αναλύουμε τον όρο παιχνιδοποίηση, που είναι η χρήση στοιχείων παιχνιδιού σε εφαρμογές που δεν σχετίζονται με τα παιχνίδια και δίνει κίνητρα στους χρήστες να ασχοληθούν περισσότερο με μία συγκεκριμένη εργασία. Η παιχνιδοποίηση έχει δοκιμαστεί με επιτυχία σε τομείς όπως το εμπόριο οδηγώντας πολλές εταιρίες σε αύξηση χρηστών και εσόδων. Στο κεφάλαιο 4, παρουσιάζονται μερικά από τα πιο γνωστά και επιτυχημένα «News Readers» για κινητές συσκευές, όπως το «Feedly» και το «Flipboard» και γίνεται εκτενής ανάλυση της πιο επιτυχημένης εφαρμογής με χρήση παιχνιδοποίησης, το «Foursquare». Έχοντας αποσαφηνίσει ποια στοιχεία είναι σημαντικά, εύχρηστα και επιτυχημένα σε κάθε μία από τις εξεταζόμενες περιπτώσεις, γίνεται λόγος και σε προηγούμενες προσπάθειες να χρησιμοποιηθούν τεχνικές παιχνιδοποίησης σε ενημερωτικές εφαρμογές, όπως το «Google News Badges» για να κινητροδοτήσουν τους αναγνώστες ώστε να διαβάζουν περισσότερα άρθρα. Για ποικίλους λόγους που αναλύονται στο συγκεκριμένο κεφάλαιο οι προσπάθειες ενσωμάτωσης παιχνιδοποίησης έδωσαν φτωχά αποτελέσματα.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, στο πέμπτο κεφάλαιο ξεκινά η κατασκευή μίας ενημερωτικής εφαρμογής για κινητές συσκευές με δυνατότητες παραγωγής συστάσεων και παιχνιδοποίηση. Η εφαρμογή «NewsRoom» που σχεδιάζουμε έρχεται να καλύψει το κενό που υπάρχει ανάμεσα στην προσφερόμενη ενημέρωση που έχει καθημερινά ο χρήστης, όταν διαβάζει ειδήσεις από το κινητό του τηλέφωνο και τις αναγνωστικές του προτιμήσεις. Ο σχεδιασμός της εφαρμογής στοχεύει τόσο σε ηλικίες που έχουν εξοικείωση με τα ψηφιακά παιχνίδια, όσο και σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας που δεν έχουν επαφή με τον χώρο των παιχνιδιών. Αφού καταλήξαμε στον στοχευόμενο πληθυσμό χρηστών, κατασκευάσαμε ορισμένα «Personas», που αποτελούν την αναπαράσταση των βασικών ομάδων χρηστών, με βάση τα δεδομένα που εξάγαμε από συνεντεύξεις, focus groups και ερωτηματολόγια. Η κατασκευή των «Personas» χρησιμεύει στην αποτελεσματική στόχευση του κοινού και την κατάλληλη σχεδίαση της εφαρμογής με βάση τις προτιμήσεις τους.

Έχοντας βρει τους ιδανικούς χρήστες, στο κεφάλαιο 6, δημιουργήσαμε ένα πλάνο ευχρηστίας για να αναλύσουμε τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των χρηστών της εφαρμογής. Για τον σκοπό αυτό συντάχθηκαν και διαμοιράστηκαν ερωτηματολόγια, συστάθηκαν ομάδες εστίασης (Focus groups) με άτομα διαφορετικών ηλικιών από τα οποία αποσπάσαμε πληροφορίες για να εντοπίσουμε τις λειτουργίες που παρουσιάστηκαν

ύστερα στη διεπιφάνεια του χρήστη. Στην συνέχεια έγινε μία αναπαράσταση απαιτήσεων με σενάρια χρήσης, ακολούθησε ιεραρχική ανάλυση εργασιών και ένα μοντέλο χρήσης.

Στο έβδομο κεφάλαιο περιγράφεται η φάση σχεδιασμού, η οποία χωρίζεται σε δύο μέρη, την αρχιτεκτονική της πληροφορίας και τον οπτικό σχεδιασμό των πρωτοτύπων (Visual Design). Για την αρχιτεκτονική της πληροφορίας χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο της ταξινόμησης καρτών (Card Sorting) και στην συνέχεια ορίστηκαν οι βασικές οθόνες και κατασκευάσαμε τα πρώτα σχέδια των βασικών οθονών. Τα σχέδια τροποποιήθηκαν και σχεδιάστηκαν 17 λειτουργικά πρωτότυπα χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα σχεδίασης «Adobe Photoshop». Τα λειτουργικά πρωτότυπα δημοσιεύτηκαν σε μία πλατφόρμα που επιτρέπει τον έλεγχο ευχρηστίας των συστημάτων, που ονομάζεται «InVision».

Στο κεφάλαιο 8 παρουσιάζεται η φάση αξιολόγησης, κατά την οποία πραγματοποιήσαμε αξιολόγηση ευχρηστίας πρωτοτύπων από χρήστες με ερωτηματολόγια «Wammi», με τεχνική «Think Aloud Protocol» και με ομάδα χρηστών (Focus group). Μετά τον ενδελεχή έλεγχο ευχρηστίας, τα πρωτότυπα τροποποιήθηκαν εκ νέου και σχεδιάστηκαν τα βελτιωμένα, κατά τους χρήστες, λειτουργικά πρωτότυπα, τα οποία παρουσιάζονται και περιγράφονται εκτενώς με όλες τις αλλαγές που έγιναν, στο κεφάλαιο 9.

Σε όλη την διαδικασία του σχεδιασμού του «News Reader», φάνηκε πως υπάρχει ανάγκη για την κατασκευή μίας τέτοιας εφαρμογής. Οι χρήστες δήλωσαν ενθουσιασμένοι με την ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης, ενώ κατά πλειοψηφία θεωρούν ότι μια τέτοια εφαρμογή είναι απαραίτητη και χρηστική. Από την έρευνα που πραγματοποιήσαμε προκύπτει πως η ενσωμάτωση στοιχείων παιχνιδιού σε τομείς που δεν σχετίζονται με το παιχνίδι, αποτελεί μία διαδεδομένη μέθοδο, η οποία δύναται να εξασφαλίσει μεγαλύτερη αφοσίωση και δραστηριότητα του χρήστη, ενώ αυξάνει τα επίπεδα ευχαρίστησης του. Ο συνδυασμός της παιχνιδοποίησης, της εξατομίκευσης, των κινητών συσκευών και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης σε ένα ειδησεογραφικό οικοσύστημα, θεωρούμε ότι είναι μία λύση στην ολοένα αυξανόμενη ζήτηση των χρηστών για ενημέρωση μέσω κινητών τηλεφώνων και στην ανάγκη ιδιαίτερα των νεότερων ακροατηρίων για κοινωνικοποίηση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, με χρήση της παιχνιδοποίησης και τεχνικών εξατομίκευσης.

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας έχει γραφθεί ένα επιστημονικό άρθρο, το οποίο βρίσκεται σε αναμονή κρίσης και δημοσίευσης για το συνέδριο “GALA 2015, Games and Learning Alliance, Network of Excellence for Serious Games”.

Επίσης τεχνικές που μελετήθηκαν και εφαρμόστηκαν στην εργασία αυτή έχουν εισαχθεί με επιτυχία στην εκπαιδευτική πλατφόρμα «M-Care» (<http://mcare-project.eu>). Το έργο αυτό υλοποιείται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και έχει ως στόχο την παροχή του εκπαιδευτικού πλαισίου και του περιεχομένου της κατάρτισης για άτομα με χαμηλή εξειδίκευση, συμπεριλαμβανομένων και αυτών με μαθησιακές δυσκολίες, ώστε να απασχοληθούν ως Προσωπικοί Φροντιστές (ΠΦ) ατόμων με αναπηρία και ηλικιωμένων. Η πλατφόρμα αυτή έχει σχεδιαστεί για κινητές συσκευές και δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην παιχνιδοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, έτσι ώστε να βοηθήσει στην βελτίωση της εμπειρίας, καθώς και στην κινητοποίηση των χρηστών στην ανάγνωση του εκπαιδευτικού υλικού.

Βιβλιογραφία

1. Balabanović, M., & Shoham, Y. (1997). Fab: content-based, collaborative recommendation. *Communications of the ACM*, 40(3), 66-72.
2. Bartle, R.A. (2003). Hearts, clubs, diamonds, spades: players who suit MUDs. 1996. *The Game Design Reader: A Rules of Play anthology.*, 754–787.
3. Bartle, R.A. (2004). *Designing virtual worlds*. New Riders.
4. Bidgoli, H. (2004). *The internet encyclopedia* (Vol. 3). John Wiley & Sons.
5. Blattberg, R., Deighton, J. (1991). Interactive Marketing: Exploiting the Age of Addressability. *Sloan Management Review*. 33(1): σελ. 5-14
6. Caillois, R. (1961). *Man, Play and Games*. New York: The Free Press.
7. Caillois, R. (1991). *Les jeux et les hommes: le masque et le vertige* (Vol. 184). Editions Gallimard.
8. Castellano, G., Fanelli, A. M., Torsello, M. A., & Jain, L. C. (2009). Innovations in web personalization (pp. 1-26). Springer Berlin Heidelberg.
9. Crowley, D., Breslin, J., Corcoran, P. and Young, K. Gamification of citizen sensing through mobile social reporting. *Proc. Games Innovation Conference 2012, IEEE* (2012).
10. De Koven, B. (2013). *The well-played game: A player's philosophy*. MIT Press.
11. Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological bulletin*, 125(6), 627.
12. Deterding, S. (2013). Skill atoms as design lenses for user-centered gameful design. From the CHI 2013 Workshop “Designing Gamification”, Paris, France
13. Deterding, S. (2014): Eudaimonic Design, or: Six Invitations to Rethink Gamification. In: Fuchs, M., Fizek, S., Ruffino, P. and Schrape, N. (eds.): *Rethinking Gamification* (pp. 305–331). Lüneburg: meson press.
14. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. In *Proceedings of the 15th international academic mindtrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9–15).
15. Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K. & Dixon, D. (2011). Gamification: Using game design elements in non-gaming contexts. In *Proceedings of CHI 2011*. New York: ACM Press, 2425-2428.
16. Dix, A., Finlay, J., Abowd, G., Beale, R (2004). “Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή”, 3^η έκδοση, επιστημονική επιμέλεια, Αθανάσιος Μανιτσάρης, Ιωάννης Μαυρίδης (Ελληνική Μετάφραση), Εκδόσεις: Χ. ΓΚΙΟΥΡΔΑ & ΣΙΑ ΕΕ
17. E. L. Deci, R. M. Ryan. (1985) «Intrinsic motivation and self-determination in human behavior». New York: Plenum Press.
18. Ferguson, B. (2012), “The Emergence of Games for Health”, *Games for Health*

19. Ferro, L. S., Walz, S. P., Greuter, S. (2013). Towards Personalised, Gamified Systems: An Investigation into Game Design, Personality and Player Typologies, in Proceedings of The 9th Australasian Conference on Interactive Entertainment: Matters of Life and Death, New York, NY, USA, pp. 7:1–7:6(2013)
20. Fontijn, W., & Hoonhout, J. (2007a). Functional Fun with Tangible User Interfaces. Proceedings from DIGITEL07 in 1st IEEE International Workshop on Digital Game & Intelligent Toy Enhanced Learning, 2007, Jhongli, Taiwan, 119-123.
21. Garrett, J. J. (2010). Elements of user experience, the: user-centered design for the web and beyond. Pearson Education.
22. Hamari, J., & Koivisto, J. (2014). Measuring flow in gamification: Dispositional flow scale-2. Computers in Human Behavior, 40, 133-143.
23. Huotari, K., & Hamari, J. (2012). ["Defining Gamification - A Service Marketing Perspective"](#). Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference 2012, Tampere, Finland, October 3–5. Information Science and Technology, 59(6), 938–955.
24. Jannach, D., Zanker, M., Felfernig, A., & Friedrich, G. (2010). Recommender systems: an introduction. Cambridge University Press.
25. Jung, J., Schneider, C., & Valacich, J. (2010). Enhancing the motivational affordance of information systems: The effects of real-time performance feedback and goal setting in group collaboration environments. Management Science, 56(4), 724–742.
26. Kacprzyk, J., & Jain, L. C. (2012). Intelligent Systems Reference Library, Volume 32.
27. Knaving, K. and Björk, S. 2013. Designing for Fun and Play: Exploring Possibilities in Design for Gamification. Gamification '13 (2013).
28. Kumar, J. (2013). Design, User Experience, and Usability. Health, Learning, Playing, Cultural, and Cross-Cultural User Experience. Lecture Notes in Computer Science Volume 8013, 2013, pp 528-537.
29. Leskovec, J., Rajaraman, A., & Ullman, J. D. (2014). Mining of massive datasets. Cambridge University Press.
30. Maslow, A. (1954) «Motivation and personality». New York: Harper and Row, 1954.
31. Mitchell et al, 2012 , “The Explosion in Mobile Audiences and a Close Look at What It Means for News, Future of Mobile News,” Journalism.org, October 1, 2012, <http://www.journalism.org/2012/10/01/future-mobile-news/>
32. Montgomery, A., L. Smith, M., D. (2009) Prospects for Personalization on the Internet, Journal of Interactive Marketing 23(2), σελ. 130-137
33. Newman, N., Levy, D. A. L., Nielsen, R., K. (2015). Reuters Institute Digital News Report 2015 (June 2015). Available at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2619576>
34. Nicholson, S. (2012). A user-centred theoretical framework for meaningful Gamification. In: Proceedings GLS 8.0 ETC Press, 223–230.
35. Nicholson, S. (2013). Two paths to motivation through game design elements: Reward-based gamification and meaningful gamification. iConference 2013 Proceedings (pp. 671-672).

36. O'Brien, H., & Toms, E. (2008). What is user engagement? a conceptual framework for defining user engagement with technology. *Journal of the American Society for, Information Science and Technology*, 59(6), 938–955.
37. Perugini, S. (2010) Personalization by website transformation: Theory and practice. *Information Processing & Management*, Vol.46.
38. Peterson, M.T. (2007) "Motivation: How To Increase Project Team Performance", *Project Management Institute*, 38(4), pp. 60-69.
39. Pink, D. (2011) *Drive: The surprising truth about what motivates us*, Canongate Books: Edinburgh.
40. Ricci, F., Rokach, L., & Shapira, B. (2011). *Introduction to recommender systems handbook* (pp. 1-35). Springer US.
41. Richter, G. Raban, D.R. and Rafaeli, S. (2015). Studying Gamification: the Effect of Rewards and Incentives on Motivation. P. 21-46, Chapter 2, In T. Reiners & L. C. Wood (Eds), *Gamification in Education and Business*. Springer.
42. Roberts, M.L. (2003), *Internet Marketing: Integrating Online and Offline Strategies*. Boston, Mass: McGraw-Hill/Irwin.
43. Rokne, J., Wagner, G., & Reuser, A. H. (2013). *The influence of technology on social network analysis and mining*. Springer.
44. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 54–67.
45. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55 (1), 68–78.
46. Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self determination theory approach. *Motivation and Emotion*, 30 (4), 347–363.
47. Thom, J., Millen, D. & DiMicco, J. (2012). Removing gamification from an enterprise SNS. In *Proceedings of CSCW 2012*. New York: ACM Press.
48. Van Meteren, R., & Van Someren, M. (2000, May). Using content-based filtering for recommendation. In *Proceedings of the Machine Learning in the New Information Age: MLnet/ECML2000 Workshop* (pp. 47-56).
49. Veglis, A. (2012). From Cross Media to Transmedia Reporting in Newspaper Articles
50. Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information systems research*, 11(4), 342-365.
51. Wang and Insider Associates (2011) Applying the seven deadly sins to successful gamification. Διαθέσιμο <http://blog.softwareinsider.org/2011/02/23/best-practices-applying-the-seven-deadly-sins-to-successful-gamification>
52. Werbach, K. 2014. "(Re)Defining Gamification: A Process Approach." *Persuasive 2014*: 266–272.

53. Werbach., K. (2012) «Lectures on Gamification», University of Pennsylvania, 2012.
<https://www.coursera.org/course/gamification>.
54. Wind, J., Rangaswamy,A. (2001) Customerization: The next revolution in mass customization, Journal of Interactive Marketing, Vol. 15,(1), σελ. 13-32
55. Witzel,M. (ed.) (2005) The Encyclopedia Of The History Of American Management. Uk: Thoemmes Continuum.
56. Wu, M, PhD (2011) Maslow/Pink model. Available at: <http://lithosphere.lithium.com/t5/Science-of-Social-blog/Gamification-101-The-Psychology-of-Motivation/ba-p/21864> (accessed 7 February 2014).
57. Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011). Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.
58. Αρβανίτης, Α. (2013), Εξατομικευμένα συστήματα διαχείρισης δεδομένων, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα
59. Πιερράκος, Δ. (2011) Εξόρυξη γνώσης από δεδομένα χρήσης του παγκόσμιου ιστού για την εξατομίκευση θεματικών καταλόγων, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.

Άρθρα στο Internet

60. “GOOGLE KILLS NEWS BADGES, BACKGROUND IMAGES, ADSENSE FOR FEEDS & WEBMASTER TOOLS”, <https://www.seroundtable.com/google-october-spring-cleaning-15778.html>, launched at 17.7.2015
61. “Google News Adds Badges, Gamification: Hit or Miss?”, <https://badgeville.com/2011/07/15/google-news-adds-badges-gamification-hit-or-miss>, launched at 13.7.2015
62. “Google News Badges? Really?”, <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2388805,00.asp>
63. “GOOGLE NEWS NOW AWARDS BADGES TO VORACIOUS READERS”, <http://mashable.com/2011/07/14/google-news-badges/> launched at 17.7.2015
64. “GOOGLE STRIPS NEWS BADGES IN HOUSE CLEANING” <http://phys.org/news/2012-09-google-news-badges-house.html>, launched at 19.7.2015
65. “In Changing News Landscape, Even Television is Vulnerable, Trends in News Consumption: 1991-2012, Pew Research Center for the People & the Press, Retrieved July 17, 2015, from <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2013/10/04/pew-surveys-of-audience-habits-suggest-perilous-future-for-news/>
66. “Shareable Google News badges for your favorite topics”,<http://googleblog.blogspot.gr/2011/07/shareable-google-news-badges-for-your.html>, launched at 17.7.2015
67. Badgeville: <http://badgeville.com/wiki/>

68. Ernest Adams (2009-07-09). "[Sorting Out the Genre Muddle](#)". Gamasutra. Retrieved 2009-05-23.
69. *Introduction to Gamification*, written by the APM
70. Rosenstiel, T., Director, Mitchell, A.,(2012). The Future of Mobile News: The Explosion in Mobile Audiences and a Close Look at What it Means for News, , Pew Research Centerfor the People & the Press. <http://www.journalism.org/2012/10/01/future-mobile-news/> και <http://www.journalism.org/2012/10/01/tablet-only-smartphone-only-or-both-digital-divides/> και <http://www.journalism.org/2012/12/11/news-consumption-mobile-devices/>, launched at 17.7.2015
71. Smith, A., (2013) , <http://www.pewinternet.org/2013/06/05/smartphone-ownership-2013/>
72. The Serious Games Initiative. <http://www.seriousgames.org>

Παραρτήματα

Παράρτημα 1.

Ερωτηματολόγιο χρηστών

Ερωτηματολόγιο Χρηστών Ενημερωτικής Εφαρμογής

Η έρευνα αυτή στοχεύει να μας βοηθήσει να αντλήσουμε χρήσιμες πληροφορίες, οι οποίες αφορούν στο σχεδιασμό μιας ενημερωτικής εφαρμογής για κινητές συσκευές. Η εφαρμογή θα συλλέγει αυτόματα άρθρα από διάφορες ειδησεογραφικές πηγές, θα εξατομικεύει τις ειδήσεις που εμφανίζονται ανάλογα με τις προτιμήσεις του χρήστη και θα περιέχει ορισμένα στοιχεία παιχνιδιού.

Ποιο είναι το ανώτατο επίπεδο μόρφωσης που έχετε;

- ☐ Πρωτοβάθμια εκπαίδευση.
- ☐ Δευτεροβάθμια εκπαίδευση.
- ☐ Τριτοβάθμια εκπαίδευση.
- ☐ Μεταπτυχιακό τίτλο.
- ☐ Διδακτορικό τίτλο.

Σε ποια ηλικιακή ομάδα ανήκετε;

- ☐ 18-25
- ☐ 26-35
- ☐ 36-45
- ☐ 46-55
- ☐ 56 και άνω

Εργάζεστε αυτό το διάστημα;

- ☐ Ναι.

- ☐ Όχι.

Ποια από τα παρακάτω μέσα μαζικής ενημέρωσης χρησιμοποιείτε για την ενημέρωσή σας;
Μπορείτε να δώσετε περισσότερες από μία απαντήσεις.

- ☐ Διαδίκτυο.
- ☐ Τηλεόραση.
- ☐ Εφημερίδες, περιοδικά.
- ☐ Ραδιόφωνο.

Τι συσκευές χρησιμοποιείτε για να ενημερωθείτε από το διαδίκτυο;

- ☐ Κινητό τηλέφωνο.
- ☐ Τάμπλετ.
- ☐ Σταθερός ηλεκτρονικός υπολογιστής.

Εάν διαθέτετε και κινητό τηλέφωνο smartphone και tablet, από ποιά συσκευή διαβάζετε συχνότερα άρθρα;

- ☐ Κινητό τηλέφωνο.
- ☐ Τάμπλετ.

Κάθε πότε χρησιμοποιείτε το διαδίκτυο για ενημέρωση;

- ☐ 2-3 φορές την ημέρα.
- ☐ Καθημερινά.
- ☐ 2-3 φορές την εβδομάδα.
- ☐ 1 φορά την εβδομάδα.
- ☐ 2-3 φορές το μήνα.
- ☐ Λιγότερο από 1 φορά το μήνα.

Σε ποια από τα παρακάτω κοινωνικά δίκτυα έχετε λογαριασμό;
Μπορείτε να δώσετε περισσότερες από μια απαντήσεις.

- ☐ Facebook
- ☐ Twitter
- ☐ Instagram
- ☐ Linkedin
- ☐ Google+
- ☐ Άλλο:

Σε ποιό από τα παρακάτω κοινωνικά δίκτυα κοινοποιείτε άρθρα;
Μπορείτε να δώσετε περισσότερες από μια απαντήσεις.

- ☐ Facebook
- ☐ Twitter
- ☐ Linkedin
- ☐ Google+
- ☐ Σε κανένα.

Ποιος είναι ο λόγος που κοινοποιείτε άρθρα στα κοινωνικά δίκτυα;

- ☐ Μου αρέσει να μοιράζομαι ενδιαφέρον περιεχόμενο με τους φίλους μου, για να ενημερωθούν.
- ☐ Δημοσιεύω άρθρα κυρίως για να τα σχολιάσουν οι φίλοι μου και να συζητήσουμε.
- ☐ Είναι ένας τρόπος έκφρασης.
- ☐ Θέλω να γνωρίζουν οι φίλοι μου τα ενδιαφέροντά μου.
- ☐ Όταν μου αρέσει ένα άρθρο, απλά το κοινοποιώ.
- ☐ Δεν κοινοποιώ ποτέ άρθρα.
- ☐ Άλλο:

Μου αρέσει να διαβάζω άρθρα που ανεβάζουν οι φίλοι μου στα social media.

1 2 3 4 5

Καθόλου. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Πάρα πολύ.

Μου αρέσει να σχολιάζω άρθρα.

1 2 3 4 5

Καθόλου. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Πάρα πολύ.

Κοινοποιώ άρθρα των φίλων μου.

1 2 3 4 5

Καθόλου. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Πάρα πολύ.

Θα μου άρεσε να μπορώ να προτείνω άρθρα σε συγκεκριμένους μόνο φίλους.

1 2 3 4 5

Καθόλου. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Πάρα πολύ.

Θα κατεβάζατε μία εφαρμογή που θα συγκέντρωνε ειδήσεις από διαφορετικές πηγές και θα εξατομίκευε τις ειδήσεις ανάλογα με τα ενδιαφέροντά σας;

- ☐ ☐ Ναι.
- ☐ ☐ Όχι.

Θα θέλατε με βάση τις αναγνωστικές σας συνήθειες, η εφαρμογή να σας προτείνει άρθρα που πιθανόν να σας ενδιαφέρουν;

- ☐ ☐ Ναι.
- ☐ ☐ Όχι.

Θα θέλατε να έχετε τη δυνατότητα να αξιολογείτε τα άρθρα;

- ☐ ☐ Ναι, με βαθμολογία από 1-5.
- ☐ ☐ Ναι, με προσθήκη στα αγαπημένα.

- ο ☐ Ναι, με thumbs up-down.
- ο ☐ Όχι.
- ο ☐ Άλλο:

Θα επιθυμούσατε εξατομίκευση των άρθρων που σας προτείνονται, με βάση προσωπικά χαρακτηριστικά;

Τόπος διαμονής, ηλικία, μόρφωση κ.λπ.

- ο ☐ Ναι.
- ο ☐ Όχι.

Πώς θα χαρακτηρίζατε την εμπειρία σας στα ψηφιακά παιχνίδια;

- ο ☐ Υψηλή.
- ο ☐ Πολύ καλή.
- ο ☐ Καλή.
- ο ☐ Μέτρια.
- ο ☐ Δεν παίζω παιχνίδια.

Πόσο συχνά παίζετε παιχνίδια σε ηλεκτρονικές συσκευές;

- ο ☐ Καθημερινά.
- ο ☐ Κάθε εβδομάδα.
- ο ☐ Κάθε μήνα.
- ο ☐ Ποτέ.

Τι είδους παιχνίδια παίζετε;

Μπορείτε να δώσετε περισσότερες από μια απαντήσεις.

- ο ☐ Online παιχνίδια εικονικής πραγματικότητας.
- ο ☐ Παιχνίδια στο Facebook.
- ο ☐ Παιχνίδια σε κινητό τηλέφωνο ή τάμπλετ.

- ☐ Παιχνίδια offline σε σταθερό υπολογιστή.
- ☐ Δεν παίζω παιχνίδια.
- ☐ Άλλο:

Ποιο από τα παρακάτω είναι το αγαπημένο στοιχείο επιβράβευσης των παιχνιδιών που παίζετε;

Αν δεν παίζετε παιχνίδια μπορείτε να παραλείψετε αυτή την ερώτηση.

- ☐ Πόντοι (Points).
- ☐ Παράσημα, αυτοκόλλητα (Badges).
- ☐ Πίνακες κατάταξης (Leaderboards).
- ☐ Επίπεδα (Levels).

Θα κάνατε εγγραφή στην εφαρμογή δίνοντας:

- ☐ Ονοματεπώνυμο.
- ☐ Λογαριασμό στα social media.
- ☐ E-mail.
- ☐ Ψευδώνυμο.
- ☐ Δεν επιθυμώ να κάνω εγγραφή.

Αν δεν κάνατε εγγραφή θα προτιμούσατε να κάνατε αρχικά χρήση της εφαρμογής χωρίς εγγραφή και μετέπειτα να κάνατε εγγραφή όταν το επιθυμούσατε;

Ερώτηση μόνο για όσους απάντησαν ότι δεν επιθυμούν εγγραφή.

- ☐ Ναι.
- ☐ Όχι.

Θα κατασκευάζατε μέσα στην εφαρμογή το προφίλ σας δίνοντας:

Παραπάνω από μία απαντήσεις.

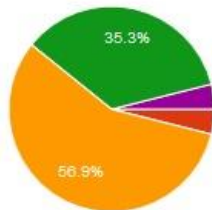
- ☐ Ονοματεπώνυμο.
- ☐ Ηλικία.

- ☐ Φύλο.
 - ☐ Τοποθεσία.
 - ☐ Κατηγορίες ειδήσεων που σας ενδιαφέρουν.
 - ☐ Τίποτα από τα παραπάνω.
-

Παράρτημα 2.

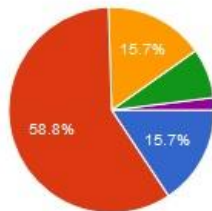
Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων:

Ποιο είναι το ανώτατο επίπεδο μόρφωσης που έχετε;



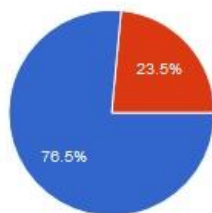
Πρωτοβάθμια εκπαίδευση.	0	0%
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση.	2	3.9%
Τριτοβάθμια εκπαίδευση.	29	56.9%
Μεταπτυχιακό τίτλο.	18	35.3%
Διδακτορικό τίτλο.	2	3.9%

Σε ποια ηλικιακή ομάδα ανήκετε;



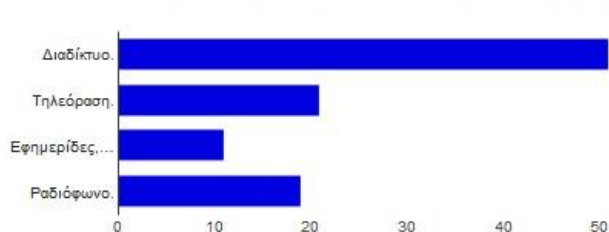
18-25	8	15.7%
26-35	30	58.8%
36-45	8	15.7%
46-55	4	7.8%
56 και άνω	1	2%

Εργάζεστε αυτό το διάστημα;



Ναι.	39	76.5%
Όχι.	12	23.5%

Ποια από τα παρακάτω μέσα μαζικής ενημέρωσης χρησιμοποιείτε για την ενημέρωσή σας;

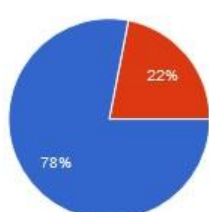


Διαδίκτυο.	51	100%
Τηλεόραση.	21	41.2%
Εφημερίδες, περιοδικά.	11	21.6%
Ραδιόφωνο.	19	37.3%

Τι συσκευές χρησιμοποιείτε για να ενημερωθείτε από το διαδίκτυο;

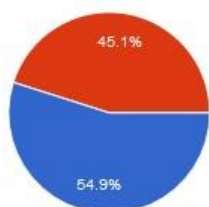


Εάν διαθέτετε και κινητό τηλέφωνο smartphone και tablet, από ποιά συσκευή διαβάζετε συχνότερα άρθρα;



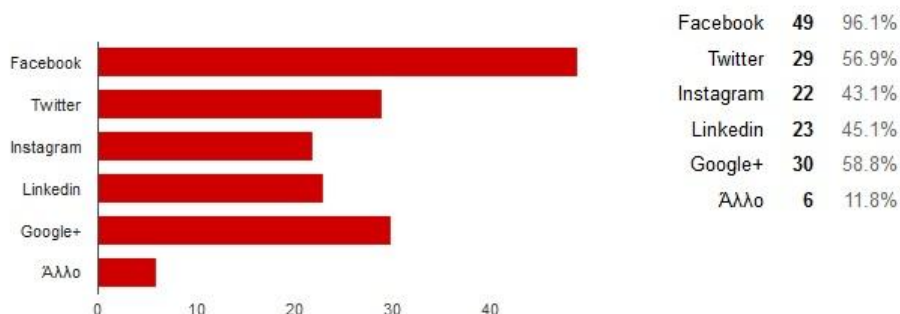
Κινητό τηλέφωνο.	32	78%
Τάμπλετ.	9	22%

Κάθε πότε χρησιμοποιείτε το διαδίκτυο για ενημέρωση;

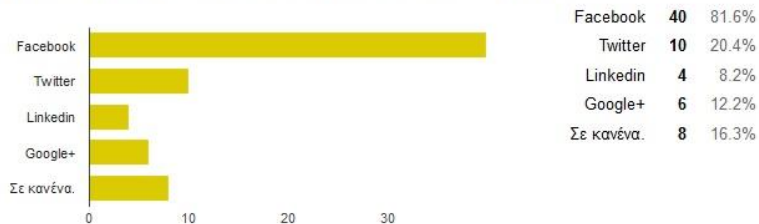


2-3 φορές την ημέρα.	28	54.9%
Καθημερινά.	23	45.1%
2-3 φορές την εβδομάδα.	0	0%
1 φορά την εβδομάδα.	0	0%
2-3 φορές το μήνα.	0	0%
Λιγότερο από 1 φορά το μήνα.	0	0%

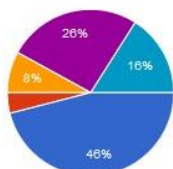
Σε ποια από τα παρακάτω κοινωνικά δίκτυα έχετε λογαριασμό;



Σε ποιά από τα παρακάτω κοινωνικά δίκτυα κοινοποιείτε άρθρα;

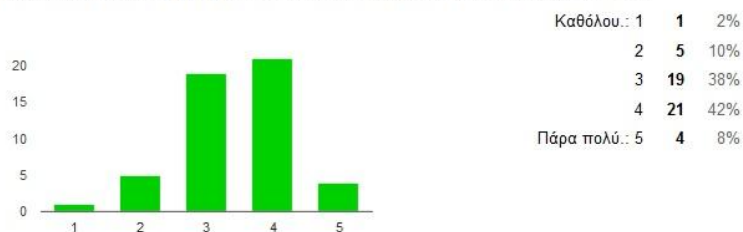


Ποιος είναι ο λόγος που κοινοποιείτε άρθρα στα κοινωνικά δίκτυα;

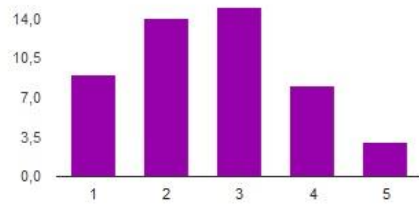


Μου αρέσει να μοιράζομαι ενδιαφέρον περιεχόμενο με τους φίλους μου, για να ενημερωθούν.	23	46%
Δημοσιεύω άρθρα κυρίως για να τα σχολιάσουν οι φίλοι μου και να συζητήσουμε.	2	4%
Είναι ένας τρόπος έκφρασης.	4	8%
Θέλω να γνωρίζουν οι φίλοι μου τα ενδιαφέροντά μου.	0	0%
Όταν μου αρέσει ένα άρθρο, απλά το κοινοποιώ.	13	26%
Δεν κοινοποιώ ποτέ άρθρα.	8	16%
Άλλο	0	0%

Μου αρέσει να διαβάζω άρθρα που ανεβάζουν οι φίλοι μου στα social media.

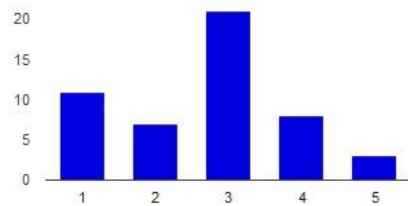


Μου αρέσει να σχολιάζω άρθρα.



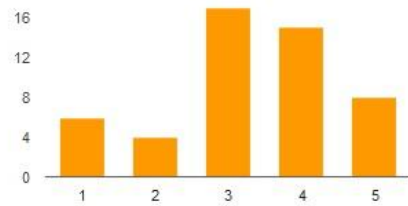
Καθόλου.: 1	9	18.4%
2	14	28.6%
3	15	30.6%
4	8	16.3%
Πάρα πολύ.: 5	3	6.1%

Κοινοποιώ άρθρα των φίλων μου.



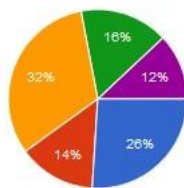
Καθόλου.: 1	11	22%
2	7	14%
3	21	42%
4	8	16%
Πάρα πολύ.: 5	3	6%

Θα μου άρεσε να μπορώ να προτείνω άρθρα σε συγκεκριμένους μόνο φίλους.



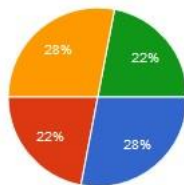
Καθόλου.: 1	6	12%
2	4	8%
3	17	34%
4	15	30%
Πάρα πολύ.: 5	8	16%

Πώς θα χαρακτηρίζατε την εμπειρία σας στα ψηφιακά παιχνίδια;



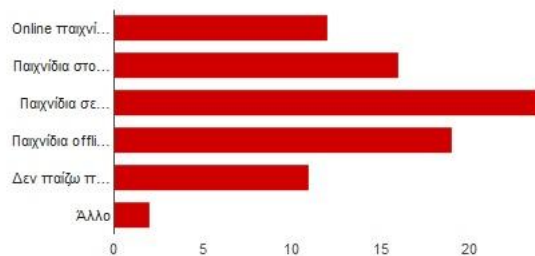
Υψηλή	13	26%
Πολύ καλή	7	14%
Καλή	16	32%
Μέτρια	8	16%
Δεν παίζω παιχνίδια	6	12%

Πόσο συχνά παίζετε παιχνίδια σε ηλεκτρονικές συσκευές;



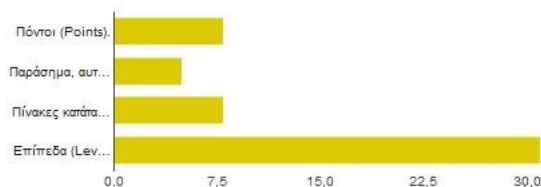
Καθημερινά	14	28%
Κάθε εβδομάδα	11	22%
Κάθε μήνα	14	28%
Ποτέ	11	22%

Τι είδους παιχνίδια παίζετε;



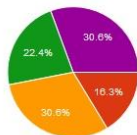
Online παιχνίδια	16	32%
Παιχνίδια στο Facebook	16	32%
Παιχνίδια σε κινητό τηλέφωνο ή τάμπλετ	24	48%
Παιχνίδια offline σε σταθερό υπολογιστή	19	38%
Δεν παίζω παιχνίδια	11	22%
Άλλο	2	4%

Ποιο από τα παρακάτω είναι το αγαπημένο στοιχείο επιβράβευσης των παιχνιδιών που παίζετε;



Πόντοι (Points)	8	20.5%
Παράσημα, αυτοκόλλητα (Badges)	5	12.8%
Πίνακες κατάταξης (Leaderboards)	8	20.5%
Επίπεδα (Levels)	31	79.5%

Θα κάνετε εγγραφή στην εφαρμογή δίνοντας:

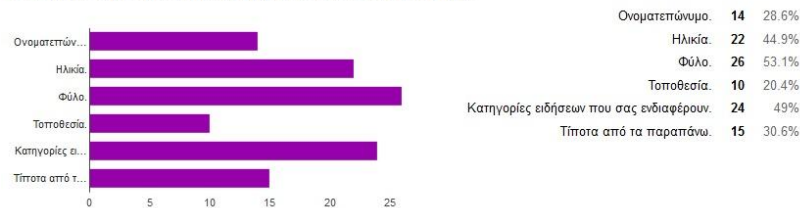


Ονοματεπώνυμο.	0	0%
Λογαριασμό στα social media.	8	16%
E-mail.	15	30%
Ψευδώνυμο.	11	22%
Δεν επιθυμώ να κάνω εγγραφή.	15	30%

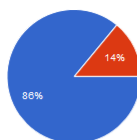
Αν δεν κάνετε εγγραφή θα προτιμούσατε να κάνετε αρχικά χρήση της εφαρμογής χωρίς εγγραφή και μετέπειτα να κάνετε εγγραφή όταν το επιθυμούσατε;



Θα κατασκευάζατε μέσα στην εφαρμογή το προφίλ σας δίνοντας:

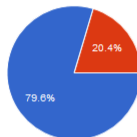


Θα κατεβάζατε μία εφαρμογή που θα συγκεντρώνει ειδήσεις από διαφορετικές πηγές και θα εξατομικεύει τις ειδήσεις ανάλογα με τα ενδιαφέροντά σας;



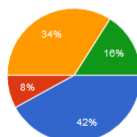
Ναι.	43	86%
Όχι.	7	14%

Θα θέλατε με βάση τις αναγνωστικές σας συνήθειες, η εφαρμογή να σας προτείνει άρθρα που πιθανόν να σας ενδιαφέρουν;



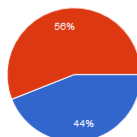
Ναι.	39	79.6%
Όχι.	10	20.4%

Θα θέλατε να έχετε τη δυνατότητα να αξιολογείτε τα άρθρα;



Ναι, με βαθμολογία από 1-5.	21	42%
Ναι, με προσθήκη στα αγαπημένα.	4	8%
Ναι, με thumbs up-down.	17	34%
Όχι.	8	16%
Άλλο	0	0%

Θα επιθυμούσατε εξατομικεύση των άρθρων που σας προτείνονται, με βάση προσωπικά χαρακτηριστικά;



Ναι.	22	44%
Όχι.	28	56%

Παράρτημα 3.

Ερωτηματολόγιο Ευχρηστία “WAMMI”

Wammi

Wammi Questionnaire

Website Analysis and Measurement Inventory

1. Φύλο
☐ Γυναίκα
☐ Άνδρας

2. Ηλικία
☐ κάτω των 18
☐ 18-24
☐ 25-34
☐ 35-44
☐ 45-54
☐ 55-64
☐ 65-74
☐ 75 και πάνω
☐ Δεν απαντώ

3. Ποιοί είναι οι λόγοι που κατεβάσατε αυτή την εφαρμογή;

4. Δηλώσεις

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Αυτή η εφαρμογή με ενδιαφέρει.	☐	☐	☐	☐	☐
Η πλοήγηση με δυσκολεύει.	☐	☐	☐	☐	☐
Μπορώ να βρω αυτό που θέλω εύκολα.	☐	☐	☐	☐	☐
Η εφαρμογή έχει λογική διάρθρωση.	☐	☐	☐	☐	☐
Η εφαρμογή χρειάζεται πιο πολλές αρχικές επεξηγήσεις.	☐	☐	☐	☐	☐
Η εφαρμογή είναι ελκυστική.	☐	☐	☐	☐	☐
Όταν χρησιμοποιώ την εφαρμογή αισθάνομαι ότι έχω τον έλεγχο.	☐	☐	☐	☐	☐
Η εφαρμογή είναι πολύ αργή και «βαριά».	☐	☐	☐	☐	☐
Το να μάθω να περιηγούμαι στην εφαρμογή αποτελεί πρόβλημα.	☐	☐	☐	☐	☐
Δεν μου αρέσει να χρησιμοποιώ αυτή την εφαρμογή.	☐	☐	☐	☐	☐
Μπορώ εύκολα να επικοινωνήσω με τους ανθρώπους που θέλω μέσω αυτής της εφαρμογής.	☐	☐	☐	☐	☐
Αισθάνομαι επάρκεια όταν χρησιμοποιώ την εφαρμογή.	☐	☐	☐	☐	☐

Είναι δύσκολο να καταλάβω αν αυτή η εφαρμογή έχει ό,τι θέλω.	☐	☐	☐	☐	☐
Η πρώτη φορά χρήσης αυτής της εφαρμογής είναι εύκολη.	☐	☐	☐	☐	☐
Η εφαρμογή έχει κάποια ενοχλητικά χαρακτηριστικά.	☐	☐	☐	☐	☐
Το να θυμάμαι που βρίσκομαι σε αυτή την εφαρμογή είναι δύσκολο.	☐	☐	☐	☐	☐
Το να χρησιμοποιώ αυτή την εφαρμογή είναι χαμένος χρόνος.	☐	☐	☐	☐	☐
Όταν επιλέγω κάτι σε αυτή την εφαρμογή, βλέπω αυτό που περιμένω.	☐	☐	☐	☐	☐
Είναι εύκολο να καταλάβεις τα πάντα σε αυτή την εφαρμογή.	☐	☐	☐	☐	☐

5. Ποιό θεωρείτε ότι είναι το καλύτερο χαρακτηριστικό αυτής της εφαρμογής και γιατί;

6. Ποιό χαρακτηριστικό αυτής της εφαρμογής πιστεύετε ότι πρέπει να βελτιωθεί και γιατί;

7. Πόσο σημαντική είναι για σας μία εφαρμογή αυτού του είδους;

- ☐ Πολύ σημαντική
- ☐ Τη χρειαζομαι μερικές φορές
- ☐ Όχι ιδιαίτερα σημαντική
- ☐ Δεν θα τη χρειαστώ ποτέ

8. Πώς βαθμολογείτε τις δεξιότητές σας στις κινητές συσκευές; (smartphone, tablet)

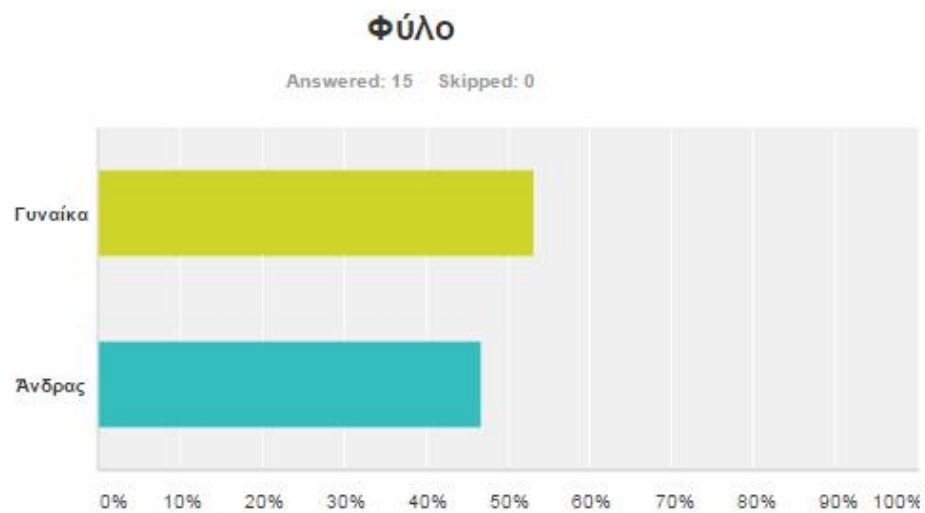
- ☐ Ειδικός
- ☐ Αρκετά καλός
- ☐ Μέτριος
- ☐ Ανεπαίδευτος

Done

Powered by [SurveyMonkey](#)
Check out our [sample surveys](#) and create your own now!

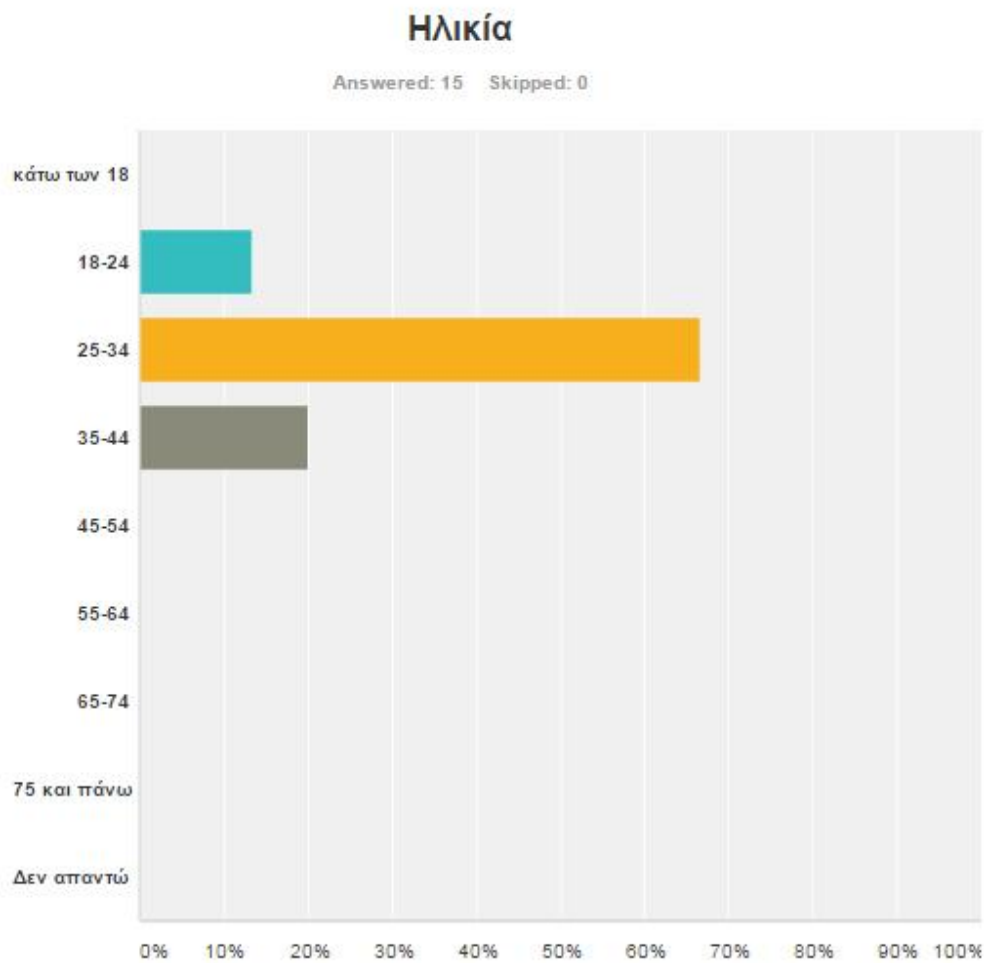
Αποτελέσματα ερωτηματολογίων “WAMMI”.

Ερώτηση 1.



Answer Choices	Responses
Γυναίκα	53.33% 8
Άνδρας	46.67% 7
Total	15

Ερώτηση 2.



Answer Choices	Responses
▼ κάτω των 18	0.00% 0
▼ 18-24	13.33% 2
▼ 25-34	66.67% 10
▼ 35-44	20.00% 3
▼ 45-54	0.00% 0
▼ 55-64	0.00% 0
▼ 65-74	0.00% 0
▼ 75 και πάνω	0.00% 0
▼ Δεν απαντώ	0.00% 0
Total	15

Ερώτηση 3.

Ποιοί είναι οι λόγοι που κατεβάσατε αυτή την εφαρμογή;

Answered: 11 Skipped: 4

Responses (11) **Text Analysis** **My Categories**

PRO FEATURE
Use text analysis to search and categorize responses; see frequently-used words and phrases. To use Text Analysis, upgrade to a GOLD or PLATINUM plan.
[Upgrade](#) [Learn more »](#)

Categorize as... Filter by Category Search responses

Showing 11 responses

Με ενδιαφέρει.	6/17/2015 1:57 PM	View respondent's answers
για να ενημερώνομαι	6/17/2015 1:40 PM	View respondent's answers
Ενημέρωση	6/17/2015 1:49 AM	View respondent's answers
Για ενημερωση	6/16/2015 12:36 AM	View respondent's answers
Ενδιαφέρον	6/15/2015 8:58 PM	View respondent's answers
Γιατί είναι χρήσιμη	6/15/2015 6:18 PM	View respondent's answers
για να διαβάζω άρθρα	6/15/2015 2:15 PM	View respondent's answers

Ερώτηση 4.

	Διαφωνώ σπ.όλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ σπ.όλυτα	Total	Weighted Average
Αυτή η εφαρμογή με ενδιαφέρει.	0.00% 0	0.00% 0	0.00% 0	73.33% 11	26.67% 4	15	4.27
Η πολυλογία με δυσκολεύει.	20.00% 3	60.00% 9	20.00% 3	0.00% 0	0.00% 0	15	2.00
Μπορώ να βρω αυτό που θέλω εύκολα.	0.00% 0	0.00% 0	0.00% 0	53.33% 8	46.67% 7	15	4.47
Η εφαρμογή έχει λογική διαρρύθμιση.	0.00% 0	0.00% 0	0.00% 0	73.33% 11	26.67% 4	15	4.27
Η εφαρμογή χρησιμοποιεί πολύ περισσότερες επιλογές.	13.33% 2	60.00% 9	6.67% 1	0.00% 0	0.00% 0	15	1.93
Η εφαρμογή είναι ελκυστική.	0.00% 0	0.00% 0	0.00% 0	40.00% 6	60.00% 9	15	4.60
Όταν χρησιμοποιώ την εφαρμογή αισθάνομαι ότι έχω τον έλεγχό.	0.00% 0	0.00% 0	26.67% 4	33.33% 5	40.00% 6	15	4.13
Η εφαρμογή είναι πολύ αργή και «βαριά».	20.00% 3	40.00% 6	40.00% 6	0.00% 0	0.00% 0	15	2.20
Το να μάθω να πλοηγούμαι στην εφαρμογή απαιτείται προβλημα.	40.00% 6	53.33% 8	6.67% 1	0.00% 0	0.00% 0	15	1.67
Δεν μου αρέσει να χρησιμοποιώ αυτή την εφαρμογή.	40.00% 6	60.00% 9	0.00% 0	0.00% 0	0.00% 0	15	1.60
Μπορώ εύκολα να επικοινωνήσω με τους ανθρώπους που θέλω μέσω αυτής της εφαρμογής.	7.14% 1	0.00% 0	21.43% 3	64.29% 9	7.14% 1	14	3.64
Αισθάνομαι επάρκεια όταν χρησιμοποιώ την εφαρμογή.	0.00% 0	0.00% 0	21.43% 3	64.29% 9	14.29% 2	14	3.93
Είναι δύσκολο να καταλάβω αν αυτή η εφαρμογή έχει ότι θέλω.	26.67% 4	46.67% 7	20.00% 3	6.67% 1	0.00% 0	15	2.07
Η πρώτη φορά χρήσης αυτής της εφαρμογής είναι εύκολη.	0.00% 0	0.00% 0	6.67% 1	46.67% 7	46.67% 7	15	4.40
Η εφαρμογή έχει κάποια ενοχλητικά χαρακτηριστικά.	26.67% 4	60.00% 9	21.43% 3	0.00% 0	0.00% 0	14	1.93
Το να θυμάμαι που βρίσκομαι σε αυτή την εφαρμογή είναι δύσκολο.	33.33% 5	63.33% 9	13.33% 2	0.00% 0	0.00% 0	15	1.60
Το να χρησιμοποιώ αυτή την εφαρμογή είναι χαμένος χρόνος.	73.33% 11	20.00% 3	6.67% 1	0.00% 0	0.00% 0	15	1.33
Όταν επιλέγω κάτι σε αυτή την εφαρμογή, βλέπω αυτό που περιμένω.	0.00% 0	0.00% 0	13.33% 2	60.00% 9	26.67% 4	15	4.13
Είναι εύκολο να καταλάβεις τα πάντα σε αυτή την εφαρμογή.	0.00% 0	6.67% 1	0.00% 0	66.67% 10	26.67% 4	15	4.13

Ερώτηση 5. Ποιό θεωρείτε ότι είναι το καλύτερο χαρακτηριστικό αυτής της εφαρμογής και γιατί;

Η ομαδοποίηση με βάση τα πραγματικά ενδιαφέροντα

6/26/2015 1:26 PM [View respondent's answers](#)

Τα προφίλ χρηστών

6/26/2015 1:16 PM [View respondent's answers](#)

Είναι ευχρήστη κ με διευκολύνει γιατί βρίσκω ότι με ενδιαφέρει ευκολα

6/17/2015 7:32 PM [View respondent's answers](#)

Η εξατομίκευση ειδήσεων.

6/17/2015 1:57 PM [View respondent's answers](#)

Έχει αρκετά κοινά στοιχεία με το Pinterest που το χρησιμοποιώ ήδη και με βολεύει η λογική της

6/17/2015 1:40 PM [View respondent's answers](#)

Το σύστημα με τα levels και τα budges γιατί δίνουν κίνητρο να χρησιμοποιείς περισσότερο την εφαρμογή.

6/17/2015 1:49 AM [View respondent's answers](#)

Εύκολη αναζήτηση

6/16/2015 12:36 AM [View respondent's answers](#)

Αμεσότητα και σαφήνεια τίτλων και θεμάτων

6/15/2015 8:58 PM [View respondent's answers](#)

Είναι εύχρηστη

6/15/2015 6:18 PM [View respondent's answers](#)

η συγκέντρωση ειδήσεων

6/15/2015 2:15 PM [View respondent's answers](#)

Εξατομίκευση γιατί αφορά πράγματα που ενδιαφέρουν εμένα

6/15/2015 1:17 PM [View respondent's answers](#)

Ερώτηση 6. Ποιό χαρακτηριστικό αυτής της εφαρμογής πιστεύετε ότι πρέπει να βελτιωθεί και γιατί;

Ίσως η δυνατότητα για ένα σύντομο σχόλιο συγκεκριμένων χαρακτήρων αλα twitter

6/26/2015 1:26 PM [View respondent's answers](#)

Η εμφάνιση των άρθρων

6/26/2015 1:16 PM [View respondent's answers](#)

Κανένα είναι όπως πρέπει

6/17/2015 7:32 PM [View respondent's answers](#)

κανένα

6/17/2015 1:57 PM [View respondent's answers](#)

Σε αυτή τη φάση δε βρίσκω κάποιο

6/17/2015 1:40 PM [View respondent's answers](#)

Κανένα

6/17/2015 1:49 AM [View respondent's answers](#)

Να είναι πιο γρήγορη

6/16/2015 12:36 AM [View respondent's answers](#)

Ίσως να είναι σε λίγο πιο εμφανές σημείο οι τρόποι επικοινωνίας με άλλα άτομα

6/15/2015 8:58 PM [View respondent's answers](#)

Δεν χρειάζεται βελτίωση

6/15/2015 6:18 PM [View respondent's answers](#)

λιγότερες οθόνες

6/15/2015 2:15 PM [View respondent's answers](#)

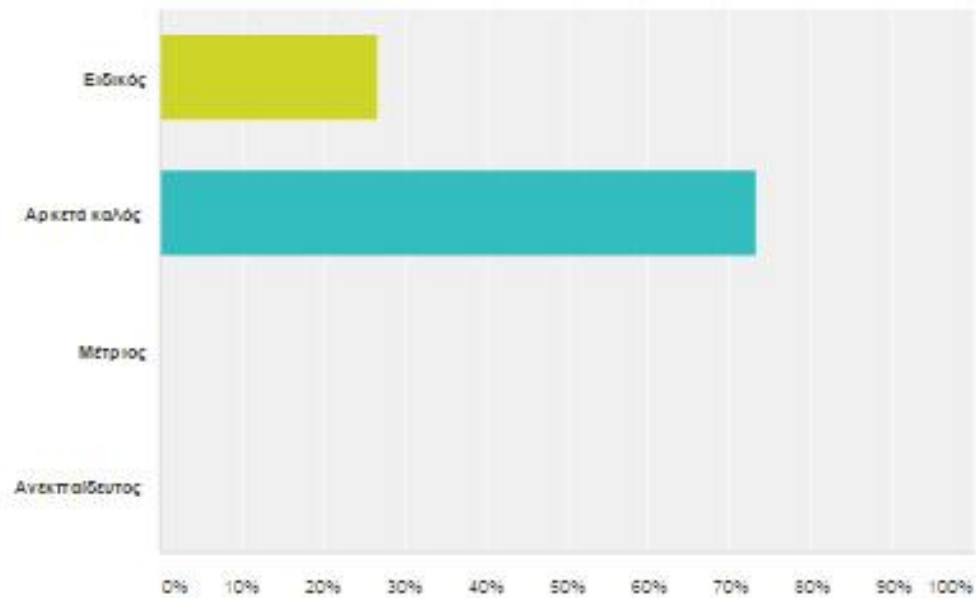
Δεν έχω κάποιο σχόλιο

6/15/2015 1:17 PM [View respondent's answers](#)

Ερώτηση 7.

Πώς βαθμολογείτε τις δεξιότητές σας στις κινητές συσκευές; (smartphone, tablet)

Answered: 15 Skipped: 0

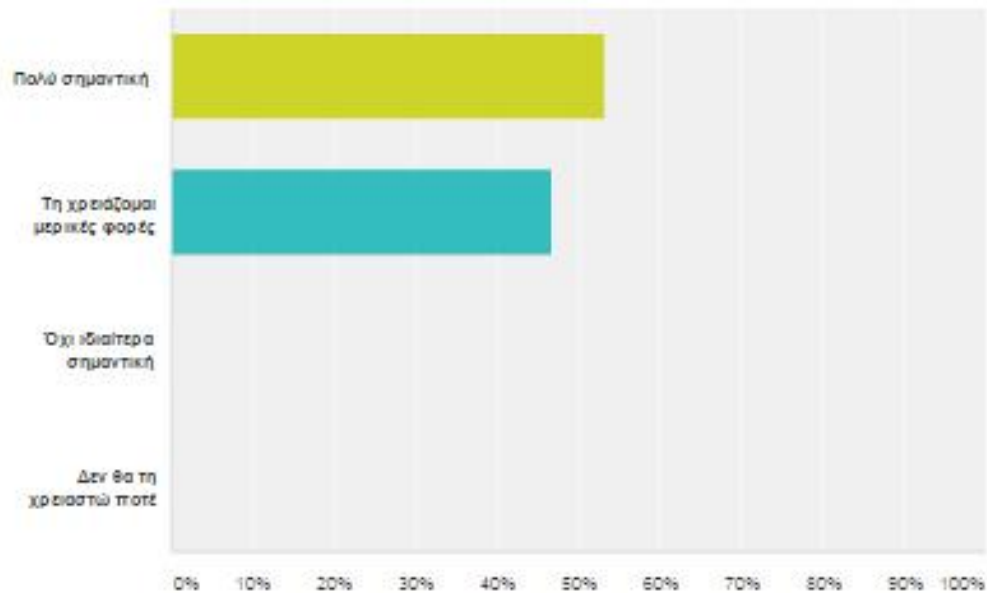


Answer Choices	Responses	
Ειδικός	26.67%	4
Αρκετά καλός	73.33%	11
Μέτριος	0.00%	0
Ανεκπαίδευτος	0.00%	0
Total		15

Ερώτηση 8.

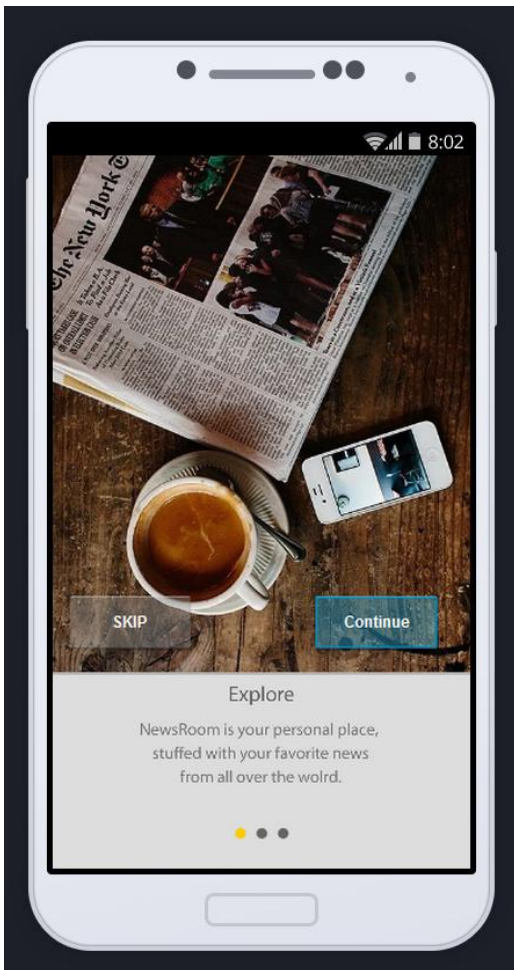
Πόσο σημαντική είναι για σας μία εφαρμογή αυτού του είδους;

Answered: 15 Skipped: 0

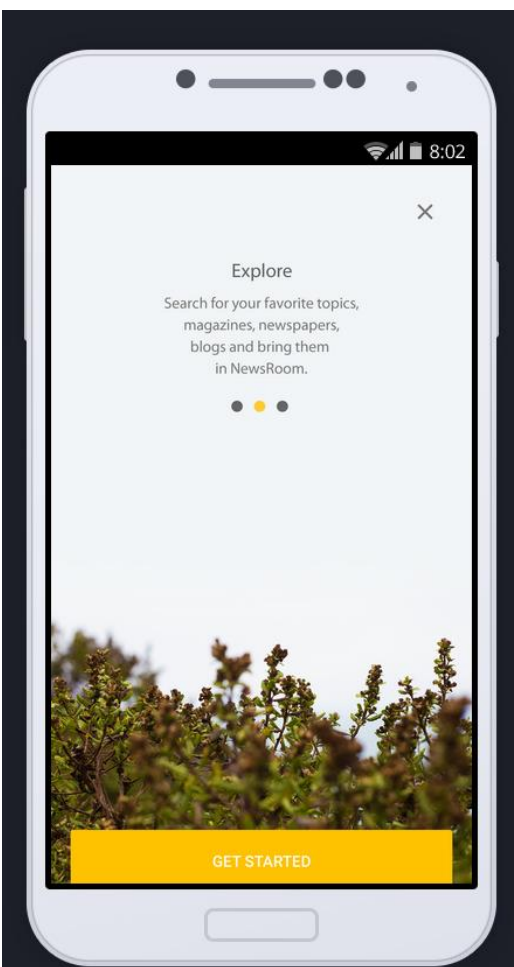


Answer Choices	Responses
Πολύ σημαντική	53.33% 8
Τη χρησιμοποιώ μερικές φορές	46.67% 7
Όχι ιδιαίτερα σημαντική	0.00% 0
Δεν θα τη χρησιμώ ποτέ	0.00% 0
Total	15

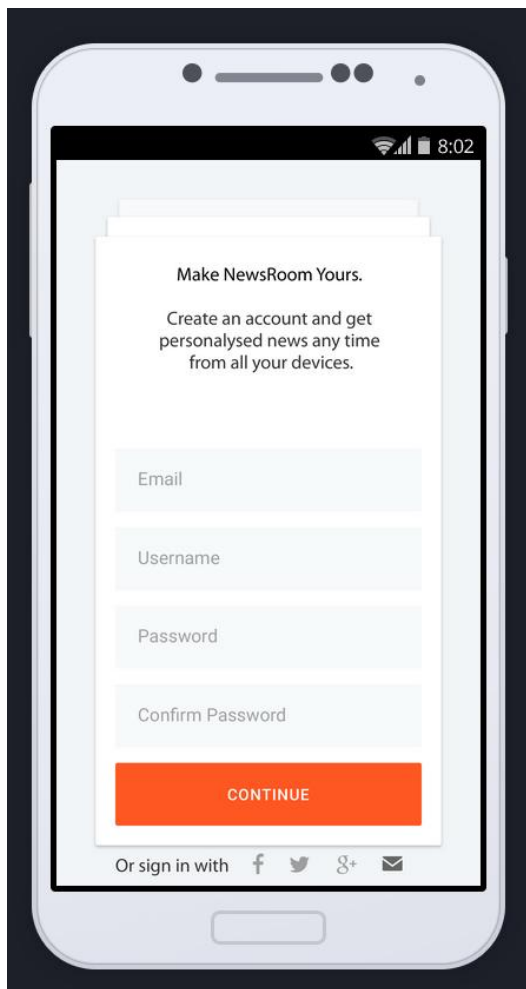
Παράρτημα 4. Σχόλια ομάδας αξιολογητών για τα πρωτότυπα.



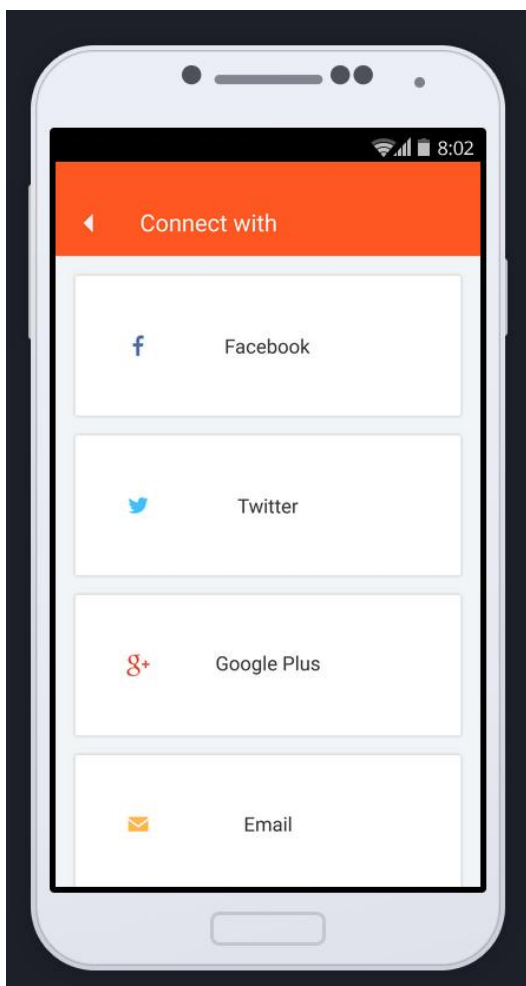
Δεν είναι χρήσιμες οι κουκκίδες, δεν βρίσκουν το νόημα εφόσον υπάρχει το κουμπί «Continue», το οποίο θα προτιμούσαν να μην υπάρχει και να υπάρχει απλά βελάκι για συνέχεια στην επόμενη οθόνη. Το «Skip» που προσπερνά τον πρόλογο και πηγαίνει κατευθείαν στην εγγραφή επίσης δεν το θεώρησαν απαραίτητο. Καλύτερα να υπήρχε ένα «Skip Intro»



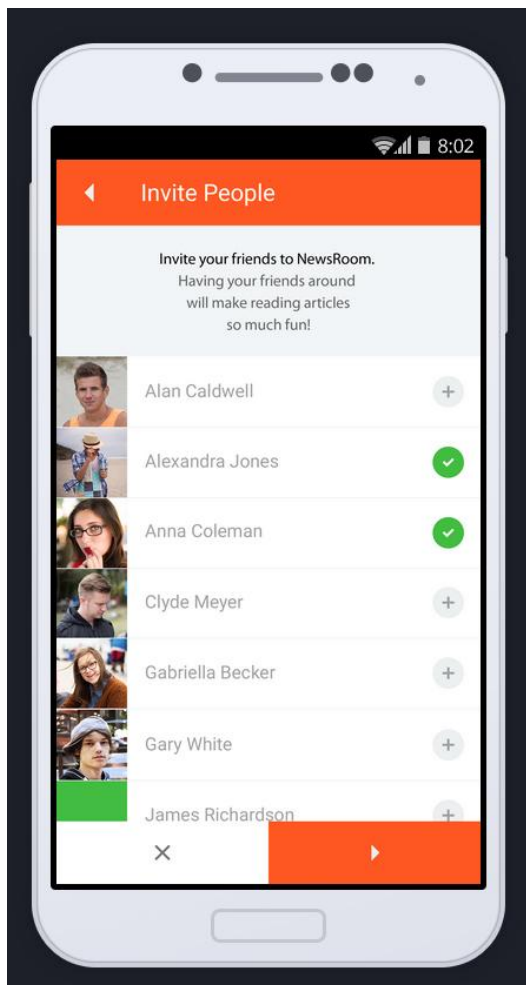
Η οθόνη θεωρήθηκε χρήσιμη και απαραίτητη. Το «Get Started», θα ήθελαν να ανέβει πιο ψηλά.



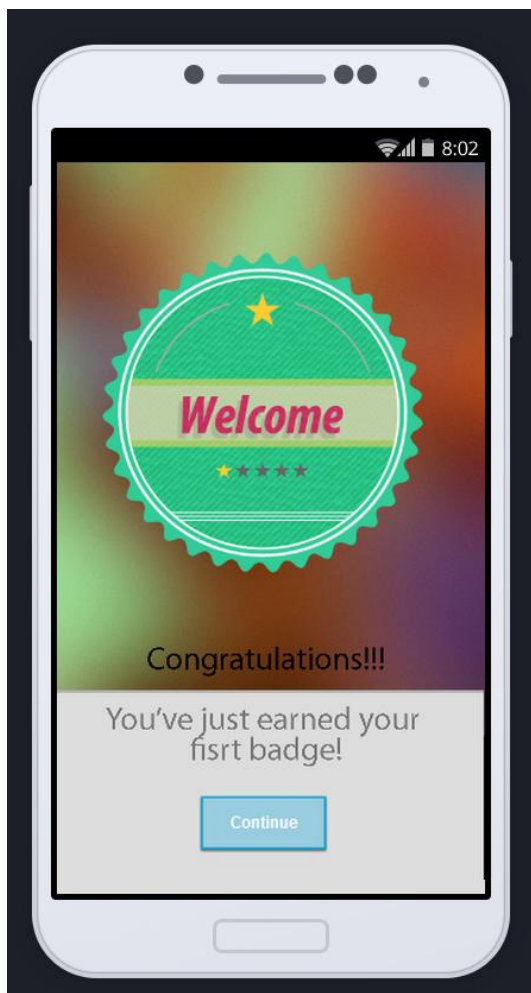
Κανείς δεν πρόσεξε τα εικονίδια στο κάτω μέρος της οθόνης, για εγγραφή με λογαριασμούς social media. Πρότειναν να μουν ψηλότερα, να είναι μεγάλα και χρωματιστά τα εικονίδια.



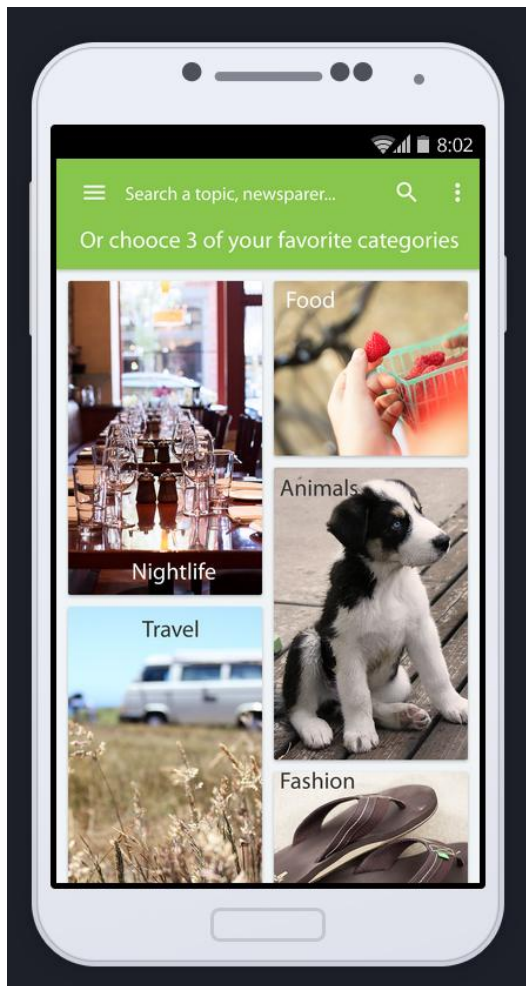
Να φύγει όλη η οθόνη και να ενοποιηθεί με την προηγούμενη για να μην είναι τόσο αργή και κουραστική η διαδικασία της εγγραφής.



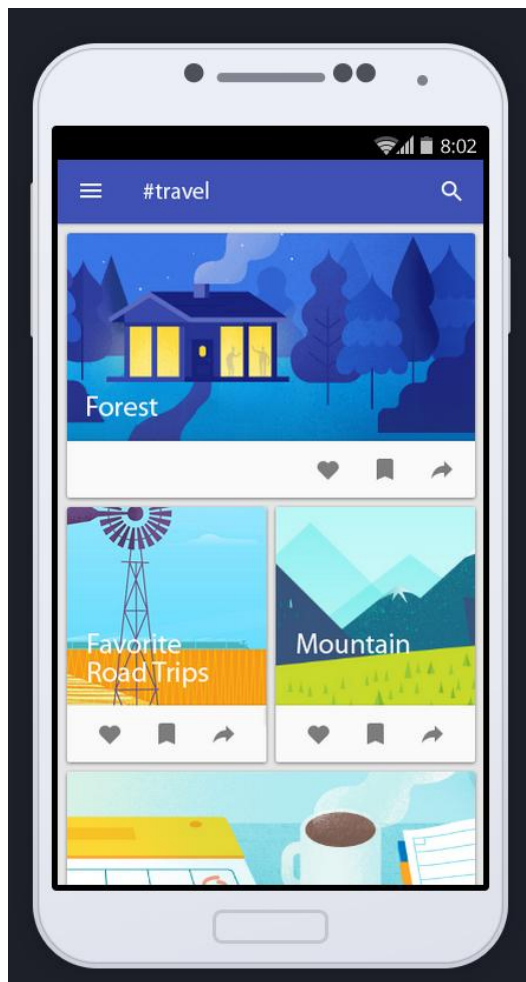
Οι χρήστες παρατήρησαν ότι είναι πολύ νωρίς για να προσκαλέσουν τους φίλους τους και είναι καλύτερα να προτρέψει η εφαρμογή τους χρήστες αργότερα να προσκαλέσουν τους φίλους τους και να κερδίσουν πόντους και badges. Καλύτερα να προστεθεί ένα «Skip this Step».



Τους άρεσε πολύ το badge, δεν πρότειναν καμία αλλαγή.



Τους άρεσε πολύ ο τρόπος που εμφανίζονται οι κατηγορίες ειδήσεων, αλλά θα προτιμούσαν να μην ζητά η εφαρμογή 3 αγαπημένες κατηγορίες μόνο, γιατί είναι περιοριστική. Θα προτιμούσαν «3 or more favorite categories».

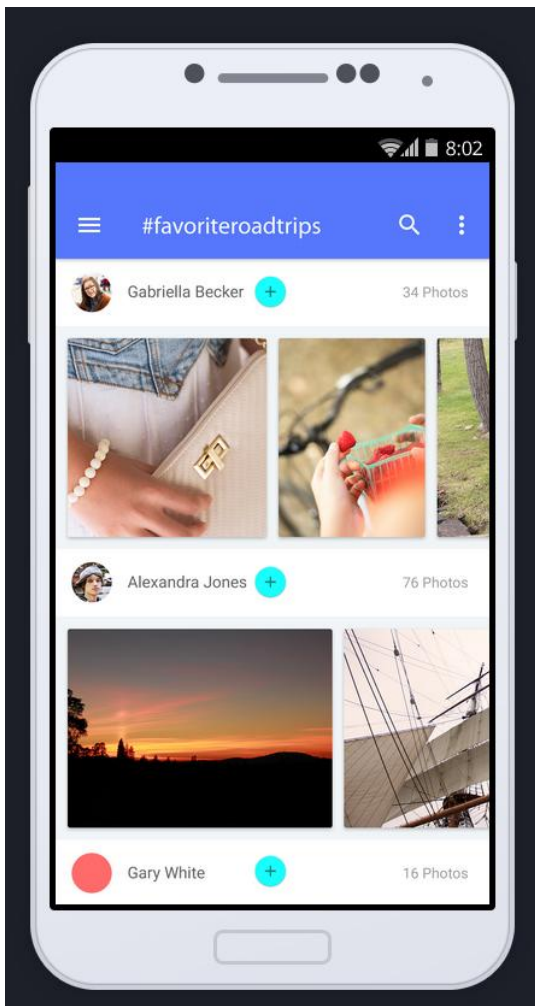


Ενώ τους άρεσε πολύ ο τρόπος που εμφανίζονται οι υποκατηγορίες, το «#» το κατάλαβαν περίπου οι μισοί, ενώ υπήρχε μια παρατήρηση από έναν χρήστη, ότι δεν καταλαβαίνει που είναι το πεδίο αναζήτησης. Το ότι υπάρχει η λέξη «travel» τους βοηθά να θυμούνται τι

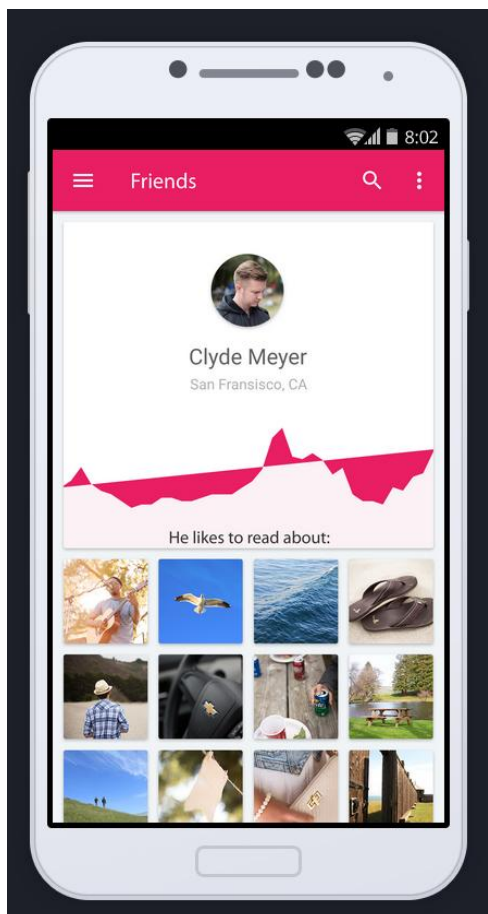
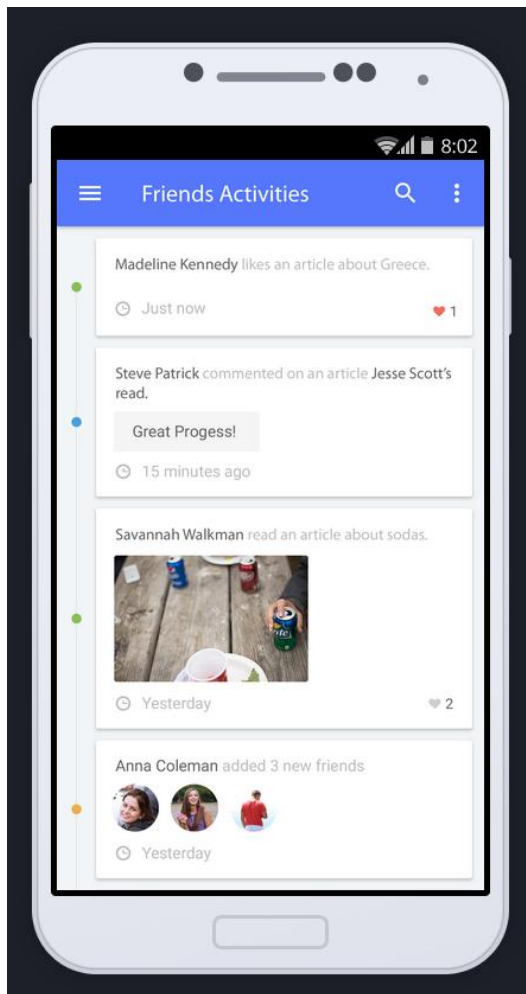
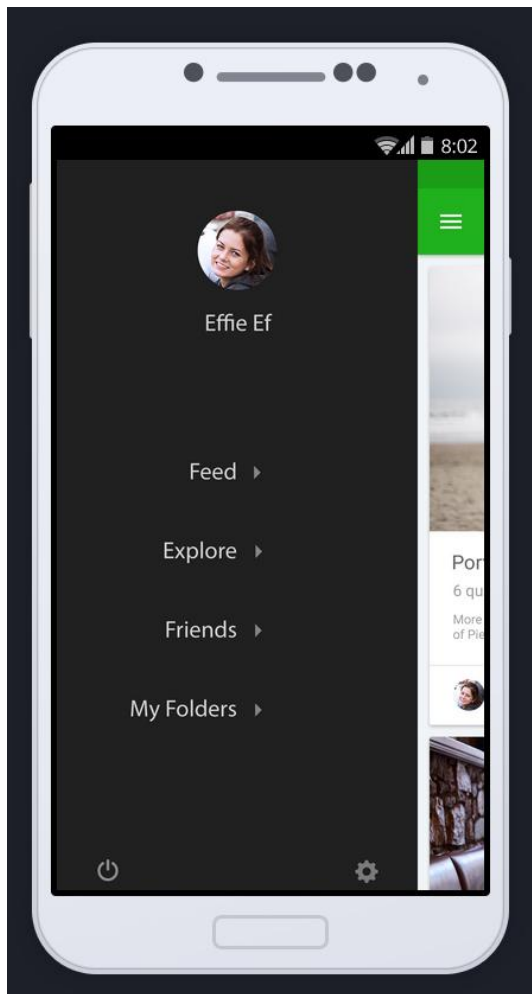
έχουν πατήσει πριν, αλλά ενδεχομένως να πρέπει να αλλάξει η θέση του, ή να γίνει πιο αγνό το χρώμα της λέξης, ούτως ώστε να φαίνεται ότι ανά πάσα στιγμή η λέξη αυτή μπορεί να σβηστεί. Καλύτερα να χρησιμοποιήσουμε στο επόμενο πρωτότυπο την τεχνική

breadcrumb navigation? Να γίνει δηλαδή:

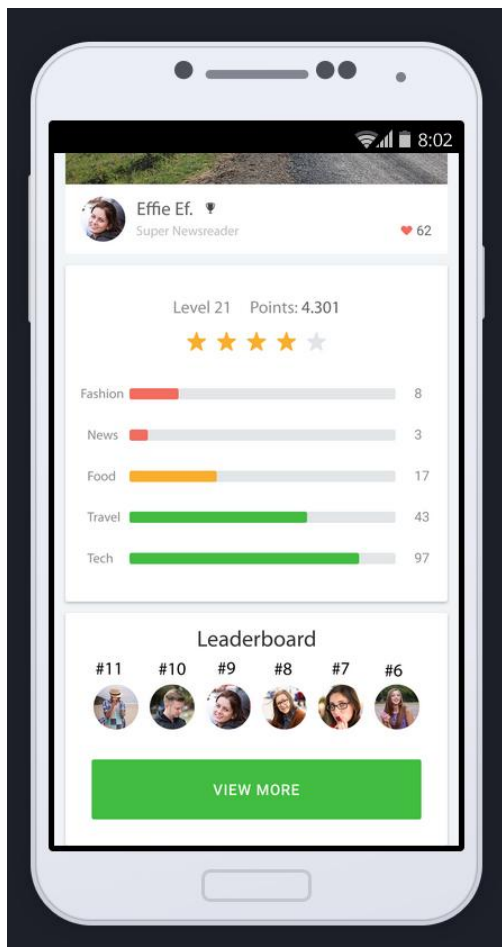
categories -> #travel για να βλέπουν τη διαδρομή από την αρχή.



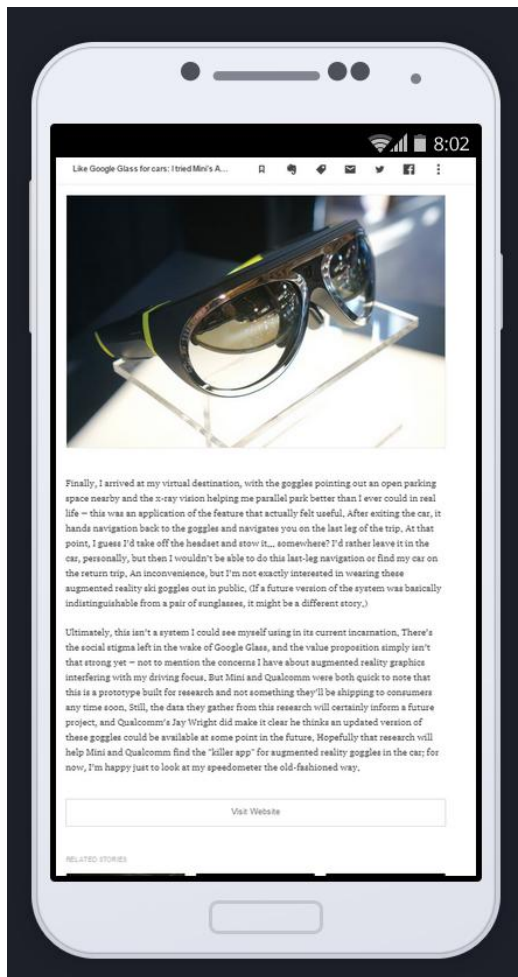
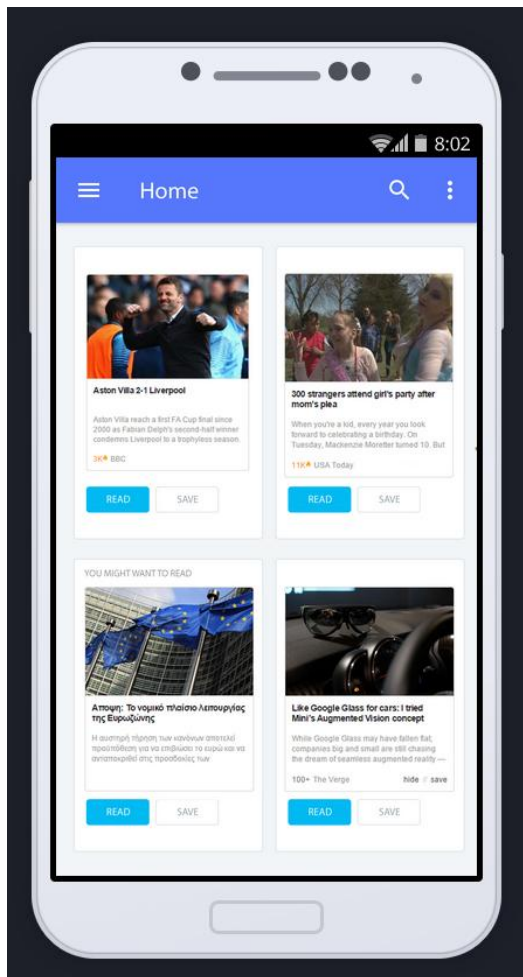
Κανένα αρνητικό σχόλιο για αυτές τις 4 οθόνες.



Οι χρήστες δεν κατάλαβαν την καμπύλη δραστηριότητας ενός φίλου. Καλύτερα να φύγει.

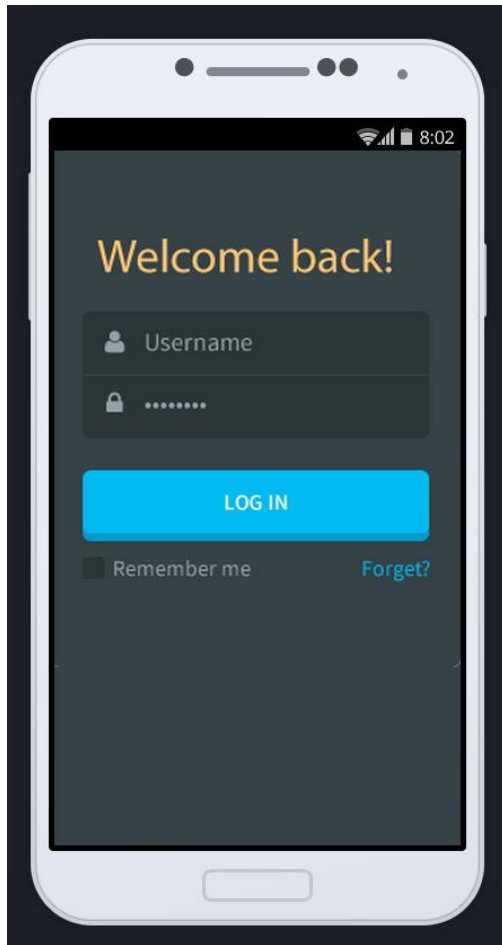


Στους χρήστες άρεσε η οθόνη συνολικά, αλλά διαφωνούν με τις μπάρες που ανεβαίνουν ανάλογα με την ανάγνωση άρθρων του χρήστη. Θα τους άρεσε να μπορούν να ελέγξουν το κατά πόσο είναι εμφανείς αυτές οι μπάρες ή και να σβήνονται με ένα «x». Αλλιώς να εμφανίζονται μόνο οι 3 καλύτερες κάθετα. Μια ενδιαφέρουσα πρόταση ήταν να φαίνονται μόνο τα θετικά με πράσινο, απλά διακυμάνσεις του χρώματος ανάλογα με το ποσοστό. Ή να υπήρχαν μόνο οι κατηγορίες που είχε αρχικά ή αργότερα επιλέξει ο χρήστης και τον ενδιαφέρουν. Όλες οι άλλες να αντιπροσωπεύονται από μία στήλη Others.



Οι χρήστες ήταν ιδιαίτερα χαρούμενοι που το άρθρο εμφανίζεται μέσα στην εφαρμογή και επέμεναν να εμφανίζεται ολόκληρο για να μην

αναγκάζονται να



ανακατευθύνονται σε ιστοσελίδες που δεν εμφανίζονται καλά σε περιβάλλον κινητής συσκευής.

Σε αυτή την οθόνη οι χρήστες προτιμούν το «Remember me» να είναι πιο έντονο και το «Forget?», να γίνει «Forgot your password?» και να μπει κάτω από το Remember me».