

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΔΡΙΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΙΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Social Media Broadcast App (Rapid Note)

Όνοματεπώνυμο Σπουδαστή: **Τοπάλτζας Χρήστος**

Επιβλέπον Καθηγητής: **Γκίκας Δημήτριος, Πανεπιστημιακός Υπότροφος**

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ - 2017

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι εφαρμογές (mobile applications) για έξυπνες συσκευές (smartphones, tablets) καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος της ζωής των χρηστών. Είναι μέρος της καθημερινότητας και είναι πλέον απαραίτητες για τις συνθήκες της ζωής σε προσωπικό αλλά και επαγγελματικό επίπεδο. Ομοίως και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Social Media) καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος της ζωής των ανθρώπων τόσο σε προσωπικό αλλά και επαγγελματικό επίπεδο. Με λίγα λόγια στόχος μας είναι ο συνδυασμός των παραπάνω εννοιών δηλαδή των έξυπνων συσκευών και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης για την υλοποίηση μιας εφαρμογής η οποία θα προσφέρει στον χρήστη την διαχείριση των προσωπικών του μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Πριν γίνει λοιπόν η ανάλυση της εφαρμογής πρέπει να αναλυθούν σημαντικές έννοιες. Αφού γίνει κατανόηση αυτών των βασικών εννοιών θα υπάρξει πιο σφαιρική άποψη για τους λόγους υλοποίησης της εφαρμογής διαχείρισης μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Πρώτη και κυριότερη έννοια είναι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Social Media) που πολλές φορές λανθασμένα ταυτίζονται με την κοινωνική δικτύωση (Social Network). Η διαφοροποίηση αυτών των δύο είναι σημαντική ως προς τον σκοπό της εφαρμογής που θα υλοποιηθεί. Βέβαια θα γίνει επέκταση στην ιστορία και την εξέλιξη των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Δεύτερη έννοια που θα αναλυθεί είναι οι κινητές συσκευές που έχουν γίνει απαραίτητες και η καθημερινή χρήση τους γίνεται σε παγκόσμια κλίμακα. Η εξέλιξη των κινητών συσκευών έφεραν τις έξυπνες συσκευές (smartphones, tablets). Σε αυτό το σημείο θα αναπτυχθεί η ιστορία, ο ορισμός, η εξέλιξη και τα λειτουργικά συστήματα των έξυπνων συσκευών.

Τρίτη έννοια είναι οι εφαρμογές (applications) που κάνουν τις έξυπνες συσκευές να είναι άκρος απαραίτητες στην καθημερινότητα. Σήμερα έχουν αναπτυχθεί τόσο που πολλές από αυτές είναι ενσωματωμένες με τις έξυπνες συσκευές. Στη συνέχεια θα γίνει ανάλυση του ορισμού αλλά και ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η ανάπτυξη τους.

Το επόμενο κεφάλαιο αναλύει τις διαθέσιμες υπηρεσίες – πλατφόρμες που υπάρχουν στην αγορά, ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους και πώς από τις βασικές λειτουργίες καλύπτει η εφαρμογή που θα υλοποιηθεί.

Στη συνέχεια θα γίνει αναφορά στις απαιτήσεις που έχει η εφαρμογή, στο διάγραμμα περιπτώσεων χρήστη του συστήματος και τέλος στην ανάλυση χρηστών.

Σε επόμενο κεφάλαιο θα γίνει η ανάλυση και η υλοποίηση της εφαρμογής που αναπτύσσεται. Σε αυτό το σημείο θα δούμε βήμα-βήμα το πώς και με ποιους τρόπους γίνεται η ανάπτυξη μιας τέτοιας εφαρμογής, ποιους σκοπούς εξυπηρετεί, τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν, το γραφικό περιβάλλον και οι οδηγίες χρήσης.

Τέλος στην εξέλιξη, στις παρατηρήσεις - συμπεράσματα θα αναλύσουμε τις προοπτικές αυτής της εφαρμογής, την εξέλιξη της και την υλοποίηση της στην πραγματική αγορά.

Λέξεις – κλειδιά: Μέσα κοινωνικής δικτύωσης, κινητές συσκευές, εφαρμογές

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	2
ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
1.1 <i>Μέσα κοινωνικής δικτύωσης</i>	9
1.2 <i>Κινητές Συσκευές</i>	10
1.3 <i>Εφαρμογές ή Mobile Applications</i>	10
ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	13
2.1 ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ	13
2.1.1 <i>Ιστορική αναδρομή</i>	13
2.1.2 <i>Ορισμός – Έννοια</i>	13
2.2 ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ	14
2.2.1 <i>Ιστορική αναδρομή</i>	15
2.2.2 <i>Ορισμός – Έννοια – Εξέλιξη</i>	16
2.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	17
2.3.1 <i>Android</i>	17
2.3.2 <i>Windows Phone</i>	18
2.3.3 <i>iOS</i>	19
2.4 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (APPLICATIONS)	19
2.4.1 <i>Ορισμός – Έννοια</i>	20
2.4.2 <i>Τρόπος Υλοποίησης</i>	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	23
3.1 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ	23
3.1.1 <i>Χαρακτηριστικά εφαρμογών</i>	23
3.1.2 <i>Υλοποίηση Εφαρμογής</i>	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	25
4.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	25
4.1.1 <i>Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης</i>	26
4.1.2 <i>Ανάλυση Χρηστών</i>	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	29
5.1 ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ RAPIDNOTE	29
5.1.1 <i>Εγκατάσταση πλατφόρμας Android Studio</i>	29
5.1.2 <i>Δημιουργία εφαρμογής</i>	33
5.2 ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ (GOOGLE+ - FACEBOOK)	45

5.2.1	<i>Χαρακτηριστικά Google+</i>	45
5.2.2	<i>Χαρακτηριστικά Facebook</i>	46
5.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	47
5.3.1	<i>Ενσωμάτωση Facebook API</i>	49
5.3.2	<i>Ενσωμάτωση Google + API</i>	51
5.4	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ - ΚΩΔΙΚΑΣ	56
5.4.2	<i>Κώδικας Facebook</i>	56
5.4.3	<i>Κώδικας Google +</i>	71
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	94
6.1	ΔΙΕΠΑΦΗ ΧΡΗΣΤΗ (USER INTERFACE)	94
6.2	ΕΜΦΑΝΙΣΗ - ΓΡΑΦΙΚΑ (LAYOUTS)	96
6.3	ΚΟΥΜΠΙΑ (BUTTONS)	97
6.4	ΚΕΙΜΕΝΑ – ΛΕΚΤΙΚΑ (TEXT VIEWS)	98
6.5	ΕΙΚΟΝΕΣ (IMAGE VIEW)	98
6.6	ΧΡΩΜΑΤΑ (COLORS)	99
6.7	ΛΟΓΟΤΥΠΟ (LOGO)	99
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	102
7.1	ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ (MANUAL)	102
7.1.1	<i>Λήψη και Εγκατάσταση</i>	102
7.1.2	<i>Εκκίνηση και λειτουργίες</i>	103
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	112
8.1	ΕΞΕΛΙΞΗ	112
8.1.1	<i>Βελτιώσεις σε επίπεδο συσκευής</i>	112
8.1.2	<i>Βελτιώσεις σε επίπεδο λογισμικού (Software)</i>	113
8.1.3	<i>Βελτιώσεις σε επίπεδο υλικού (Hardware)</i>	113
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9	115
9.1	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	115
	ΕΠΙΛΟΓΟΣ	116
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	117

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1	9
Εικόνα 2	10
Εικόνα 3	11
Εικόνα 4	13
Εικόνα 5	14
Εικόνα 6	15
Εικόνα 7	16
Εικόνα 8	17
Εικόνα 9	18
Εικόνα 10	19
Εικόνα 11	20
Εικόνα 12	21
Εικόνα 13	21
Εικόνα 14	22
Εικόνα 15	23
Εικόνα 16	23
Εικόνα 17	25
Εικόνα 18	27
Εικόνα 19	29
Εικόνα 20	30
Εικόνα 21	31
Εικόνα 22	32
Εικόνα 23	33
Εικόνα 24	34
Εικόνα 25	35
Εικόνα 26	36
Εικόνα 27	37
Εικόνα 28	38
Εικόνα 29	39
Εικόνα 30	40
Εικόνα 31	41
Εικόνα 32	42

Εικόνα 33	43
Εικόνα 34	43
Εικόνα 35	44
Εικόνα 36	44
Εικόνα 37	44
Εικόνα 38	45
Εικόνα 39	46
Εικόνα 40	48
Εικόνα 41	48
Εικόνα 42	49
Εικόνα 43	49
Εικόνα 44	50
Εικόνα 45	50
Εικόνα 46	50
Εικόνα 47	51
Εικόνα 48	51
Εικόνα 49	52
Εικόνα 50	52
Εικόνα 51	53
Εικόνα 52	53
Εικόνα 53	53
Εικόνα 54	54
Εικόνα 55	54
Εικόνα 56	54
Εικόνα 57	55
Εικόνα 58	55
Εικόνα 59	56
Εικόνα 60	57
Εικόνα 61	57
Εικόνα 62	58
Εικόνα 63	59
Εικόνα 64	59
Εικόνα 65	60

Εικόνα 66	61
Εικόνα 67	62
Εικόνα 68	62
Εικόνα 69	63
Εικόνα 70	64
Εικόνα 71	64
Εικόνα 72	65
Εικόνα 73	65
Εικόνα 74	66
Εικόνα 75	67
Εικόνα 76	68
Εικόνα 77	69
Εικόνα 78	70
Εικόνα 79	71
Εικόνα 80	72
Εικόνα 81	72
Εικόνα 82	73
Εικόνα 83	74
Εικόνα 84	75
Εικόνα 85	75
Εικόνα 86	76
Εικόνα 87	77
Εικόνα 88	78
Εικόνα 89	78
Εικόνα 90	79
Εικόνα 91	79
Εικόνα 92	80
Εικόνα 93	81
Εικόνα 94	82
Εικόνα 95	83
Εικόνα 96	84
Εικόνα 97	85
Εικόνα 98	85

Εικόνα 99	86
Εικόνα 100	86
Εικόνα 101	87
Εικόνα 102	87
Εικόνα 103	89
Εικόνα 104	90
Εικόνα 105	90
Εικόνα 106	91
Εικόνα 107	92
Εικόνα 108	93
Εικόνα 109	94
Εικόνα 110	95
Εικόνα 111	95
Εικόνα 112	96
Εικόνα 113	96
Εικόνα 114	97
Εικόνα 115	98
Εικόνα 116	98
Εικόνα 117	99
Εικόνα 118	101
Εικόνα 119	102
Εικόνα 120	103
Εικόνα 121	104
Εικόνα 122	104
Εικόνα 123	105
Εικόνα 124	105
Εικόνα 125	106
Εικόνα 126	107
Εικόνα 127	107
Εικόνα 128	108
Εικόνα 129	108
Εικόνα 130	109
Εικόνα 131	109

Εικόνα 132	110
Εικόνα 133	111
Εικόνα 134	112

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Απαραίτητο είναι πριν την ανάλυση για το πώς αναπτύχθηκε η εφαρμογή, να δοθεί ο ορισμός των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, των κινητών συσκευών και τέλος των εφαρμογών.

Σκοπός της εργασίας αυτής όπως προ αναφέρθηκε είναι ο συνδυασμός των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και των κινητών συσκευών για την ανάλυση, τον προγραμματισμό και τέλος την ανάπτυξη μιας εφαρμογής όπου ο χρήστης θα διαχειρίζεται τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που επιθυμεί μέσα από έξυπνες συσκευές.

1.1 Μέσα κοινωνικής δικτύωσης

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης με την πάροδο του χρόνου και την ανάπτυξη της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών έγιναν αναπόσπαστο κομμάτι της προσωπικής ζωής του κάθε ανθρώπου. Όπως είναι αναγκαίο πλέον σε κάθε σπίτι να υπάρχει ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής έτσι δημιουργήθηκε η ανάγκη για κάθε άνθρωπο να συμμετέχει σε ένα ή περισσότερα κοινωνικά δίκτυα.

Η χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια σε πολύ μεγάλο βαθμό που σύμφωνα με έρευνες οι Έλληνες χαρακτηρίζονται ως έμπειροι χρήστες των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (Social Media). Ακόμα και άτομα που δεν είχαν την επιθυμία για την χρήση ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή σήμερα πολλοί από αυτούς αποκτούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές μόνο και μόνο για να χρησιμοποιούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.



Εικόνα 1

Ο όρος μέσα κοινωνικής δικτύωσης αφορά τα εργαλεία που έχουν αναπτυχθεί για να επιτυγχάνεται η αλληλεπίδραση ενός ή περισσότερων ανθρώπων ή ομάδων ανθρώπων μέσα από τις διαδικτυακές κοινότητες που σήμερα είναι πολλές και με αρκετές διαφοροποιήσεις.

Έτσι μπορούμε να υποθέσουμε με βεβαιότητα ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν από οποιονδήποτε για την επίτευξη κάποιου στόχου φέρνοντας ανθρώπους ή ομάδες ανθρώπων σε επικοινωνία και αλληλοεπίδραση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης από εταιρίες για την αύξηση πωλήσεων και την προώθηση των προϊόντων τους.

Μέσα κοινωνικής δικτύωσης ονομάζουμε την συμμετοχή ή συγκέντρωση ατόμων σε συγκεκριμένες ομάδες όπου γίνεται ανταλλαγή πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο. Η χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης γίνεται μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή ή κινητής συσκευής και ο χρήστης έχει την δυνατότητα να ανταλλάζει σκέψεις και γνώμες με τη μορφή γραπτού λόγου και με οπτικοακουστικά μέσα όπως φωτογραφίες, βίντεο κλπ. με έναν ή περισσότερους χρήστες.

1.2 Κινητές Συσκευές

Οι κινητές συσκευές εμφανίστηκαν με την πάροδο του χρόνου και την ανάπτυξη της τεχνολογίας στην μορφή που είναι σήμερα ως έξυπνες συσκευές (smartphones, tablets κτλ.). Η χρήση τους έχει παγκόσμιο αντίκτυπο και πλέον οι περισσότεροι άνθρωποι χρησιμοποιούν μια ή περισσότερες έξυπνες συσκευές.



Εικόνα 2

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η χρήση τους είναι απαραίτητη για τις συνθήκες της σημερινής ζωής τόσο σε προσωπικό αλλά και επαγγελματικό επίπεδο. Οι έξυπνες συσκευές δεν είναι μόνο πλέον αναγκαίες για την επικοινωνία αλλά και για την ψυχαγωγία την έρευνα και την χρήση του διαδικτύου. Είναι ισχυρές σε λειτουργικότητα και καλύπτουν σε πολύ μεγάλο βαθμό ανάγκες που θα

μπορούσε τα προηγούμενα χρόνια μόνο ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής να προσφέρει.

Με λίγα λόγια οι έξυπνες συσκευές προσφέρουν ευελιξία στους χρήστες που τις χρησιμοποιούν, μέσω των εφαρμογών (applications) που κάνουν τις έξυπνες συσκευές να έχουν τις δυνατότητες ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή. Βέβαια οι εφαρμογές (applications) είναι κομμάτι των έξυπνων συσκευών και θα αναλυθούν ξεχωριστά παρακάτω.

Κατά κύριο λόγο οι περισσότεροι χρήστες κάνουν χρήση των smartphone και των tablets. Βέβαια θα γίνει επικέντρωση μόνο στα smartphones όπου και θα γίνει η ανάπτυξη της εφαρμογής. Όπως είναι φανερό αυτό που προσφέρει μια έξυπνη κινητή συσκευή παραπάνω από έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή είναι ευελιξία και ευκινησία.

1.3 Εφαρμογές ή Mobile Applications

Εφαρμογές ή mobile applications είναι λογισμικό το οποίο έχει υλοποιηθεί από προγραμματιστές για να λειτουργεί σε έξυπνα κινητά ή έξυπνες συσκευές όπως (smartphone) και (Tablets). Η υλοποίηση των εφαρμογών αυτών γίνεται με διάφορα εργαλεία και γλώσσες προγραμματισμού για την ανάπτυξη εφαρμογών οι οποίες εξυπηρετούν κάποιες ανάγκες ή ακόμα μπορεί να δημιουργήσουν ανάγκες που οι χρήστες δεν είχαν έως τώρα.



Οι εφαρμογές είναι άμεσα συνδεδεμένες με τα έξυπνα κινητά καθώς οι εφαρμογές κάνουν τα έξυπνα κινητά να εξυπηρετούν ανάγκες που μπορεί να έχει και ο πιο απαιτητικός χρήστης. Οι έξυπνες συσκευές έχουν προ εγκατεστημένες εφαρμογές που εξυπηρετούν βασικές ανάγκες των χρηστών όπως ημερολόγιο, ρολόι, web browser και email.

Τέλος υπάρχουν εφαρμογές που μπορεί κάποιος να τις κατεβάσει δωρεάν ή και να τις αγοράσει από ηλεκτρονικά καταστήματα όπου ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα από πολλές εφαρμογές που εξυπηρετούν τις ανάγκες του ακόμα και παιχνίδια για την ψυχαγωγία του.

Εικόνα 3

Αφού δόθηκε ο ορισμός των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, των έξυπνων κινητών συσκευών και των εφαρμογών (Applications) μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η χρήση μιας εφαρμογής που μπορεί να προσφέρει την διαχείριση ενός ή περισσότερων μέσων κοινωνικής δικτύωσης σε ένα χρήστη μπορεί να δώσει λύσεις όπως εξοικονόμηση χρόνου, χώρου και χρημάτων.

Ακόμα πιο πρωτοποριακή λύση θα ήταν αν η διαχείριση γίνεται από μια έξυπνη κινητή συσκευή με εύχρηστο περιβάλλον χρήσης και δυνατότητα μαζικής επεξεργασίας σημαντικών πληροφοριών που μπορεί να έχει ανάγκη ένα άτομο ή μια επιχείρηση.

ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ

Στη σύγχρονη εποχή η ανάγκη για εύρεση αυτοματοποιημένων τρόπων διαχείρισης των Μέσων Κοινωνικής δικτύωσης μέσω των κινητών τηλεφώνων ή αλλιώς Smartphones (έξυπνα κινητά), μας ώθησε στην σύνταξη του συγκεκριμένου αντικειμένου δηλαδή την ανάπτυξη μιας εφαρμογής κατά την οποία ο χρήστης θα μπορεί να διαχειριστεί οποιοδήποτε Μέσω Κοινωνικής Δικτύωσης εάν επιθυμεί.

Υπάρχουν πολύ τρόποι για την υλοποίηση μιας αντίστοιχής εφαρμογής όπως αυτή που υλοποιούμε, όμως στη συγκεκριμένη εφαρμογή θα επικεντρωθούμε ξεχωριστά σε κάθε ένα μέσω κοινωνικής δικτύωσης και θα προσπαθήσουμε να συνδυάσουμε αυτά τα μέσα ώστε να μπορεί κάποιος χρήστης να τα διαχειριστεί μέσω μιας εφαρμογής από την κινητή συσκευή του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ

Τα κοινωνικά δίκτυα (Social Networks) ορίζονται σαν ένα σύνολο ομάδων που αποτελούνται από ανθρώπους ή ομάδες ανθρώπων όπου αναπτύσσουν μεταξύ τους διάφορες σχέσεις. Οι σχέσεις αυτές έχουν να κάνουν κυρίως με την φιλία, τη συγγένεια, τις επαγγελματικές δραστηριότητες και χρηματικές συναλλαγές.

Αρα μπορούμε να συμπεράνουμε ότι ο όρος αυτός ξεκινά από πολύ παλιά από τα πρώτα χρόνια που ο άνθρωπος άρχισε να οργανώνει σε κοινωνίες.

Σε αντίθεση με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Social Media) όπως προαναφέρθηκε στην εισαγωγή αναφερόμαστε στα εργαλεία που προωθούν την κοινωνική δικτύωση και κάνουν του χρήστες να έρχονται σε αλληλεπίδραση.

2.1.1 Ιστορική αναδρομή

Η κοινωνική δικτύωση ξεκινά από την εποχή που οι πρώτοι υπολογιστές άρχισαν να συνδέονται μεταξύ τους σχηματίζοντας δίκτυα. Αυτά τα δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών παρείχαν την δυνατότητα στους χρήστες να ανταλλάζουν πληροφορίες μεταξύ τους σχηματίζοντας τις πρώτες ομάδες οι οποίες έρχονταν σε αλληλεπίδραση.

Αυτή η αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών δημιούργησε τα πρώτα κοινωνικά δίκτυα που στον Παγκόσμιο ιστό εμφανίστηκαν το 1995. Τα πρώτα αυτά κοινωνικά δίκτυα είχαν σκοπό να επιτύχουν την αλληλεπίδραση των χρηστών με την μορφή chat room δίνοντας την δυνατότητα να μοιράζονται προσωπικές πληροφορίες μέσα από μια γκάμα εργαλείων.

Στις αρχές του 1996 πολλά από αυτά τα κοινωνικά δίκτυα έδιναν την δυνατότητα στους χρήστες να συνδέονται χρησιμοποιώντας της διευθύνσεις προσωπικής ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (email).

Στα τέλη της δεκαετίας του 1990 τα κοινωνικά δίκτυα εφάρμοσαν ένα παραπάνω χαρακτηριστικό που έκανε τα κοινωνικά δίκτυα να φτάσουν ένα βήμα πιο κοντά σε αυτό που έχουμε σήμερα. Πρόσθεσαν την δυνατότητα του προφίλ (user profile) που αργότερα επεκτάθηκε προσφέροντας στους χρήστες την διαχείριση λιστών με φίλους.

Πολλά από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης υιοθέτησαν αυτό το χαρακτηριστικό και άνθισαν μέσα στα επόμενα χρόνια μέχρι το 2002. Πολλά μέσα κοινωνικής δικτύωσης όπως το “Myspace” και το “Linked In” εμφανίστηκαν την ίδια χρονιά και έγιναν πολύ δημοφιλή μέσα στα επόμενα χρόνια μέχρι το 2005.

Έπειτα τα ηνία πήρε το Facebook που εμφανίστηκε το 2004 και μέχρι το 2009 είχε γίνει το μεγαλύτερο μέσω κοινωνικής δικτύωσης στον κόσμο.

2.1.2 Ορισμός – Έννοια

Εικόνα 4

Μέσα κοινωνικής δικτύωσης ονομάζουμε τα εργαλεία που μπορεί να χρησιμοποιήσει κάποιος για την κοινωνική δικτύωση του. Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης φέρνουν τους ανθρώπους ή ομάδες ανθρώπων σε αλληλεπίδραση δίνοντάς τους την δυνατότητα για την ανταλλαγή πληροφοριών σε προσωπικό αλλά και επαγγελματικό επίπεδο.

Κάθε χρήστης χτίζει το προσωπικό του προφίλ δίνοντας πληροφορίες για τον εαυτό του και κοινοποιώντας ενδιαφέροντα και ενασχολήσεις. Επίσης έχει την δυνατότητα να μοιράζεται οπτικοακουστικό υλικό όπως εικόνες, βίντεο και κείμενο.

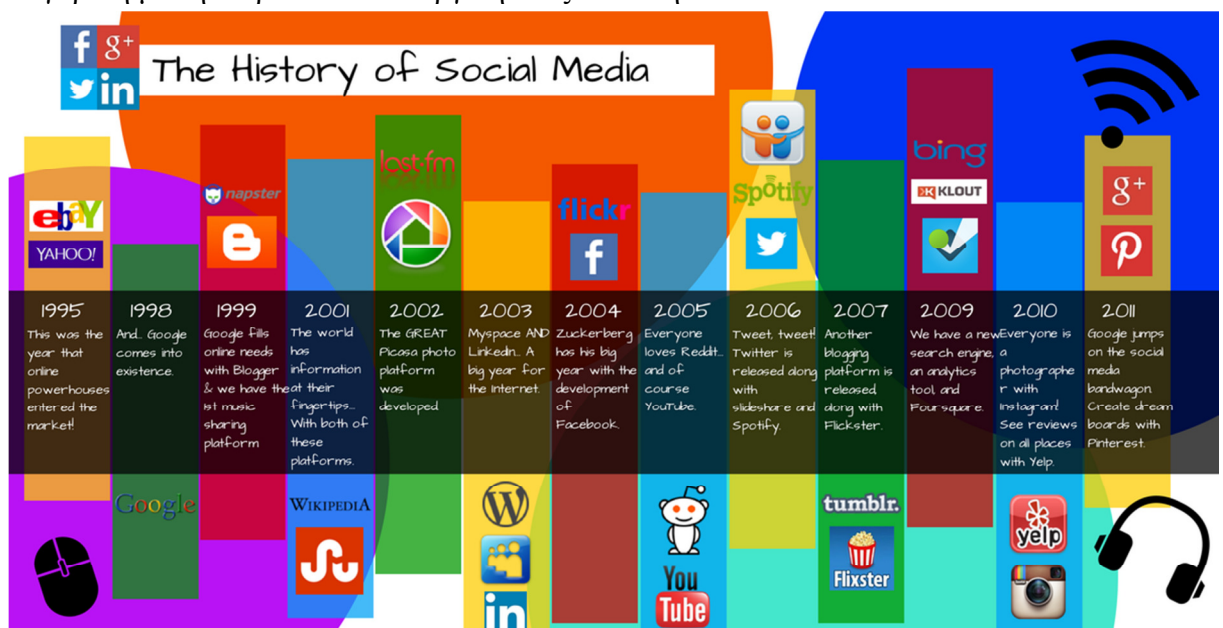
2.2 ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Οι κινητές συσκευές είναι συσκευές τηλεφωνίας που δεν εξαρτώνται από φυσική καλωδίωση και χρησιμοποιούν τεχνολογία κυψελών (cells) για να εκπέμπουν υψηλές συχνότητες και να επιτυγχάνουν επικοινωνία.

Την εξέλιξη των κινητών συσκευών, τις έξυπνες συσκευές μπορούμε να τις χωρίσουμε σε δύο κατηγορίες: τα έξυπνα τηλέφωνα (Smartphones) και τους υπολογιστές ταμπλέτες (Tablets). Αν και υπάρχουν άλλες συσκευές που είναι όμοιες η χρήση τους είναι παρόμοια και περιλαμβάνεται στις παραπάνω δύο κατηγορίες.

Τα έξυπνα τηλέφωνα (Smartphones) είναι κινητές συσκευές που χρησιμοποιούνται παγκόσμιος και έχουν κατακλίσει την αγορά χάρις στις λειτουργικές τους ικανότητες. Πολύ μεγάλο πλεονέκτημα τους είναι η ευχρηστία που προσφέρουν αλλά και η δυνατότητα να τις χρησιμοποιεί κάποιος όπου και αν βρίσκεται.

Προσφέρουν εκτός από τις βασικές λειτουργίες ενός τηλεφώνου, δυνατότητα σύνδεσης στο World Wide Web αλλά και δυνατότητες ανταλλαγής email μέσω των application που διαθέτουν. Και αυτές είναι λίγες από τις βασικές λειτουργίες σε σύγκριση με την τεράστια λειτουργική τους ικανότητα.



Εικόνα 5

Οι υπολογιστές ταμπλέτες (tablets) είναι και αυτές κινητές συσκευές και παρέχουν αρκετές από τις λειτουργίες που έχουν τα έξυπνα κινητά. Δεν περιορίζονται όμως εκεί αλλά παρέχουν επιπλέον δυνατότητες λόγω της μεγαλύτερης οθόνης που τα καθιστά μικρούς υπολογιστές.

2.2.1 Ιστορική αναδρομή

Έξυπνο Κινητό (Smartphone)

Τα έξυπνα κινητά ή αλλιώς (Smartphones) σαν όρος ξεκίνησαν το 1997 όταν η Ericsson έδωσε το όνομα smartphone σε μια από τις συσκευές της. Οι κινητές συσκευές υπήρχαν από πιο πριν όχι στην μορφή έξυπνων κινητών αλλά σαν συσκευές που συνδύαζαν την πληροφορική και την τηλεφωνία.

Δεν υπάρχει σαφής ορισμός για την διαφορά μεταξύ απλού τηλεφώνου και έξυπνου κινητού παρόλα αυτά το χαρακτηριστικό που κάνουν τα έξυπνα κινητά μοναδικά και



Εικόνα 6



πιο ανεπτυγμένα είναι η δυνατότητα τους να χρησιμοποιούν Διεπαφή Προγραμματισμού Εφαρμογών (API, Application Programming Interface).

Η Διεπαφή Προγραμματισμού Εφαρμογών δίνει την δυνατότητα σε άλλες εφαρμογές να χρησιμοποιούν το λειτουργικό σύστημα και το υλικό (hardware) της συσκευής με σκοπό την καλύτερη ενσωμάτωση της

εκάστοτε εφαρμογής χωρίς να αλλάζουν το βασικό κώδικα του λειτουργικού.

Η πρώτη κινητή συσκευή με χαρακτηριστικά PDA (Personal Digital Assistant) ή αλλιώς Προσωπικός Ψηφιακός Οδηγός ήταν της εταιρίας IBM το 1992. Βέβαια τα βασικά χαρακτηριστικά που έχουν τα έξυπνα κινητά προήλθαν πολλά χρόνια πιο πριν, από τον Θεόδωρο Γεώργιο Παρασκευάκο ο οποίος συνδύασε τις έννοιες νοημοσύνη, επεξεργασία δεδομένων και οθόνες οπτικής απεικόνισης σε μια συσκευή.

Τα επόμενα χρόνια τα έξυπνα τηλέφωνα αναπτύχθηκαν από τις εταιρίες αναβαθμίζοντας το λογισμικό και το υλικό τους και προσθέτοντας επιπλέον λειτουργίες έως και σήμερα.

Υπολογιστής ταμπλέτα (Tablet)

Οι ρίζες του υπολογιστή ταμπλέτα ξεκινούν από πολύ παλιά. Η ιδέα για υπολογιστές ταμπλέτες με βασικά χαρακτηριστικά εισόδου και εξόδου δεδομένων και σε επίπεδη μορφή υπήρχε από το 1888. Έπειτα στον 20^ο αιώνα υπήρχαν πολλές πρωτότυπες συσκευές οι οποίες υπήρχαν στο εμπόριο όπως και το Dynabook το 1968 που ήταν η βάση για τους πρώτους υπολογιστές ταμπλέτες.

Το 2000 μια απόπειρα της Microsoft για μια πετυχημένη συσκευή στον τομέα των επιχειρήσεων δεν πέτυχε καθώς ήταν πολύ ακριβή και είχε σοβαρά προβλήματα.

Το 2010 η Apple προώθησε στην αγορά το iPad το οποίο είναι ένας υπολογιστής ταμπλέτα μέχρι σήμερα και πέτυχε μια νέα κατηγορία συσκευών που είχε μεγάλη ανταπόκριση από τους καταναλωτές.

Οι υπολογιστές ταμπλέτες ως προς τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα τους δεν διαφέρουν πολύ από τα έξυπνα κινητά και οι εκάστοτε εταιρείες που τα προωθούν ενσωματώνουν τα δικά τους λειτουργικά.



Εικόνα 7

2.2.2 Ορισμός – Έννοια – Εξέλιξη

Έξυπνο Κινητό (Smartphone)

Τα έξυπνα κινητά (Smartphone) είναι κινητά τηλέφωνα που συνδυάζουν τις δυνατότητες ενός PDA και ενός κινητού τηλεφώνου. Έχουν εγκατεστημένο ένα λειτουργικό σύστημα που οι δυνατότητες του ξεπερνούν τις απλές κινητές συσκευές. Στην αρχή τα έξυπνα κινητά παρείχαν βασικές λειτουργίες όπως προαναφέρθηκε με ένα PDA και στη συνέχεια σε μελλοντικά μοντέλα προστεθήκαν και άλλες λειτουργίες που έκαναν τα έξυπνα κινητά ικανά για πολλαπλές χρήσεις.

Κάποιες από αυτές τις λειτουργίες εκτός από τα βασικά χαρακτηριστικά ενός κινητού τηλεφώνου ήταν και οθόνη υψηλής ανάλυσης, αναπαραγωγή πολυμέσων, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βιντεοκάμερα, πλοηγός GPS.

Εκτός από τα παραπάνω τα έξυπνα κινητά είχαν την δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο μέσω φυλλομετρητών (Browsers) με υψηλής ταχύτητας συνδέσεις μέσω Wi-Fi και μέσω δεδομένων κινητής τηλεφωνίας

Το λειτουργικό σύστημα που έχουν εγκατεστημένο οι έξυπνες συσκευές αλλάζει από εταιρία σε εταιρία αν και έχουν επικρατήσει των άλλων το Android, το iOS και τα Windows Phone.

Πάνω σε αυτά τα λειτουργικά τρέχουν οι εφαρμογές που θα αναλύσουμε στην επόμενη ενότητα και μια τέτοια εφαρμογή είναι αυτή που θα υλοποιήσουμε.

Επιγραμματικά θα αναφέρουμε τα λειτουργικά που υπάρχουν και που είναι τα εξής:

- Android της Google
- iOS της Apple
- Symbian της Nokia
- BlackBerry OS της RIM
- Bada της Samsung
- Windows Phone της Microsoft
- webOS της Hewlett-Packard
- διανομές Linux όπως το Maemo και το MeeGo

- Firefox OS της Mozilla
- Ubuntu Phone της Canonical Ltd's
- Tizen

Αρκετά από αυτά δεν αναφέρονται μόνο σε έξυπνα κινητά αλλά και σε άλλες συσκευές που βρίσκονται στο εμπόριο.

Υπολογιστής ταμπλέτα (Tablet)

Ο υπολογιστής ταμπλέτα (Tablet) είναι μια έξυπνη συσκευή όπως ένα έξυπνο τηλέφωνο με κάποιες βασικές διαφοροποιήσεις. Οι διαφοροποιήσεις κυρίως είναι το μέγεθος που είναι αρκετά μεγαλύτερο από ένα έξυπνο κινητό και η οθόνη εξίσου μεγαλύτερη επί το πλείστον όσο είναι και το μέγεθος της συσκευής. Θα μπορούσαμε να ονομάσουμε τους υπολογιστές ταμπλέτες, φορητούς υπολογιστές που δε χρησιμοποιούν πληκτρολόγιο αλλά λειτουργούν αγγίζοντας την οθόνη.

Κάποια χαρακτηριστικά του υπολογιστή ταμπλέτα είναι ότι έχει οθόνη αφής ή γίνεται χρήση ψηφιακής πένα – γραφίδα, σύνδεση στο διαδίκτυο όπως και το έξυπνο κινητό, πλοηγό GPS, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, βιντεοκάμερα. Με λίγα λόγια ο υπολογιστής ταμπλέτα και το έξυπνο κινητό είναι αλληλένδετα και οι βασικές λειτουργίες τους είναι ίδιες.

2.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

2.3.1 Android

Το Android είναι λειτουργικό σύστημα που βασίζεται στον πυρήνα του λειτουργικού Linux και χρησιμοποιείται κυρίως για συσκευές κινητής τηλεφωνίας. Αναπτύχθηκε από την Google και έπειτα από τον οργανισμό Open Handset Alliance. Το Android δίνει την δυνατότητα στους προγραμματιστές να γράφουν κώδικα και να χρησιμοποιούν βιβλιοθήκες της Google για να μπορούν να χρησιμοποιούν τις λειτουργίες της συσκευής.

Το Android χρησιμοποιείτε κυρίως από συσκευές που διαθέτουν οθόνη αφής και με μικρές παραμετροποιήσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από συσκευές όπως έξυπνες τηλεοράσεις (Android TV), έξυπνα ρολόγια (Android Wear) και αυτοκίνητα (Android Auto).



Εικόνα 8

Το Android εμφανίστηκε στις 5 Νοεμβρίου 2007 όταν έγινε η πρώτη παρουσίαση του μαζί με την ίδρυση του οργανισμού Open Handset Alliance. Ένα μέρος του λειτουργικού είναι κλειδωμένο λογισμικό αλλά για να μπορεί να γίνει χρήση του από προγραμματιστές ένα κομμάτι του είναι ελεύθερο μόνο για ανάγνωση.

Η πρώτη έκδοση του Android λειτουργικού ήταν το 1.5 ή (Cupcake) το οποίο κυκλοφόρησε στις 30 Απριλίου 2009 με πολλά καινούρια χαρακτηριστικά και βελτιώσεις.

Έπειτα ακολούθησαν αναβαθμίσεις και πλέον η σειρά των εκδόσεων είναι οι εξής:

- **1.6** (Donut) Σεπτέμβριος 2009
- **2.0 - 2.1** (Eclair) Οκτώβριος 2009
- **2.2 - 2.2.3** (Froyo) Μάιος 2010
- **2.3 - 2.3.7** (Gingerbread) Φεβρουάριος 2011
- **3.2** (Honeycomb) Ιούλιος 2011
- **4.0 - 4.0.4** (Ice Cream Sandwich) Δεκέμβριος 2011
- **4.1 - 4.1.2** (Jelly Bean) Ιούλιος 2012
- **4.2 - 4.2.2** (Jelly Bean) Νοέμβριος 2012
- **4.3 - 4.3.1** (Jelly Bean) Ιούλιος 2013
- **4.4 - 4.4.4** (KitKat) Οκτώβριος 2013
- **5.0 - 5.0.2** (Lollipop) Νοέμβριος 2014
- **5.1 - 5.1.1** (Lollipop) Μάρτιος 2015
- **6.0 - 6.0.1** (Marshmallow) Οκτώβριος 2015
- **7.0** (Nougat) Αύγουστος 2016

2.3.2 Windows Phone



Εικόνα 9

Το λειτουργικό Windows Phone είναι λειτουργικό σύστημα για έξυπνα τηλέφωνα που ανέπτυξε η εταιρία Microsoft. Πρωτοεμφανίστηκε το 2000 με το όνομα Windows Mobile και είναι μια έκδοση λειτουργικού της Microsoft που είναι άμεσα συνδεδεμένη με τα κινητά τηλέφωνα που προωθούσε η Nokia στη σειρά Lumia.

Κάποιες βασικές λειτουργίες του Windows Phone όπως και των άλλων λειτουργικών για έξυπνες συσκευές είναι η ευχρηστία και η δυνατότητα του χρήστη να έχει μια εμπειρία αντίστοιχη με την εμπειρία που θα είχε αν έκανε χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Το λειτουργικό Windows Phone έχει ενσωματωμένο όπως και το λειτουργικό Windows για υπολογιστές το Internet Explorer που κάνει την περιήγηση στο διαδίκτυο εύκολη και γρήγορη όπως και άλλες εφαρμογές των Windows όπως είναι η σουίτα του Microsoft Office.

Από την αρχική έκδοση των Windows Phone υπήρξαν αναβαθμίσεις οι οποίες γίνονται αυτόματα μέσω του έξυπνου κινητού τηλεφώνου και μια αναβάθμιση ήταν η έκδοση Windows Phone 8. Η επόμενη αναβάθμιση όπου έγιναν και μεγάλες αλλαγές ήταν η έκδοση Windows Phone 8.1 όπου άλλαξε ο τρόπος που εμφανίζεται η οθόνη έναρξης και των εικονιδίων και γενικές αλλαγές στο γραφικό περιβάλλον.

Η έκδοση Windows 10 είναι και η τωρινή έκδοση όπου ο τρόπος λειτουργία της είναι ίδιος με αυτόν που χρησιμοποιούμε και στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές με Windows 10.

Οι εκδόσεις των Windows Phone είναι οι εξής:

- Windows Phone 7
- Windows Phone 7.5
- Windows Phone 7.8
- Windows Phone 8
- Windows Phone 8.1
- Windows 10 Mobile

2.3.3 iOS

Το iOS είναι το λειτουργικό που ανέπτυξε η Apple και παρουσίασε το 2007 ενσωματωμένο με την συσκευή iPhone. Είναι λειτουργικό και για άλλες συσκευές όπως iPod, iPad κα Apple TV. Βασική διαφοροποίηση με τα άλλα δύο λειτουργικά Android και Windows Phone είναι ότι η Apple δεν παρέχει το λειτουργικό της για άλλες συσκευές. Το λειτουργικό iOS το χρησιμοποιεί εξολοκλήρου για της συσκευές που κατασκευάζει και δεν το παρέχει δωρεάν για καμία άλλη χρήση.

Οι εκδόσεις του iOS αναπτύσσονται από την Apple και κατασκευάζονται από την Foxconn και άλλους συνεργάτες της Apple. Οι εκδόσεις του iOS είναι οι εξής:

- iPhone OS 1.x
- iPhone OS 2.x
- iPhone OS 3.x
- iOS 4.x
- iOS 5.x
- iOS 6.x
- iOS 7.x
- iOS 8.x
- iOS 9.x
- iOS 10.x

Εικόνα 10



2.4 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (APPLICATIONS)

Οι εφαρμογές ή applications είναι προγράμματα σχεδιασμένα για έξυπνες συσκευές που εξυπηρετούν κάποιο σκοπό ή λειτουργίες που είναι απαραίτητες για έναν χρήστη. Κάθε κατασκευαστής λειτουργικού για έξυπνες συσκευές έχει και τις αντίστοιχες εφαρμογές όπου τις ενσωματώνει μέσα στο λειτουργικό αλλά και εφαρμογές που μπορεί να τις διακινεί ξεχωριστά δωρεάν ή με κάποιο κόστος.

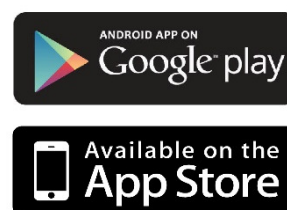
Τις εφαρμογές μπορεί να τις κατεβάσει κάποιος από πλατφόρμες διακίνησης που ονομάζονται καταστήματα εφαρμογών (App Store) και κάθε κατασκευάστρια εταιρία

έχει και την δική της πλατφόρμα. Κάποιες από αυτές τις πλατφόρμες είναι Apple App Store, Google Play, Windows Phone Store και BlackBerry App World όπου πρωτοεμφανίστηκαν το 2008 και σήμερα διαθέτουν υπερβολικά πολλές εφαρμογές.

Αρχικά οι εφαρμογές χρησιμοποιούνταν κυρίως για βασικές λειτουργίες όπως ημερολόγιο, επαφές, email και ενημέρωση για τον καιρό ενώ με την πάροδο του χρόνου και την αύξηση των αναγκών των χρηστών οι προγραμματιστές προσπαθούσαν να βρουν εναλλακτικά εργαλεία προγραμματισμού. Οι εφαρμογές επεκτάθηκαν και σε άλλες κατηγορίες όπως είναι οι κατηγορίες εφαρμογών στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και πολλές εφαρμογές πλέον είναι διαθέσιμες μέσα από ιστοσελίδες των εταιριών που της προωθούν.

Εικόνα 11

Η χρήση των εφαρμογών από τους χρήστες έχει αυξηθεί και με την μελέτη της comScore το 2012 αποδείχθηκε ότι οι χρήστες χρησιμοποιούν περισσότερο εφαρμογές στη συσκευή τους παρά τον browser. Οι εφαρμογές δεν είναι πια μόνο μέσο ψυχαγωγίας ή βασικής χρήσης αλλά έχουν επεκταθεί και χρησιμοποιούνται και στην υγεία.



Τα κέρδη από τις εταιρίες Apple και Google που παρέχουν τις εφαρμογές μέσα από τα App Stores τους έχουν ξεπεράσει τα 5 δις σε κέρδη και τα κέρδη γενικά από τις εφαρμογές έχουν ξεπεράσει τα 10 δις ετησίως. Μέσα στις 28 χώρες της Ευρωπαϊκής ζώνης έχουν δημιουργηθεί πάνω από 529,000 θέσεις εργασίας λόγω των εφαρμογών και η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών καταστημάτων εφαρμογών συνεχίζει να αναπτύσσεται.

2.4.1 Ορισμός – Έννοια

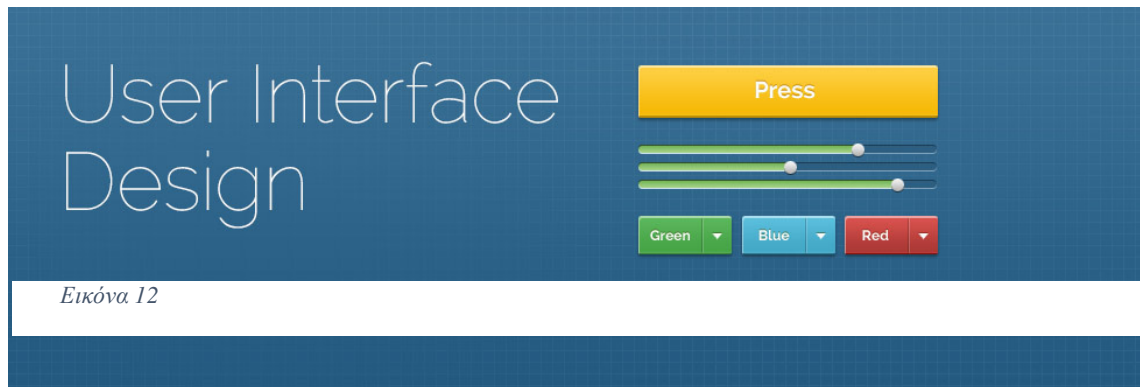
Εφαρμογές για έξυπνες συσκευές ονομάζουμε τα προγράμματα τα οποία λειτουργούν σε κινητές συσκευές (smartphone, tablet). Πολλές από τις εφαρμογές είναι προ εγκατεστημένες στις κινητές συσκευές και παρέχουν βασικές λειτουργίες ενώ άλλα μπορεί κάποιος να τα προμηθευθεί από App Stores δωρεάν αλλά και επί πληρωμή.

Πολλές εφαρμογές έχουν αναπτυχθεί και από εταιρίες και τις προωθούν μέσα από τις προσωπικές τους ιστοσελίδες. Άλλες προωθούν ολοκληρωμένα πακέτα εφαρμογών για πολλαπλές πλατφόρμες όπως ηλεκτρονικούς υπολογιστές, έξυπνες συσκευές κ.α.

2.4.2 Τρόπος Υλοποίησης

Για να γίνει η υλοποίηση και ο προγραμματισμός μιας εφαρμογής πρέπει να γνωρίζουμε τα χαρακτηριστικά των συσκευών οι οποίες θα τρέχουν την εφαρμογή. Πρέπει να γνωρίζουμε χαρακτηριστικά όπως μέγεθος οθόνης, ισχύ επεξεργαστή, δύναμη μπαταρίας και χαρακτηριστικά όπως έχουν οι σημερινές έξυπνες συσκευές που είναι οι αισθητήρες.

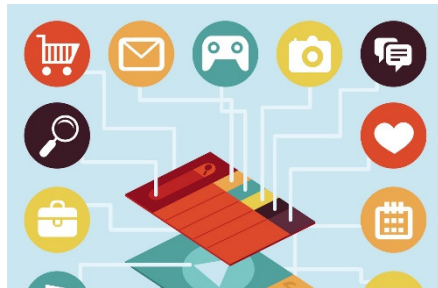
Οι προγραμματιστές που προγραμματίζουν εφαρμογές για έξυπνες συσκευές χρειάζονται εργαλεία προγραμματισμού που να καλύπτουν συγκεκριμένες ανάγκες όπως παρέχουν τα εξειδικευμένα ολοκληρωμένα περιβάλλοντα ανάπτυξης. Αυτά τα περιβάλλοντα ανάπτυξης κάνουν χρήση προσομοιωτών για την δοκιμή των εφαρμογών και χρησιμοποιούν τους πόρους του εκάστοτε ηλεκτρονικού υπολογιστή. Έτσι οι προγραμματιστές δοκιμάζουν τις εφαρμογές χωρίς να χρησιμοποιήσουν κάθε έξυπνη



Εικόνα 12

συσκευή που υπάρχει στην αγορά εξοικονομώντας χρόνο και χρήματα.

Μετά από τα εργαλεία προγραμματισμού βασικό είναι και η διεπαφή του χρήστη αλλιώς UI (User Interface) με την συσκευή. Ο σχεδιασμός της διεπαφής χρήστη γίνεται με περιορισμούς και πλαίσια τα οποία δεν μπορεί κάποιος να ξεπεράσει λόγω της οθόνης, του τρόπου της εισόδου των δεδομένων, της κινητικότητας της συσκευής και του σχεδιασμού της. Ένας ακόμα περιορισμός είναι τα ανθρώπινα χαρακτηριστικά τα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψη όπως είναι μέγεθος της παλάμης. Σκοπός των προγραμματιστών είναι να δημιουργήσουν μια εύκολη, κατανοητή και εύχρηστη εφαρμογή που να καλύπτει ακόμα και τον πιο απαιτητικό χρήστη αλλά και χρήστες με άλλου είδους προβλήματα.



Εικόνα 13



Συνήθως οι χρήστες έχουν την ιδιαιτερότητα να θέλουν να επεμβαίνουν στην συσκευή σε επίπεδο λογισμικού (Software) και υλικού (Hardware) όμως για την ασφάλεια και την σωστή λειτουργία της συσκευής πρέπει να υπάρχουν περιορισμοί. Αυτοί οι περιορισμοί μπορούν να επιτευχθούν μέσω της

διεπαφής χρήστη, όταν ο προγραμματιστής έχει προβλέψει την χρήση που μπορεί να γίνει, μειώνοντας έτσι την πιθανότητα προβλημάτων.

Όσο σημαντική είναι η διεπαφή του χρήστη τόσο σημαντικές είναι και οι λειτουργίες που γίνονται στο παρασκήνιο (back end) της συσκευής και δεν είναι αντιληπτές από τον χρήστη. Αυτές οι λειτουργίες αφορούν δεδομένα που εισάγει ο χρήστης ή χρειάζεται η εφαρμογή για την σωστή λειτουργία της, θέματα ασφάλειας των δεδομένων του χρήστη, θέματα πιστοποίησης του χρήστη και θέματα εξουσιοδότησης. Όλες αυτές οι λειτουργίες έχουν ως σκοπό την επίτευξη του σκοπού που δημιουργήθηκε η εφαρμογή.

Άρα η διεπαφή του χρήστη είναι αλληλένδετη με τις λειτουργίες που γίνονται στο παρασκήνιο της συσκευής. Όλες οι λειτουργίες που γίνονται στη συσκευή υποστηρίζονται και από servers που είναι σχεδιασμένοι να βοηθούν τους προγραμματιστές για την λειτουργία των εφαρμογών και αυτό επιτυγχάνεται μέσω των APIs. Επίσης από υπηρεσίες όπως Mobile Backend as a Service (MBaaS) που είναι λειτουργίες και υπηρεσίες που αφορούν διαχείριση χρηστών, push ειδοποιήσεις και ενσωμάτωση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Τέλος υποστηρίζονται από Service-oriented υποδομές ή αλλιώς SOI που υποστηρίζουν τους προγραμματιστές για Mainframe και LDAP τεχνολογίες.



Εικόνα 14

Όλα τα παραπάνω σε συνδυασμό, με τα κατάλληλα εργαλεία προγραμματισμού και γνώσεις προγραμματισμού κάνουν την δημιουργία εφαρμογών για κινητές συσκευές δυνατή. Στο επόμενο κεφάλαιο θα επικεντρωθούμε σε συγκεκριμένες εφαρμογές που βρίσκονται στην αγορά και χρησιμοποιούνται για διαχείριση μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ

Η διαχείριση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης απασχολεί πολύ την σημερινή αγορά λόγω του ότι οι χρήστες θέλουν να συμμετέχουν αν όχι σε όλα ίσως στα περισσότερα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Άρα μια ανάγκη των χρηστών είναι η χρήση μιας πλατφόρμας που θα παρέχει ολοκληρωμένη διαχείριση όλων των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.



Εικόνα 15

Επιπλέον έχει αναπτυχθεί η συμμετοχή εταιριών στο χώρο των μέσων κοινωνικής δικτύωσης με εταιρικές παρουσιάσεις και προώθηση προϊόντων. Η διαχείριση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι χρονοβόρα και γι' αυτό οι περισσότεροι αναζητούν ολοκληρωμένες λύσεις διαχείρισης.



Πλατφόρμες που κάνουν την διαχείριση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης υπάρχουν στην σημερινή αγορά και είναι αρκετά διαδεδομένες. Κάποιες από αυτές είναι το

Hootsuite και το Buffer που προσφέρουν σε εταιρίες αλλά και ιδιώτες την δυνατότητα αυτή και επιπλέον προσφέρουν και στατιστικά στοιχεία που βοηθούν στην βελτίωση των προφίλ.

Εικόνα 16

3.1.1 Χαρακτηριστικά εφαρμογών

Οι βασικές λειτουργίες των εφαρμογών διαχείρισης μέσων κοινωνικής δικτύωσης δεν διαφέρουν από εταιρία σε εταιρία αλλά αυτό που κάνει την κάθε εταιρία να διαφέρει είναι επιπλέον υπηρεσίες που παρέχουν μαζί με τις βασικές λειτουργίες. Σκοπός είναι να παρέχουν ολοκληρωμένη διαχείριση και εργαλεία που να βοηθούν για την επίτευξη στόχων της εκάστοτε εταιρίας.

Αναλυτικά οι λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά των παραπάνω υπηρεσιών είναι:

- Είσοδος με τον λογαριασμό του εκάστοτε μέσου κοινωνικής δικτύωσης ή δημιουργία ενός λογαριασμού κεντρικής διαχείρισης που προσφέρει η εκάστοτε εταιρίας.
- Δυνατότητα κοινοποίησης κειμένου, εικόνας ή βίντεο με οποιοδήποτε χρήστη ή ομάδα χρηστών.

- Χρονοπρογραμματισμός των κοινοποιήσεων.
- Δυνατότητα σχολιασμού στα προφίλ άλλων χρηστών.
- Διαχείριση πολλαπλών προφίλ μέσω της πλατφόρμας με δικαιώματα ανάλογα με την χρήση.
- Αναλυτικά στοιχεία στατιστικής σημασίας για τα post αλλά και για την προβολή της εταιρίας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

3.1.2 Υλοποίηση Εφαρμογής

Η λειτουργία των υπηρεσιών και οι πλατφόρμες που διαχειρίζονται τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης συνήθως συνδυάζουν υποδομές και εφαρμογές για να επιτύχουν την σωστή λειτουργία. Δηλαδή χρησιμοποιούν διαδικτυακές υποδομές όπως servers όπου εκεί γίνεται η διαχείριση όλων των λειτουργιών των εφαρμογών ακόμα και αυτές που τρέχουν σε κινητές συσκευές.

Η εφαρμογή που υλοποιούμε είναι ένα κομμάτι από τις πολλές λειτουργίες που προσφέρουν το Hootsuite και το Buffer με την διαφορά ότι στην εφαρμογή που υλοποιούμε η διαχείριση γίνεται μέσα από την συσκευή καθαυτή.

Η εφαρμογή που υλοποιούμε χρησιμοποιεί τα APIs των μέσων κοινωνικής δικτύωσης για να εισάγει τον χρήστη απευθείας στο προφίλ του χωρίς να χρειάζεται την έγκριση από άλλο σύστημα ή από ενδιάμεσο server. Ο χρήστης χρησιμοποιεί τα στοιχεία του προφίλ του για να κάνει είσοδο στο σύστημα σε κάθε ένα μέσω κοινωνικής δικτύωσης ξεχωριστά. Έπειτα έχει την δυνατότητα με το πάτημα ενός κουμπιού να δει το προφίλ του σε κάθε μέσω κοινωνικής δικτύωσης ξεχωριστά και έπειτα να κοινοποιήσει στο προφίλ του ή σε οποιονδήποτε αν θέλει κείμενο ή εικόνα.

Οι συγκεκριμένες λειτουργίες είναι οι πολύ βασικές που μπορεί να έχει μια εφαρμογή διαχείρισης μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Σε επόμενο κεφάλαιο θα αναφερθούμε στις απαιτήσεις που έχει η εφαρμογή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η εφαρμογή που υλοποιούμε για κινητές συσκευές Android έχει κάποιες απαιτήσεις. Οι απαιτήσεις αυτές καθιερώθηκαν πριν την υλοποίηση και την ανάπτυξη της εφαρμογής. Χωρίζονται σε λειτουργικές και μη λειτουργικές απαιτήσεις.

Έγινε ανάλυση απαιτήσεων και καθιερώθηκαν ποιες θα είναι οι λειτουργίες της εφαρμογής. Σε επόμενο στάδιο έγινε σχεδιασμός του συστήματος για τον καθορισμό των προδιαγραφών και έπειτα η υλοποίηση του κώδικα.



Εικόνα 17

Το επόμενο στάδιο είχε να κάνει με τον έλεγχο και τέλος την εγκατάσταση της εφαρμογής σε πραγματική συσκευή αλλά και σε προσομοιωτή.

Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις

- **Απαιτήσεις Απόδοσης**
Η εφαρμογή εισάγει τον χρήστη στο σύστημα άμεσα με το εκάστοτε API χωρίς ενδιάμεσους server κάτι που το καθιστά γρήγορο.
- **Απαιτήσεις Ασφάλειας**
Η εφαρμογή ανταλλάζει πληροφορίες κατά την ταυτοποίηση μόνο με το API χωρίς να δίνει πληροφορίες σε άλλο λογισμικό ή εφαρμογή κάτι που το καθιστά ασφαλές.
- **Επιχειρησιακές Απαιτήσεις**
Λειτουργικά Περιβάλλοντα: Η εφαρμογή λειτουργεί σε συσκευές που τρέχουν Android αλλά καλύπτει τις περισσότερες εκδόσεις συνεπώς η εφαρμογή λειτουργεί και σε παλιές εκδόσεις.

Λειτουργικές Απαιτήσεις

- **Έλεγχος ταυτότητας – Ταυτοποίηση**
Η εφαρμογή κάνει ταυτοποίηση με τα API και δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να μπορεί να συνδεθεί κάθε φορά με διαφορετικό λογαριασμό.
- **Προβολή προσωπικών στοιχείων**
Προβολή του προφίλ με το πάτημα ενός κουμπιού ανάλογα με το μέσω κοινωνικής δικτύωσης που επιλέγει ο χρήστης.
- **Κοινοποίηση κατάστασης**
Ο χρήστης μπορεί να κοινοποιεί κείμενο με το πάτημα ενός κουμπιού εύκολα και γρήγορα.
- **Κοινοποίηση φωτογραφίας**
Ο χρήστης μπορεί να κοινοποιεί φωτογραφίες, με το πάτημα ενός κουμπιού εύκολα και γρήγορα.

Μετά από αυτές τις διαδικασίες οι ελάχιστες απαιτήσεις που έχει η εφαρμογή είναι οι εξής:

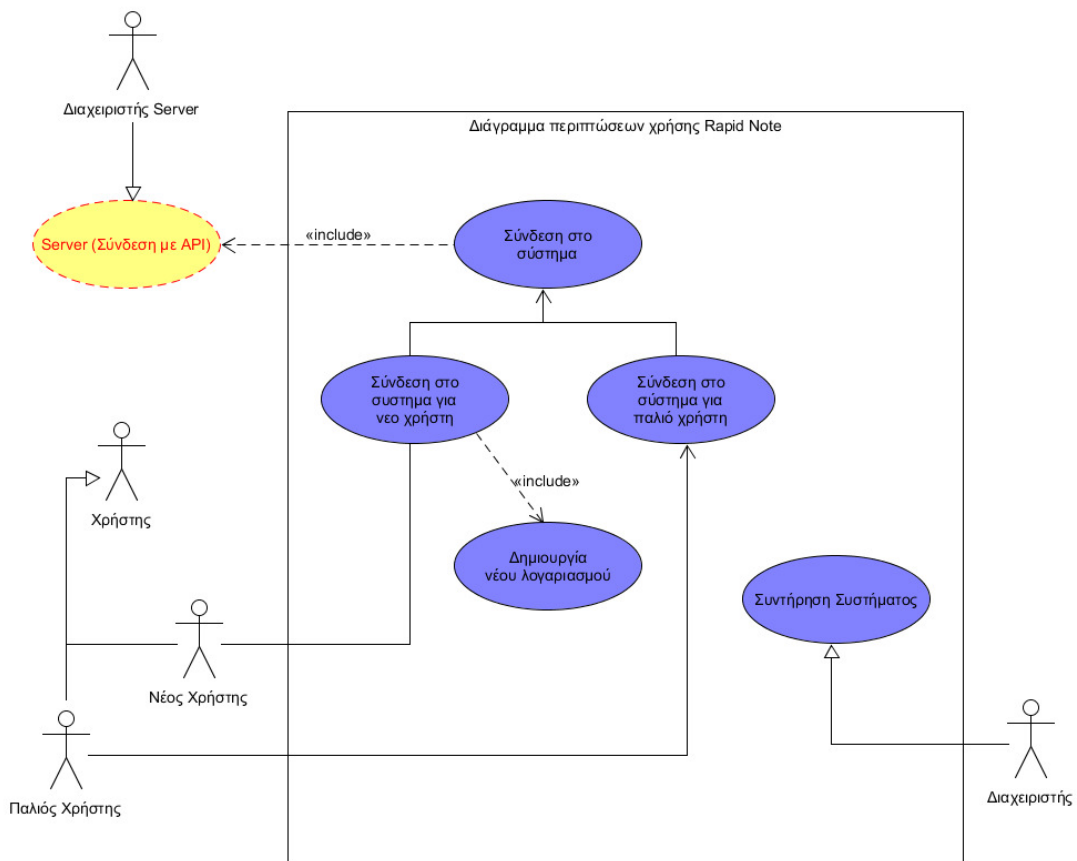
- Συσκευή με λειτουργικό Android
- Μικρότερη έκδοση λειτουργικού Android 4.0 (Ice Cream Sandwich)
- Δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο
- Προ-εγκατεστημένες εφαρμογές Facebook και Google +
- Συσκευή με φωτογραφική μηχανή (Προαιρετικό)
- Αισθητήρες (Προαιρετικό)
- GPS (Προαιρετικό)
- Προφίλ στο Facebook
- Προφίλ στο Google +

4.1.1 Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης

Οι λειτουργίες της εφαρμογής που υλοποιήσαμε αφορούν τις βασικές λειτουργίες που μπορεί να προσφέρει μια εφαρμογή που διαχειρίζεται τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Οι λειτουργίες είναι οι εξής:

- Είσοδος σε κάθε μέσω κοινωνικής δικτύωσης με χρήση του email και του κωδικού πρόσβασης που έχει είδη ο χρήστης.
- Είσοδος και δημιουργία λογαριασμού επιλέγοντας μέσω κοινωνικής δικτύωσης.
- Πιστοποίηση των στοιχείων που εισήγαγε ο χρήστης.
- Επιτυχής είσοδος ή εσφαλμένη είσοδος.
- Επιστροφή του χρήστη στην αρχική σελίδα μετά από επιτυχής είσοδο.
- Επιλογή χρήστη για διαθέσιμο προφίλ.
- Εμφάνιση προφίλ χρήστη και προσωπικές πληροφορίες.



Εικόνα 18

4.1.2 Ανάλυση Χρηστών

Η εφαρμογή καλύπτει κάποιες ανάγκες που είναι πολύ συγκεκριμένες και αφορούν την μαζική διαχείριση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Αναφερόμαστε σε χρήστες που επιδιώκουν την σωστή παρουσία τους ή της εταιρίας τους στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Οι χρήστες που θα χρησιμοποιούν την εφαρμογή αυτή έχουν την ανάγκη να χρησιμοποιούν όλα ή τα περισσότερα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Για αυτό τον λόγο ο κάθε χρήστης θα κάνει χρήση των προσωπικών στοιχείων για να πραγματοποιήσει είσοδο σε κάθε ένα μέσω κοινωνικής δικτύωσης. Αυτό προϋποθέτει ο κάθε χρήστης να έχει δημιουργήσει σε κάθε ένα μέσο κοινωνικής δικτύωσης όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης. Η εφαρμογή δεν παρέχει την λειτουργία δημιουργίας ενός προφίλ για την διαχείριση όλων των μέσων αλλά κάθε ένα ξεχωριστά. Θα αναφερθούμε σε αυτό το κομμάτι της εφαρμογής σε επόμενο κεφάλαιο που είναι η εξέλιξη της εφαρμογής.

Πέραν του ότι ο χρήστης για μια φορά θα κάνει είσοδο σε κάθε ένα μέσω κοινωνικής δικτύωσης, δεν χρειάζεται να πραγματοποιήσει σε κάθε μέσο είσοδο αλλά σε αυτά που επιθυμεί. Επιπλέον η εφαρμογή για λόγους ασφάλειας δεν αποθηκεύει

ούτε κρατάει προσωπικά στοιχεία στη μνήμη ούτε τα μοιράζεται με κανέναν τρόπο και πουθενά.

Μετά από ολοκλήρωση της εισόδου ο χρήστης μπορεί να δει προσωπικά στοιχεία για το προφίλ του για κάθε ένα μέσο κοινωνικής δικτύωσης ξεχωριστά. Επίσης μπορεί να κάνει κοινοποιήσεις κειμένου, εικόνας για κάθε μέσο ξεχωριστά από κάθε προφίλ.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφέρουμε ότι η εφαρμογή καλύπτει βασικές λειτουργίες. Στο κεφάλαιο 7 αναφερόμαστε αναλυτικά για το πώς μπορεί αυτή η εφαρμογή να αναπτυχθεί και να γίνει ένα εύχρηστο εργαλείο με πολλαπλές δυνατότητες για τους χρήστες.

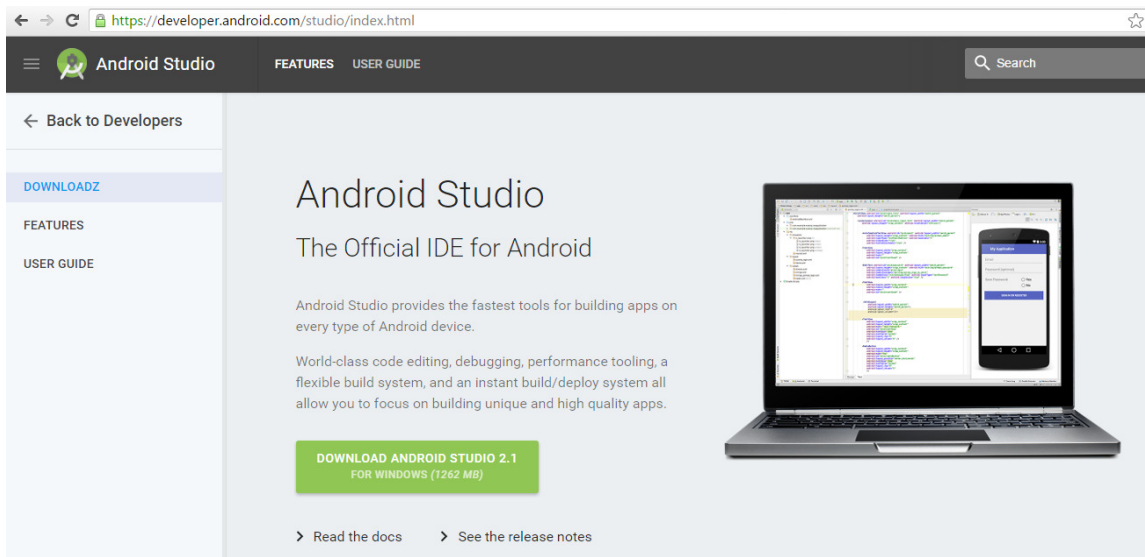
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ RAPIDNOTE

Για την υλοποίηση της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε το Android Studio που παρέχει γρήγορα εργαλεία για την δημιουργία εφαρμογών για κάθε τύπου συσκευής android. Το Android Studio παρέχει την δυνατότητα επεξεργασίας παγκόσμιας κλάσης κώδικα, αποσφαλμάτωση, εργαλεία απόδοσης, ευέλικτο σύστημα κατασκευής και ένα σύστημα κατασκευής/ανάπτυξης που επικεντρώνει στην κατασκευή μοναδικής και υψηλής ποιότητας εφαρμογών.

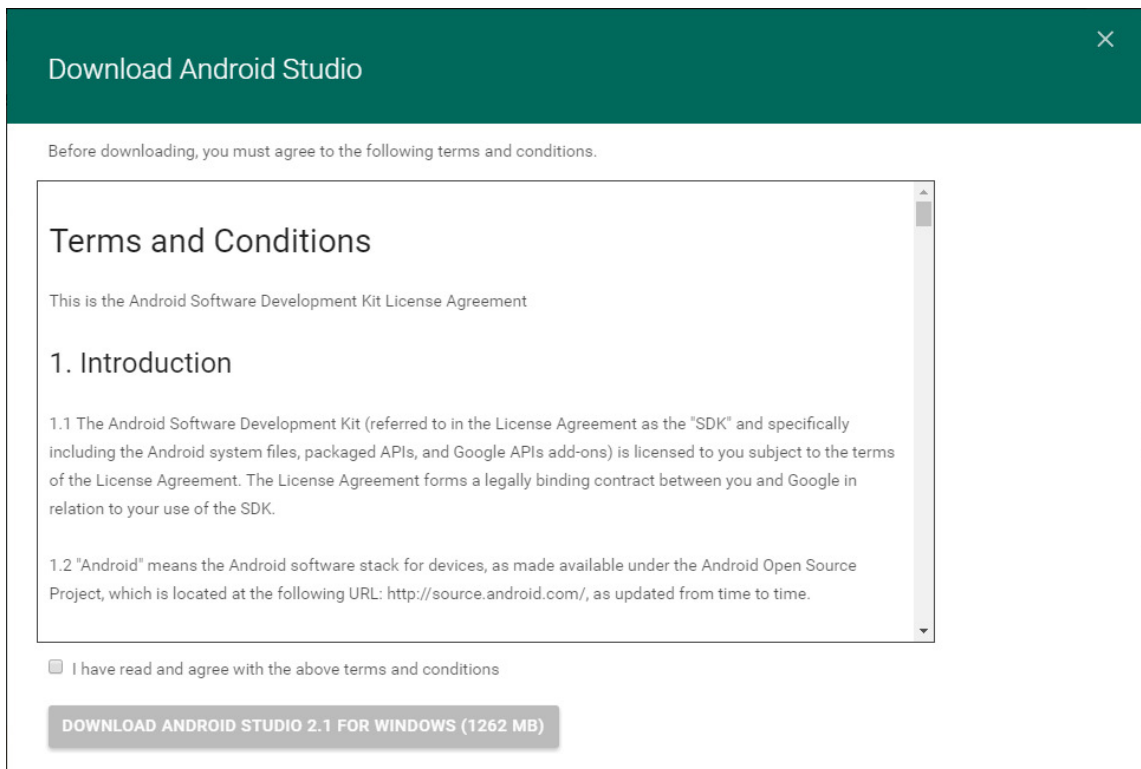
5.1.1 Εγκατάσταση πλατφόρμας Android Studio

Η λήψη του Android Studio μπορεί να γίνει από την επίσημη ιστοσελίδα <https://developer.android.com/studio/index.html> όπου ο προγραμματιστής μπορεί να κατεβάσει το Android Studio για Windows αλλά έχει την δυνατότητα να κατεβάσει και την έκδοση για διαφορετικά λειτουργικά συστήματα όπως Mac OS X και Linux.



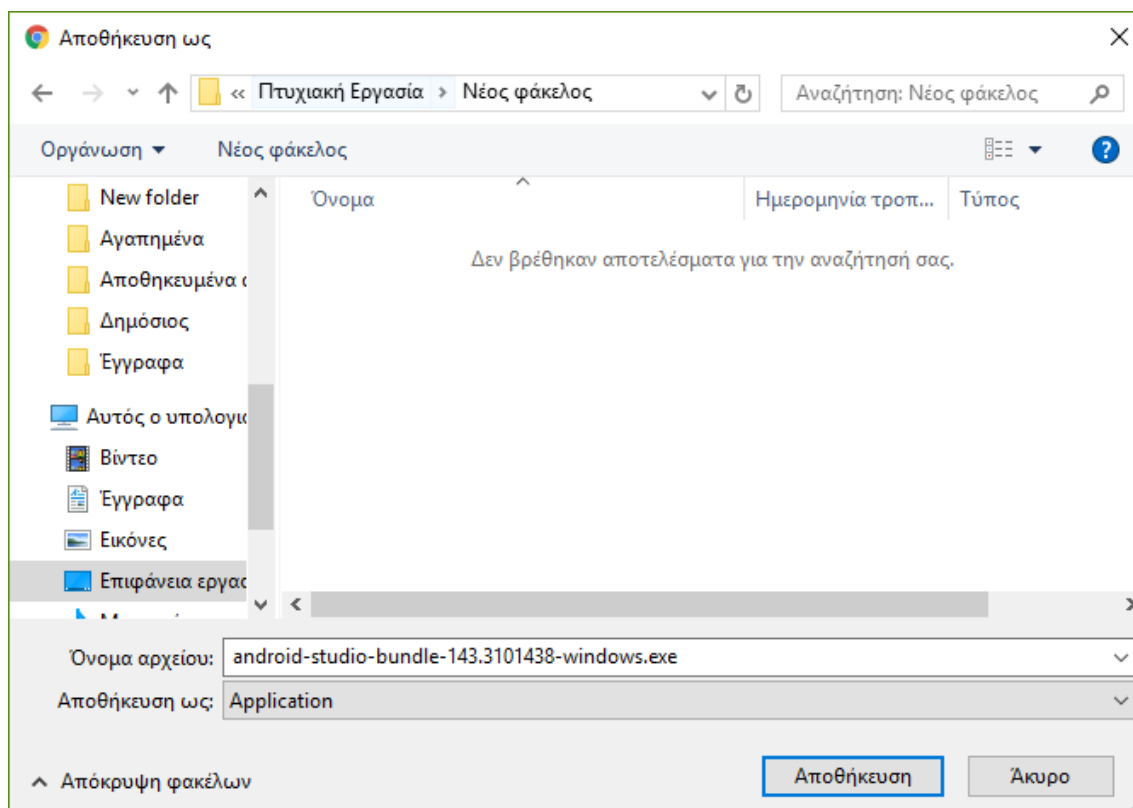
Εικόνα 19

Οπότε κάνουμε κλικ στο Download και αποδεχόμαστε τους όρους χρήσης



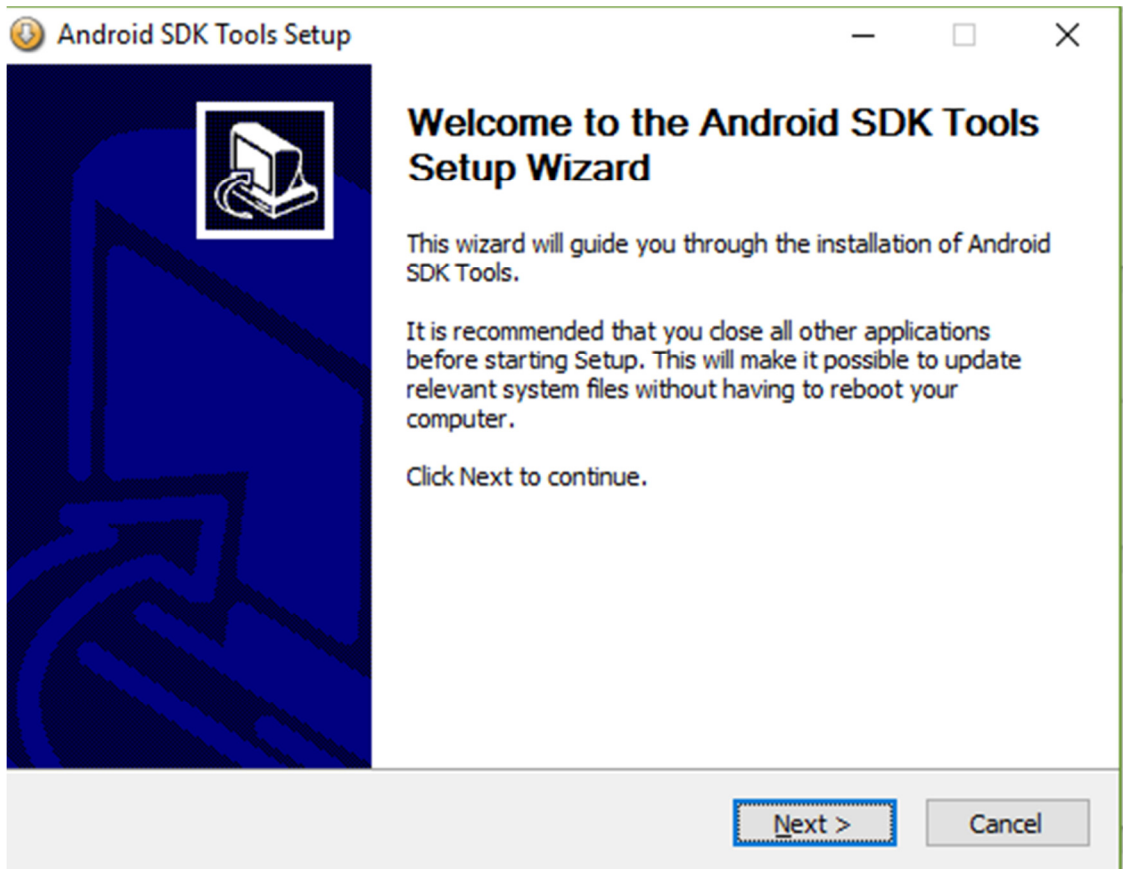
Εικόνα 20

Κάνουμε και πάλι κλικ στο Download και στη συνέχεια αποθηκεύουμε το αρχείο .exe που κατεβάζουμε.



Εικόνα 21

Τρέχουμε το αρχείο .exe και ξεκινάμε την εγκατάσταση του Android Studio.



Εικόνα 22

Ακολουθούμε τα βήματα του οδηγού εγκατάστασης και στην συνέχεια ξεκινάμε το Android Studio. Σε αυτό το σημείο πρέπει να διευκρινηθεί το γεγονός ότι θα χρειαστεί να κατεβάσει ο προγραμματιστής επιπλέον υλικό που είναι αναγκαίο για την ανάπτυξη της εφαρμογής.

Οι απαιτήσεις που έχει το Android Studio για να λειτουργήσει σωστά σε λειτουργικό σύστημα Windows είναι οι εξής:

Windows

Microsoft® Windows® 7/8/10 (32- or 64-bit)

Ελάχιστη μνήμη 2 GB RAM, συνηστάται 8 GB RAM

2 GB ελάχιστος χώρος στο δίσκο, συνηστάται 4 GB (500 MB για IDE + 1.5 GB για Android SDK και για το σύστημα εξομοιοτή)

Ελάχιστη ανάλυση οθόνης 1280 x 800

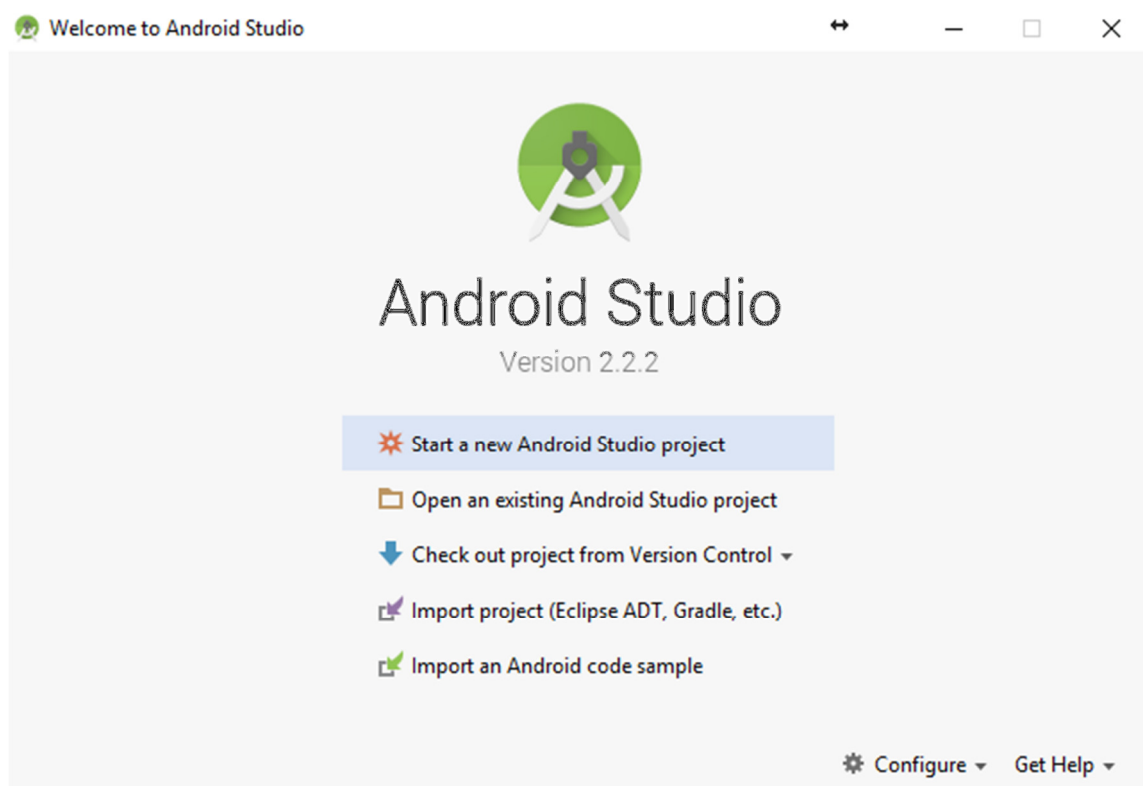
Java Development Kit (JDK) 8

Για τον επιταχυντή εξομοίωσης: Λειτουργικό σύστημα 64-bit και επεξεργαστή Intel® που υποστηρίζει Intel® VT-x, Intel® EM64T (Intel® 64), και λειτουργικότητα Execute Disable (XD) Bit

Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και κατεβάσουμε και επιπλέον λογισμικό που είναι απαραίτητο για την υλοποίηση εφαρμογών, μπορούμε να ξεκινήσουμε να δημιουργούμε το πρώτο μας project.

5.1.2 Δημιουργία εφαρμογής

Για να δημιουργήσουμε μια εφαρμογή θα πρέπει να κάνουμε εκκίνηση του Android Studio στον υπολογιστή μας. Μόλις κάνει φόρτωση θα έχουμε την δυνατότητα να βλέπουμε το αρχικό παράθυρο του Android Studio. Από αυτό το παράθυρο έχουμε την δυνατότητα να ξεκινήσουμε μια καινούρια εφαρμογή, να επεξεργαστούμε μια παλιά που είχαμε δημιουργήσει στο παρελθόν, να ελέγξουμε σε ποια έκδοση είναι οι εφαρμογές μας και να κάνουμε εισαγωγή μιας εφαρμογής ή να κάνουμε εισαγωγή κώδικα. Επίσης μπορούμε να δούμε και τα χαρακτηριστικά της πλατφόρμας πατώντας πάνω στο “Configure”.



Εικόνα 23

Επιλέγουμε να ξεκινήσουμε μια καινούρια εφαρμογή και κάνουμε κλικ στο Start a new project. Στο επόμενο παράθυρο επιλέγουμε το όνομα της εφαρμογής και το όνομα της εταιρίας ή ένα όνομα που θα θέλαμε εμείς αν δεν έχουμε εταιρία.

Create New Project

Target Android Devices

Select the form factors your app will run on

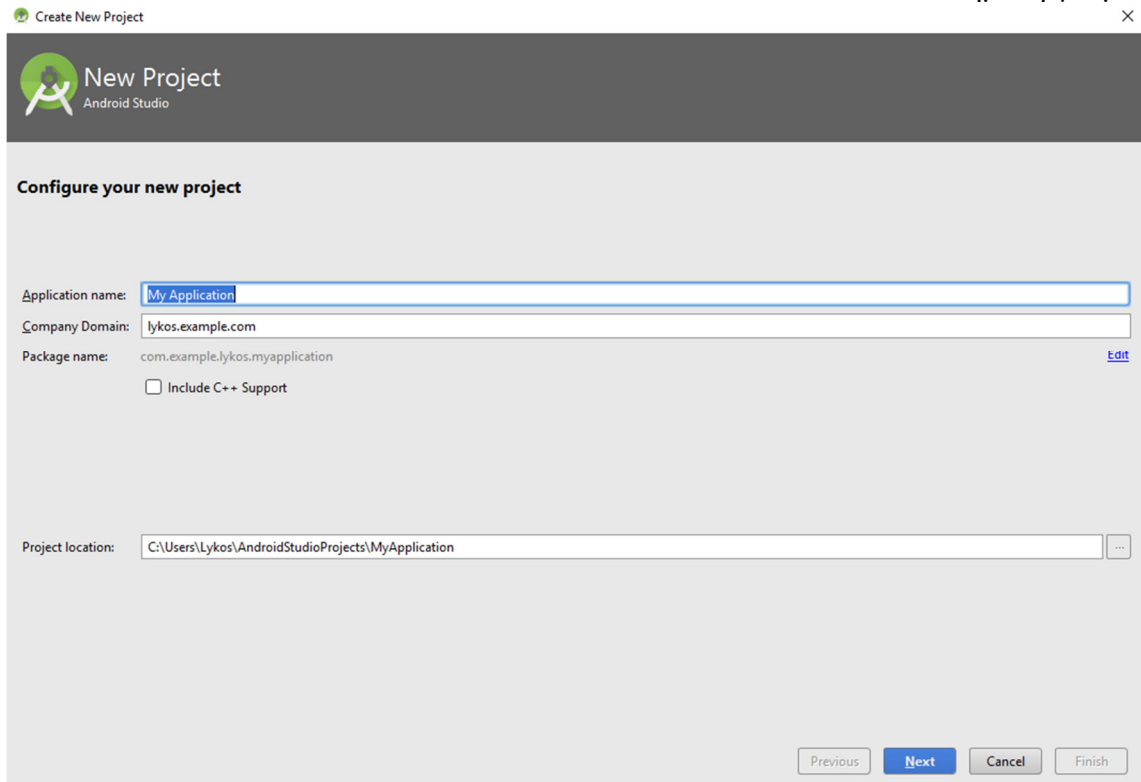
Different platforms may require separate SDKs

- Phone and Tablet
 - Minimum SDK: API 15: Android 4.0.3 (IceCreamSandwich)
 - Lower API levels target more devices, but have fewer features available.
By targeting API 15 and later, your app will run on approximately 97.4% of the devices that are active on the Google Play Store.
[Help me choose](#)
- Wear
 - Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop)
- TV
 - Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop)
- Android Auto
- Glass
 - Minimum SDK: Glass Development Kit Preview (API 19)

Previous Next Cancel Finish

Εικόνα 24

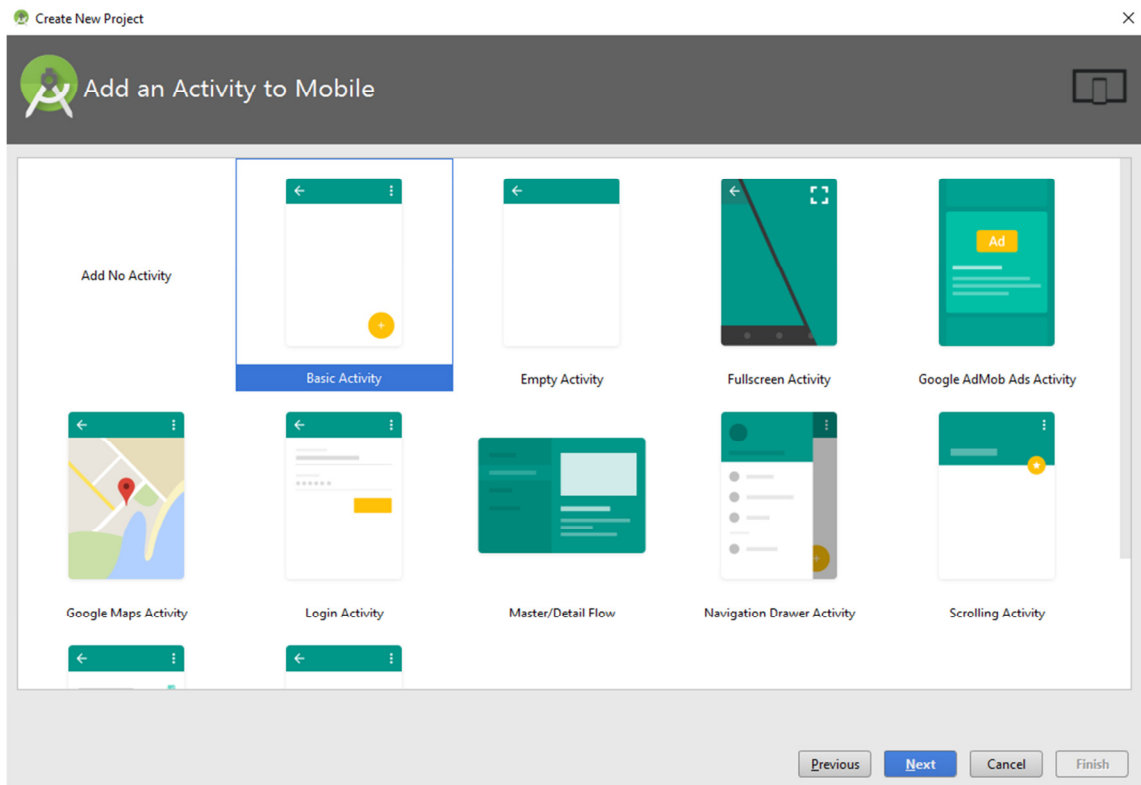
Επίσης μπορούμε να επιλέξουμε και που θα αποθηκευτούν τα αρχεία της εφαρμογής που δημιουργούμε.



Εικόνα 25

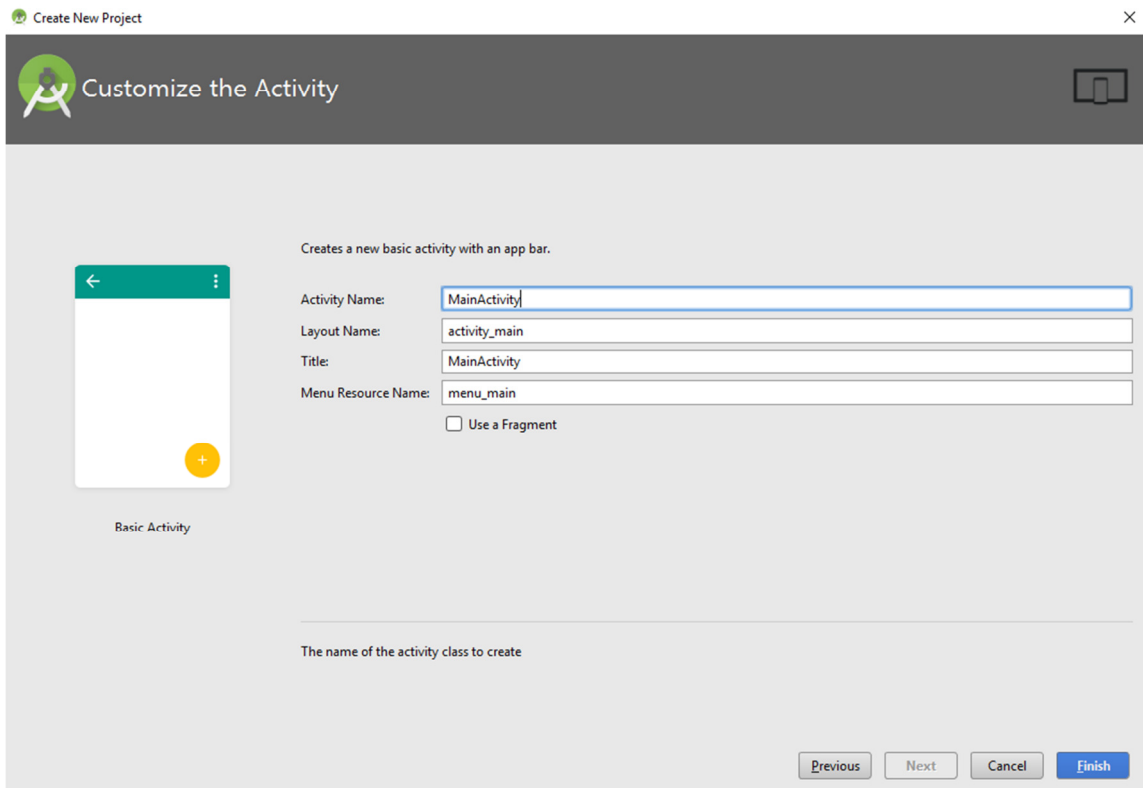
Στο επόμενο παράθυρο επιλέγουμε για ποιες συσκευές επιθυμούμε να τρέχει η εφαρμογή. Επιλέγουμε για κινητά και υπολογιστές ταμπλέτες και επιλέγουμε και την παλαιότερη έκδοση που θα μπορεί να τρέχει η εφαρμογή. Και κάνουμε κλικ next.

Σε επόμενο βήμα επιλέγουμε τι activity, μας εξυπηρετεί για τον τύπο της εφαρμογής που θα δημιουργήσουμε.



Εικόνα 26

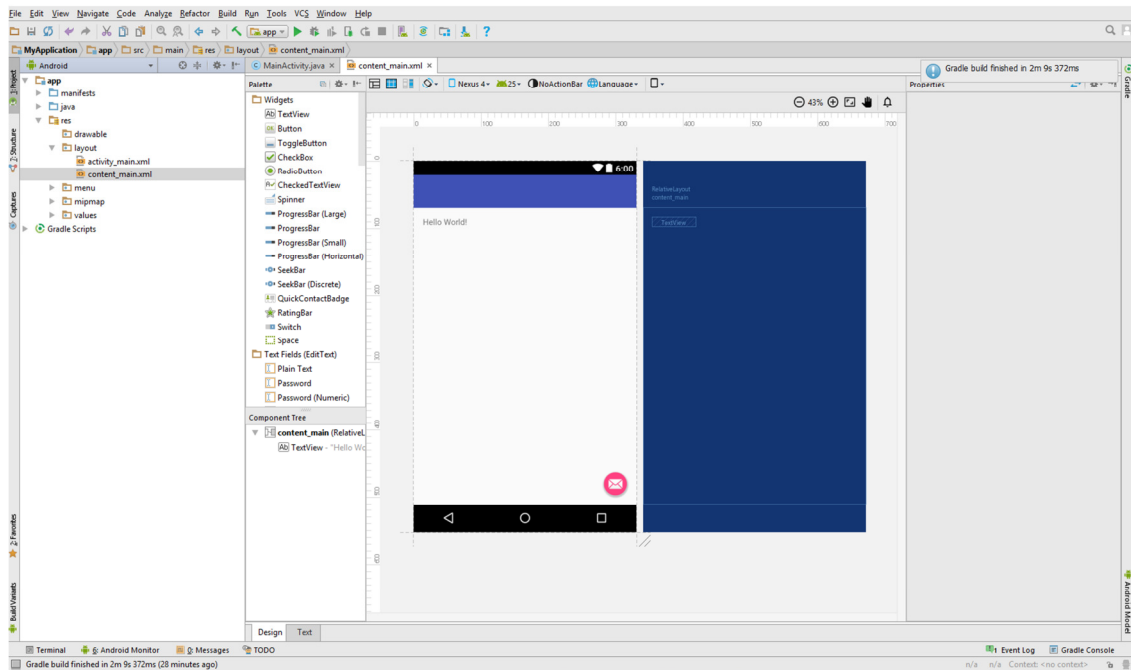
Αυτό που μας εξυπηρετεί είναι το βασικό activity. Στο επόμενο βήμα δίνουμε όνομα για το activity, όνομα για το σχέδιο (layout), τον τίτλο και τέλος για το μενού και αν θέλουμε τσεκάρουμε το κουτάκι από κάτω για να κάνουμε χρήση fragment.



Εικόνα 27

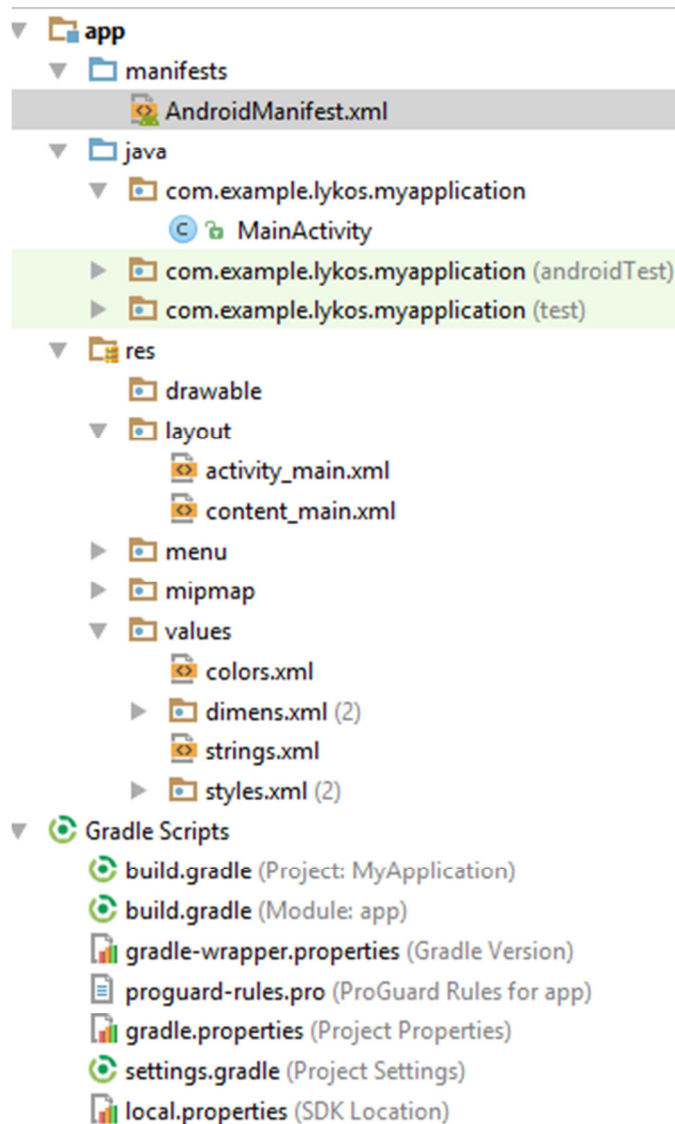
Και πατάμε “Finish” για να ξεκινήσει η πλατφόρμα να χτίζει τον κώδικα και να δημιουργήσει την εφαρμογή.

Το Android Studio αφού δημιουργήσει την εφαρμογή μετά από τις πληροφορίες που δώσαμε θα εμφανίσει το παράθυρο εργασίας και τα εργαλεία για την συγγραφή κώδικα και ότι έχει να κάνει με την ανάπτυξη εφαρμογών.



Εικόνα 28

Ας δούμε όμως τις λεπτομέρειες και τις βασικές δυνατότητες που έχει η πλατφόρμα στο περιβάλλον χρήσης της. Στο αριστερό μέρος βλέπουμε τη δομή της εφαρμογής σαν φακέλους, υπό-φακέλους και αρχεία κώδικα.



Εικόνα 29

Θα αναλύσουμε ένα-ένα τα αρχεία που μας ενδιαφέρουν και που θα χρησιμοποιήσουμε.

Ο πρώτος φάκελος είναι ο γενικός φάκελος της εφαρμογής μας σε επίπεδο εφαρμογής όπως είναι και το όνομα του **app**.

AndroidManifest.xml: Είναι κώδικας γραμμένος σε γλώσσα XML και περιέχει πληροφορίες που αφορούν το πακέτο της εφαρμογής, τις πληροφορίες που ζητάει η εφαρμογή από τον χρήστη όταν κάνει χρήση της εφαρμογή από την συσκευή του, δηλώσεις για το πόσες και ποιες είναι οι activities που θα τρέχει η εφαρμογή και το όνομα της εφαρμογής.


```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.example.lykos.myapplication">
    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="My Application"
        android:supportsRtl="true"
        android:theme="@style/AppTheme">
        <activity
            android:name=".MainActivity"
            android:label="My Application"
            android:theme="@style/AppTheme.NoActionBar">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>
</manifest>

```

Εικόνα 30

Java και MainActivity: Ο φάκελος Java περιέχει τα αρχεία που δημιουργούμε για να γράψουμε κώδικα Java. Ο κώδικας που γράφουμε μέσα σε αυτά τα αρχεία περιέχει όλες τις λειτουργίες και όλα τα δεδομένα που επεξεργάζεται η εφαρμογή. Ότι συνδέσεις με API και άλλες υπηρεσίες.

```

package com.example.lykos.myapplication;

import ...

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        Toolbar toolbar = (Toolbar) findViewById(R.id.toolbar);
        setSupportActionBar(toolbar);

        FloatingActionButton fab = (FloatingActionButton) findViewById(R.id.fab);
        fab.setOnClickListener((view) → {
            Snackbar.make(view, "Replace with your own action", Snackbar.LENGTH_LONG)
                .setAction("Action", null).show();
        });
    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
        getMenuInflater().inflate(R.menu.menu_main, menu);
        return true;
    }

    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        // Handle action bar item clicks here. The action bar will
        // automatically handle clicks on the Home/Up button, so long
        // as you specify a parent activity in AndroidManifest.xml.
        int id = item.getItemId();

        //noinspection SimplifiableIfStatement
        if (id == R.id.action_settings) {
            return true;
        }

        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}

```

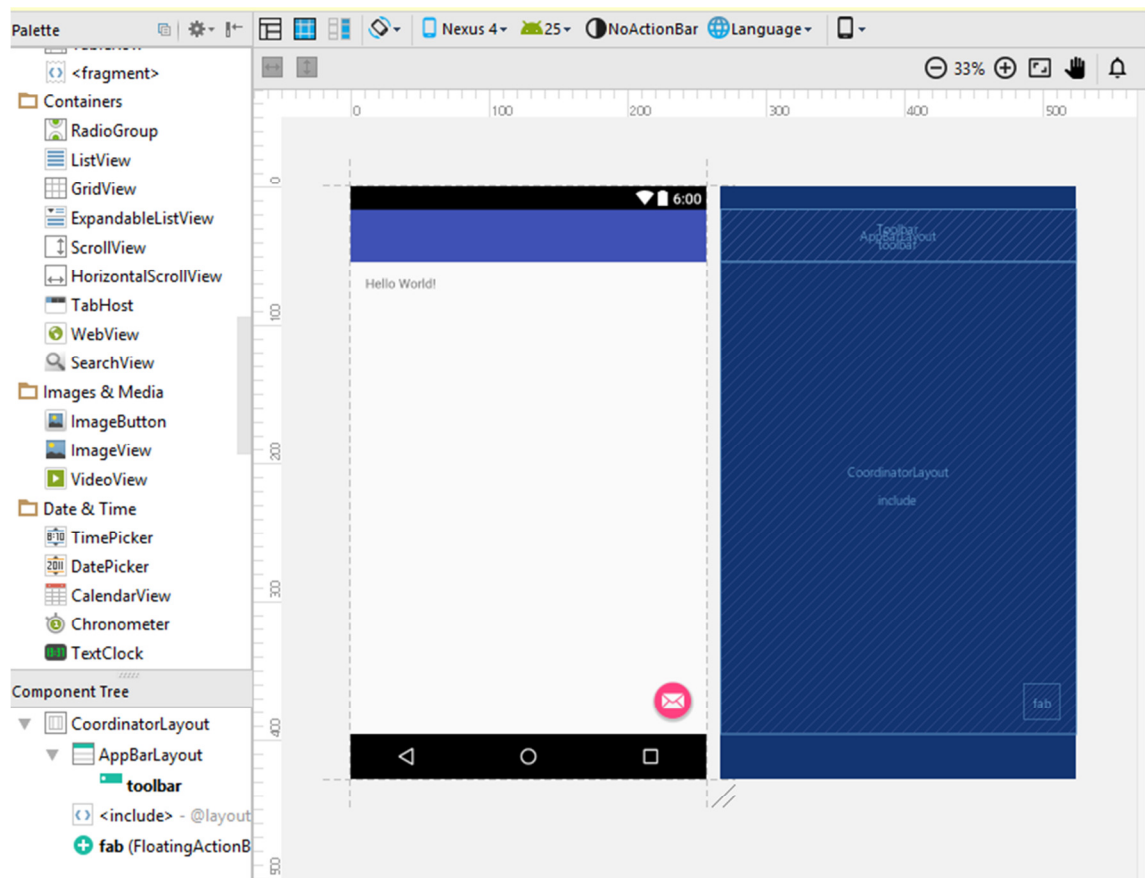
Εικόνα 31

Res: Μέσα στο res φάκελο θα βρούμε ότι έχει να κάνει με την εμφάνιση, τα γραφικά, τα μενού, τα λογότυπα, τα χρώματα, τις μεταβλητές και τις διαστάσεις.

Drawable: Βρίσκετε μέσα στο res φάκελο και περιέχει ότι γραφικό στοιχείο θα θελήσουμε να χρησιμοποιήσουμε για την εφαρμογή.

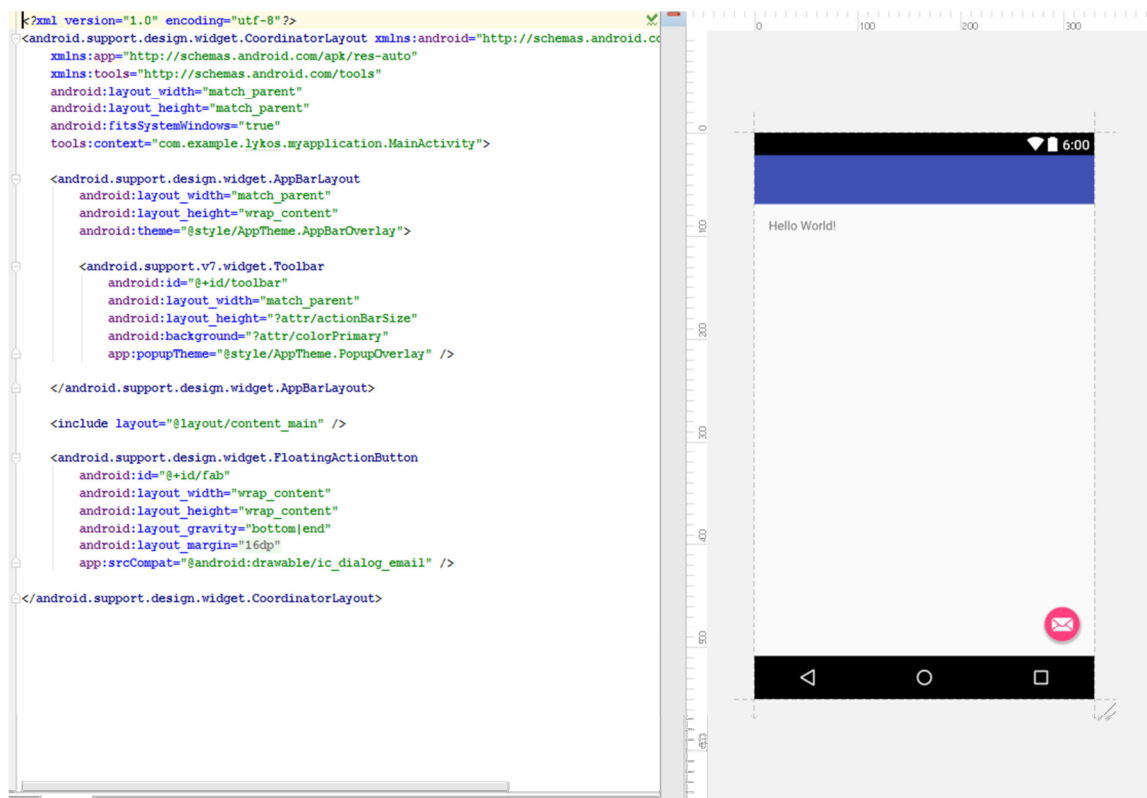
Layout: Μέσα στο φάκελο res μπορούμε να βρούμε το layout φάκελο που μέσα περιέχει αρχεία XML στα οποία γράφουμε κώδικα και χτίζουμε το γραφικό περιβάλλον. Υπάρχουν δύο τρόποι για να χτίσεις το γραφικό περιβάλλον. Ο πρώτος είναι με το ενσωματωμένο εργαλείο που έχει το Android Studio, το Design. Το Design είναι ένας πολύ εύκολος τρόπος για να χτίσεις κουμπιά, εικόνες, radio buttons κάνοντας

drag and drop. Γενικά ότι χρειάζεσαι για να δημιουργήσεις μια πολύ εύχρηστη και όμορφη διεπαφή χρήστη.



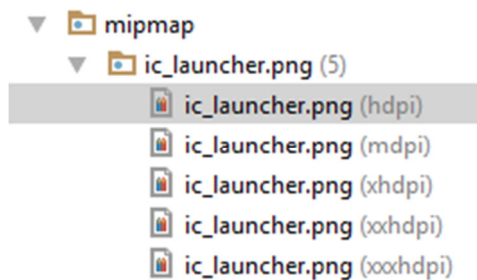
Εικόνα 32

Ο άλλος τρόπος είναι να γράφεις κώδικα σε xml και να έχεις μια εμφάνιση για το πώς φαίνεται η εφαρμογή σου μέσω του preview που σου δίνει το Android Studio.



Εικόνα 33

Mipmap: Ο φάκελος αυτό περιέχει τον φάκελο με τα λογότυπα της εφαρμογής. Το ερώτημα είναι γιατί υπάρχουν πολλά αρχεία εικόνων .png μέσα σε αυτό το φάκελο. Κάθε ένα από αυτά θα χρησιμοποιηθεί για διαφορετικές συσκευές που έχουν διαφορετικές αναλύσεις. Έτσι δεν χάνεται η ποιότητα του λογοτύπου της εφαρμογής και λειτουργεί το λογότυπο για πολλές συσκευές.



Εικόνα 34

Values: Ο φάκελος αυτός περιέχει αρχεία xml και υπό-φακέλους.

Colors.xml: Είναι αρχείο xml και περιέχει όλους τους χρωματικούς κώδικες που θέλουμε να προσθέσουμε για να χρησιμοποιήσουμε στην εφαρμογή.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
  <color name="colorPrimary">#3F51B5</color>
  <color name="colorPrimaryDark">#303F9F</color>
  <color name="colorAccent">#FF4081</color>
</resources>

```

Εικόνα 35

Dimens.xml: Είναι φάκελος και περιέχει xml αρχεία στα οποία δίνουμε τις διαστάσεις που θέλουμε να έχουν οι γραμματοσειρές, τα περιθώρια και οι αποστάσεις μεταξύ των γραφικών που θα βάλουμε στην εφαρμογή.

```

<resources>
  <!-- Default screen margins, per the Android Design guidelines. -->
  <dimen name="activity_horizontal_margin">16dp</dimen>
  <dimen name="activity_vertical_margin">16dp</dimen>
  <dimen name="fab_margin">16dp</dimen>
</resources>

```

Εικόνα 36

Strings.xml: Είναι αρχείο xml και περιέχει μεταβλητές στις οποίες μπορούμε να δώσουμε όνομα και τιμή. Αυτές τις μεταβλητές μπορούμε να τις χρησιμοποιήσουμε σε όλη την εφαρμογή χωρίς να χρειάζεται να τις ξαναγράψουμε αν χρειαστούμε μια μεταβλητή πάνω από μια φορές.

```

<resources>
  <string name="app_name">My Application</string>
  <string name="action_settings">Settings</string>

  <string name="facebook_app_id">219349661837056</string>
</resources>

```

Εικόνα 37

Styles.xml: Είναι φάκελος που μέσα περιέχει xml αρχεία. Σε αυτά τα αρχεία μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα πρότυπο στυλ με χρώματα και μεταβλητές που μπορεί να θελήσουμε να χρησιμοποιήσουμε στην εφαρμογή.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναλύσουμε και ακόμα ένα αρχείο που περιέχει scripts που θα χρησιμοποιήσουμε για να εισάγουμε μέσα στην εφαρμογή μας τα APIs των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

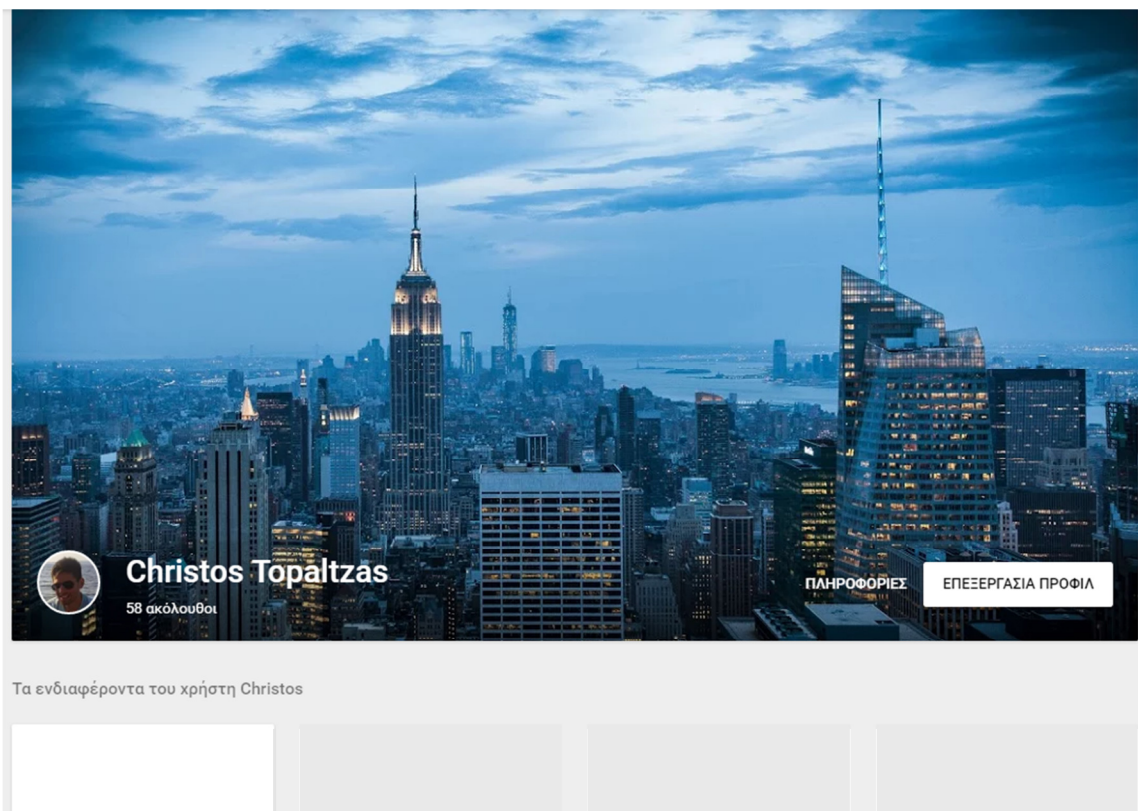
Είναι το build.gradle(Module: app). Σε αυτό το αρχείο προσθέτουμε κώδικα του Facebook και του Google + για να ενσωματώσουμε μέσα στην εφαρμογή μας τα APIs. Ακόμα όμως μέσα σε αυτό το αρχείο βλέπουμε και χρήσιμες πληροφορίες όπως τι εφαρμογή χτίζουμε, για ποια πλατφόρμα και ποια είναι η μικρότερη έκδοση Android, με ποια έκδοση εργαλείων, ποια είναι η έκδοσή της εφαρμογής και ποιο είναι το id της εφαρμογής μας.

5.2 ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ (GOOGLE+ - FACEBOOK)

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που επιλέχθηκαν για την υλοποίηση της εφαρμογής είναι το Google + και το Facebook. Κάθε ένα ξεχωριστά έχει τις ιδιομορφίες του ως προς την ενσωμάτωση του API στην εφαρμογή που υλοποιήσαμε. Θα αναλύσουμε αρχικά τις λειτουργίες για το καθένα ξεχωριστά και στη συνέχεια θα δούμε πως ενσωματώθηκαν σε μια εφαρμογή.

5.2.1 Χαρακτηριστικά Google+

Το Google+ είναι ένα μέσο κοινωνικής δικτύωσης που ανήκει στην Google και χρησιμοποιείτε και σαν συγγραφικό εργαλείο που συνδέετε άμεσα με το Παγκόσμιο Ιστό. Είναι το δεύτερο μεγαλύτερο μέσω κοινωνικής δικτύωσης μετά το Facebook.



Εικόνα 38

Χαρακτηριστικά

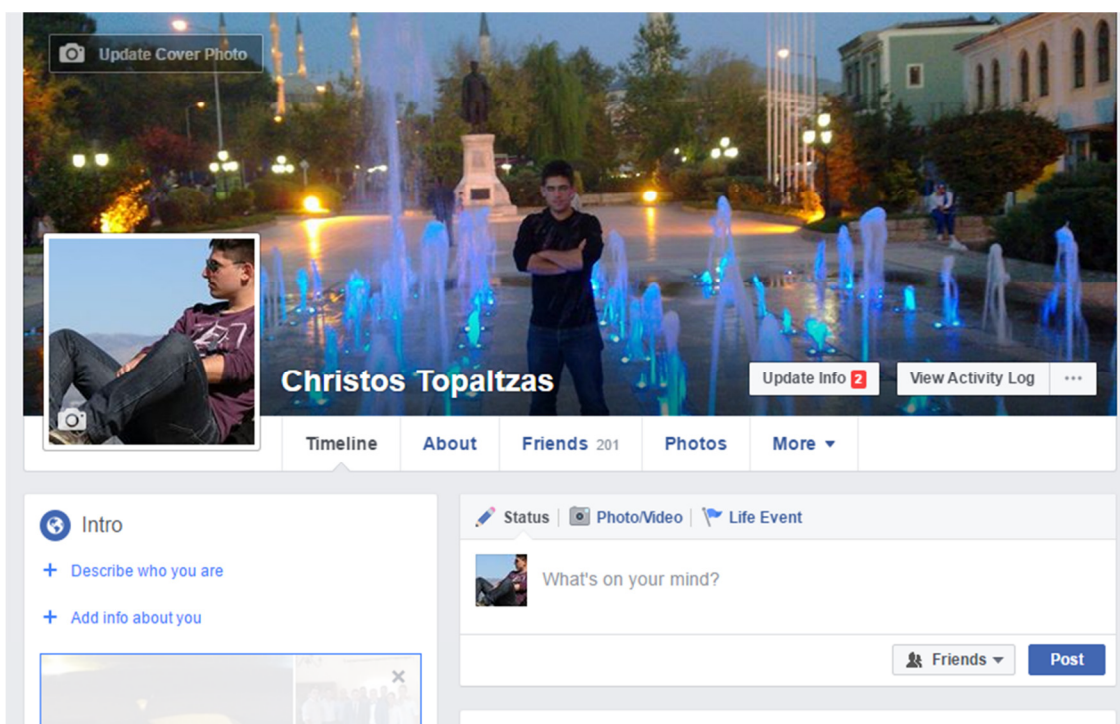
Προφίλ χρήστη: Το προφίλ που έχει διαμορφώσει η Google είναι δημόσιο και μπορεί να το δει κάθε χρήστης που συμμετέχει στο ίδιο μέσο. Ο χρήστης έχει την δυνατότητα βασικών χαρακτηριστικών που έχουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης όπως φωτογραφία προφίλ, φωτογραφία φόντου, φωτογραφία εξώφυλλου αλλά και προσωπικά στοιχεία που αφορούν την ιστορία του χρήστη, τα ενδιαφέροντα, την περιοχή του, τα έργα του κ.α.

Κύκλοι: Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να οργανώνει τους φίλους του σε γκρουπ και να μοιράζετε περιεχόμενο με αυτούς. Η οργάνωση των φίλων σε γκρουπ

ονομάζονται «Κύκλοι» του χρήστη και μπορεί μεμονωμένα να μοιραστεί περιεχόμενο μόνο με τους συγκεκριμένους. Βέβαια έχει και την επιλογή να μοιράζεται με έναν ή περισσότερους αλλά και με όλους. Με τους Κύκλους ο κάθε χρήστης έχει την δυνατότητα να βλέπει και πιο προσωπικά στοιχεία των φίλων του. Βέβαια υπάρχει πάντα ρύθμιση για την απομόνωση και την απόκρυψη στοιχείων του κάθε ενός χρήστη από τους υπόλοιπους.

+1 Button: Το +1 button χρησιμοποιείται από τους χρήστες του Google + για την προώθηση και την σύσταση σε άλλους χρήστες ιστοσελίδες, περιοχές αλλά και άλλες πληροφορίες που ίσως οι ίδιοι μπορεί να έχουν ενδιαφέρον.

5.2.2 Χαρακτηριστικά Facebook



Εικόνα 39

Χαρακτηριστικά

Προφίλ χρήστη: Το προφίλ του Facebook η αλλιώς προσωπικό χρονοδιάγραμμα του χρήστη έχει και αυτό τις βασικές λειτουργίες που έχουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωση, δηλαδή ο χρήστης μπορεί να έχει φωτογραφία στο προφίλ του, λίστες για προσωπική πληροφόρηση, πληροφορίες και στοιχεία του εαυτού του, ενδιαφέροντα κ.α. Επίσης το Facebook κάνει χρήση των Pages όπου οι χρήστες μπορούν να αλληλοεπιδρούν και με επιχειρήσεις ή οργανισμούς που έχουν Page.

News Feed: Το News Feed είναι πληροφορίες όπου εμφανίζονται σε κάθε προφίλ χρήστη περιεκτικά στοιχεία σχετικά με κοινοποιήσεις φίλων, γενέθλια, επέτειο και πολλά άλλα που ο χρήστης θέλει να βλέπει. Επιπλέον ο χρήστης λαμβάνει πληροφόρηση σχετικά με διαφημίσεις αλλά και πληροφορίες που μπορεί ο ίδιος να έχει ζητήσει να βλέπει από διάφορα Pages που τον ενδιαφέρουν.

Like button: Το like button είναι ο τρόπος έκφρασης των χρηστών σε περιεχόμενο που τους αρέσει, τους εκφράζει και θέλουν να προωθήσουν. Μπορεί να είναι για μια φωτογραφία, ένα κείμενο, μια σελίδα και πολλά άλλα που μπορεί να ενδιαφέρουν κάποιον. Επίσης όμως το Facebook έχει και το dislike button που δηλώνει ότι κάτι δεν αρέσει.

5.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Όπως προαναφερθήκαμε σε προηγούμενα κεφάλαια η εφαρμογή που υλοποιούμε τρέχει σε έξυπνες συσκευές που έχουν το λειτουργικό Android. Η πλατφόρμα υλοποίησης είναι το Android Studio η οποία χρησιμοποιεί διάφορα εργαλεία για να διευκολύνει τον προγραμματιστή ώστε να φέρει το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Το επιθυμητό αποτέλεσμα για την εφαρμογή που υλοποιούμε είναι να ενσωματώσουμε κώδικα που θα μας βοηθήσει να επιτύχουμε την σύνδεση της κινητής συσκευής με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Για να μπορέσουμε να επιτύχουμε σύνδεση θα χρησιμοποιήσουμε τα APIs του Google και του Facebook.

Χρειάζεται να δημιουργήσουμε λογαριασμό και στις δύο πλατφόρμες Facebook και Google από τις σελίδες εγγραφής που είναι για το Facebook <https://el-gr.facebook.com/> και για το Google <https://accounts.google.com/SignUp?service=mail&continue=https%3A%2F%2Fmail.google.com%2Fmail%2F&hl=el>.

Αφού δημιουργήσουμε λογαριασμό μπορούμε να συνδεθούμε στις σελίδες που αφορούν τους προγραμματιστές. Για το Facebook είναι <https://developers.facebook.com/>

facebook for developers | Products Docs Tools & Support News Case Studies

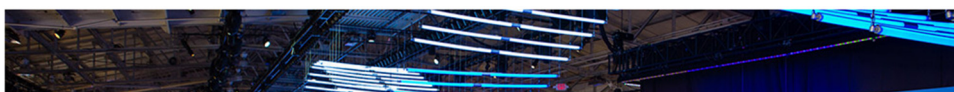
Search Log In

Connect on a global scale.

Build, grow and monetize your apps with Messenger

Facebook Login Account Creation in two taps	Sharing on Facebook Promote your app or website organically	Facebook Analytics for Apps Understand how people use your app	Mobile Monetization Monetize your mobile app or mobile website with ads	Messenger Platform Build your bot to reach 1 billion people

[View All Products](#)



Εικόνα 40

και για το Google είναι <https://developers.google.com/?hl=el>.

ΣΥΝΔΕΣΗ

Google Developers

Αναζήτηση

Δημοφιλή προϊόντα και πλατφόρμες

Android	Cloud Platform	Firebase	Maps	Web	Όλα τα προϊόντα

App success made simple

A unified app platform for iOS, Android, and mobile web development.

[LEARN MORE](#)

Chrome Dev Summit 2016

Nov 10-11, San Francisco
developer.chrome.com/devsummit

Missed the 2016 Chrome Dev Summit? Watch the keynote and session videos.

[WATCH NOW](#)

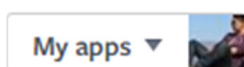
Εικόνα 41

Αφού ακολουθήσουμε τα βήματα του κεφαλαίου **5.1** και δημιουργήσουμε την εφαρμογή ακολουθεί η ενσωμάτωση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Θα χρησιμοποιήσουμε τα APIs του Google + και του Facebook. Θα αναφερθούμε σε κάθε πλατφόρμα ξεχωριστά.

5.3.1 Ενσωμάτωση Facebook API

Θα πρέπει να κάνουμε είσοδο με τον προσωπικό μας λογαριασμό στο Facebook για να μπορέσουμε να χρησιμοποιήσουμε τον οδηγό για την ενσωμάτωση του Facebook στην εφαρμογή μας. Αφού κάνουμε είσοδο στην πάνω δεξιά γωνία όπου είναι και η φωτογραφία του προφίλ μας



Εικόνα 42

κάνουμε κλικ και επιλέγουμε να προσθέσουμε καινούρια εφαρμογή.

Add a New App

Requests

Developer Settings

Company Settings

Log Out of Facebook

Εικόνα 43

Δίνουμε όνομα και το email μας, επιλέγουμε κατηγορία και κάνουμε κλικ στην δημιουργία εφαρμογής.

Create a New App ID

Get started integrating Facebook into your app or website

Display Name

Contact Email

Category

Choose a category ▾

By proceeding, you agree to the Facebook Platform Policies

Cancel

Create App ID

Εικόνα 44

The screenshot shows the Facebook Developer Dashboard for an app named 'myapp'. The top navigation bar includes the app name, APP ID (219349661837056), and a 'View Analytics' link. A sidebar on the left contains navigation options like Dashboard, Settings, Roles, Alerts, App Review, and Products. The main content area displays the app's details, including its API Version (v2.8) and App ID. Below this, there is a 'Get started with the Facebook SDK' section with a 'Choose Platform' button. Further down, there is a 'Facebook Login' section with a table for 'Active Login Users' and a 'Trend' graph. The bottom of the dashboard shows a 'Facebook Login' section with a table for 'Active Login Users' and a 'Trend' graph.

Εικόνα 45

Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία θα μας οδηγήσει στον πίνακα ελέγχου για την συγκεκριμένη εφαρμογή.

Στη συνέχεια επιλέγουμε για ποια πλατφόρμα θα προγραμματίσουμε την εφαρμογή μας.

This is a close-up of the 'Get started with the Facebook SDK' dialog box. It features a mobile phone icon on the left, the title 'Get started with the Facebook SDK', and a brief instruction: 'Use our Quick Start guides to set up the Facebook SDK for your iOS or Android app, Canvas game or website.' A blue 'Choose Platform' button is located on the right side of the dialog.

Εικόνα 46

myapp

Select a platform to get started



iOS



Android



Facebook Canvas



Website

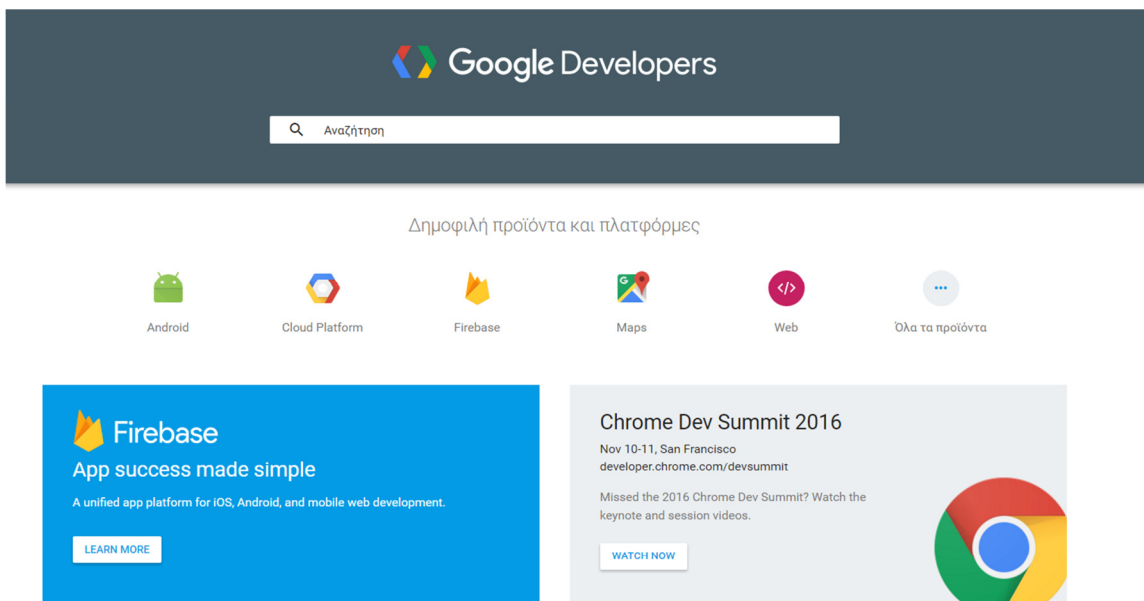
Εικόνα 47

Έπειτα ακολουθούμε τον γρήγορο οδηγό βήμα – βήμα για να προσθέσουμε κώδικα στην εφαρμογή μας για την ενσωμάτωση του Facebook στο Android Studio. Τα βήματα αυτά θα αναλυθούν σε επόμενο κεφάλαιο που αναφέρεται στην τεχνολογία κώδικα.

Η ενσωμάτωση του Facebook μπορεί να γίνει σε εφαρμογές που η μικρότερη έκδοση Android που μπορούν να τρέξουν είναι το API 15: Android 4.0.3 ή αλλιώς Ice Cream Sandwich. Το πιο πρόσφατο SDK του Facebook είναι facebook-android-sdk:4,5. Έτσι με αυτά τα κριτήρια αρχίζουμε να προγραμματίζουμε μια εφαρμογή που θα ενσωματώνει το API του Facebook.

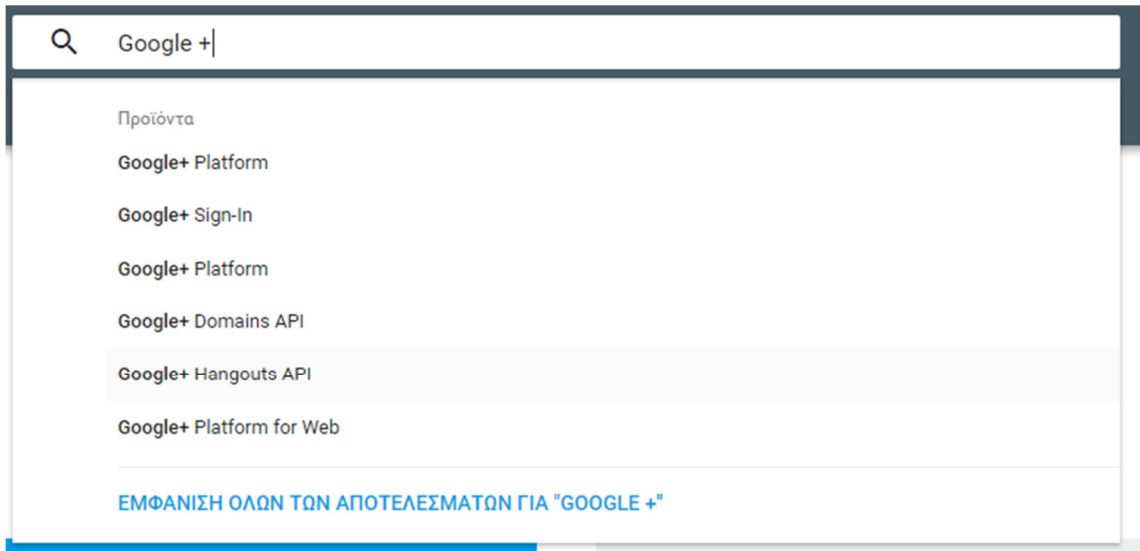
5.3.2 Ενσωμάτωση Google + API

Όπως και στο Facebook έτσι και στο Google + υπάρχει οδηγός για να γίνει η ενσωμάτωση του API στην εφαρμογή που δημιουργούμε. Αρχικά όμως πρέπει να κάνουμε είσοδο στο Google + και έπειτα να ξεκινήσουμε τον οδηγό.



Εικόνα 48

Αφού κάνουμε σύνδεση επιλέγουμε για ποια πλατφόρμα θέλουμε να προγραμματίσουμε. Στη συγκεκριμένη σελίδα δεν υπάρχει το Google + διότι η Google διαχειρίζεται κάθε πλατφόρμα με ένα προφίλ χρήστη. Θα κάνουμε αναζήτηση το Google +.

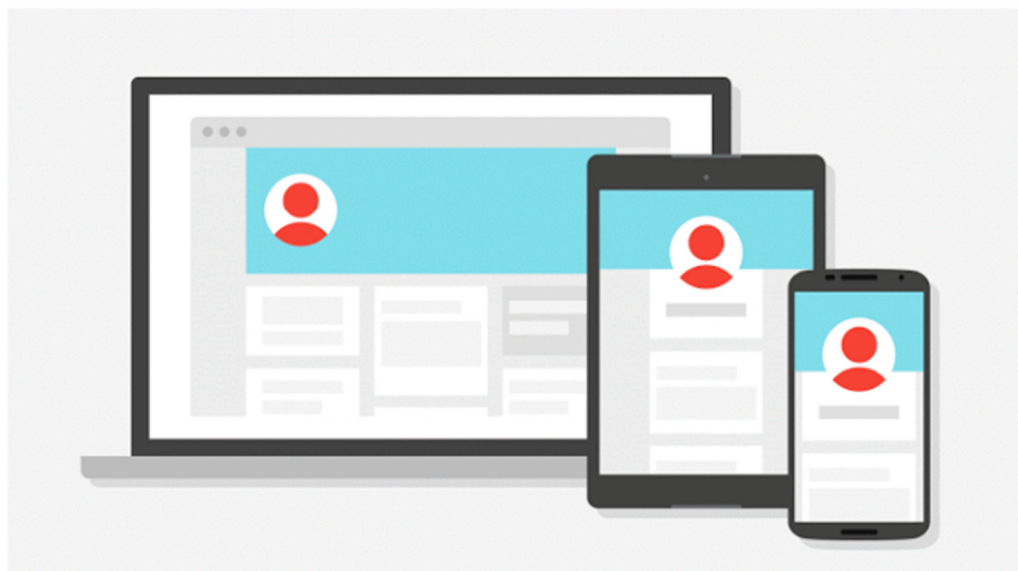


Εικόνα 49

Επιλέγουμε Google + Platform. Στην επόμενη σελίδα που θα μας καθοδηγήσει επιλέγουμε να δούμε τους οδηγούς.



Ready, set, code!



Εικόνα 50

Επιλέγουμε να προγραμματίσουμε για Android.

Interactive Posts



Pull people into your app to take specific actions.

Get started > [ANDROID](#) [IOS](#) [WEB](#)

Εικόνα 51

Το πρώτο βήμα είναι να επιλέξουμε να μας εμφανιστεί η κονσόλα που διαχειρίζεται τα API της Google. Επιλέγουμε την επιλογή που εμφανίζεται στην παρακάτω εικόνα.

Before you begin

You must [create a Google API Console project and initialize the GoogleApiClient object](#).

Εικόνα 52

Στην επόμενη σελίδα πρέπει να ακολουθήσουμε τα βήματα αλλά προτεραιότητα έχει να επισκεφτούμε την κονσόλα του Google. Επιλέγουμε στο δεύτερο βήμα την πρώτη επιλογή.

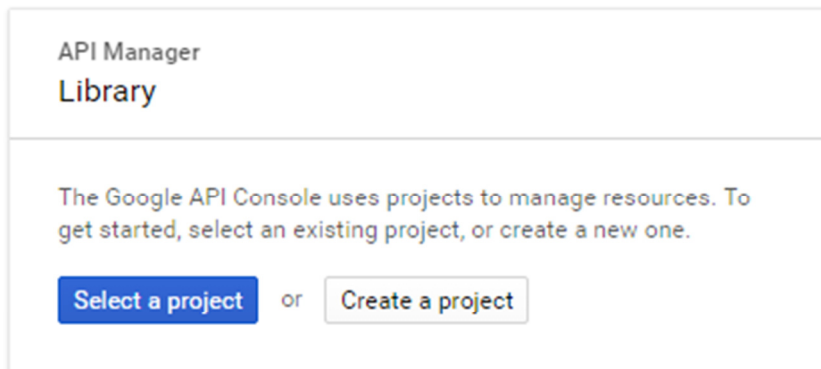
Step 2: Enable the Google+ API

If you followed the steps above to add Google Sign-In to your app, you have already created a project in Google API Console. Now enable the Google+ API for that project to access Google+ features.

1. Go to the [Google API Console APIs library](#).
2. From the project drop-down, select the [project](#) you previously created.
3. In the list of Google APIs, search for the **Google+ API** service.
4. Select **Google+ API** from the results list.
5. Select **Enable API**.

Εικόνα 53


Μας ανοίγει καινούρια καρτέλα και εδώ είναι που ξεκινάμε να χτίσουμε την ενσωμάτωση του API του Google +. Αρχικά κάνουμε κλικ στη δημιουργία καινούριου project.




Εικόνα 54


Στη συνέχεια δίνουμε όνομα και επιλέγουμε περιοχή.

New Project

Project name 

Your project ID will be myapp-151120  [Edit](#)

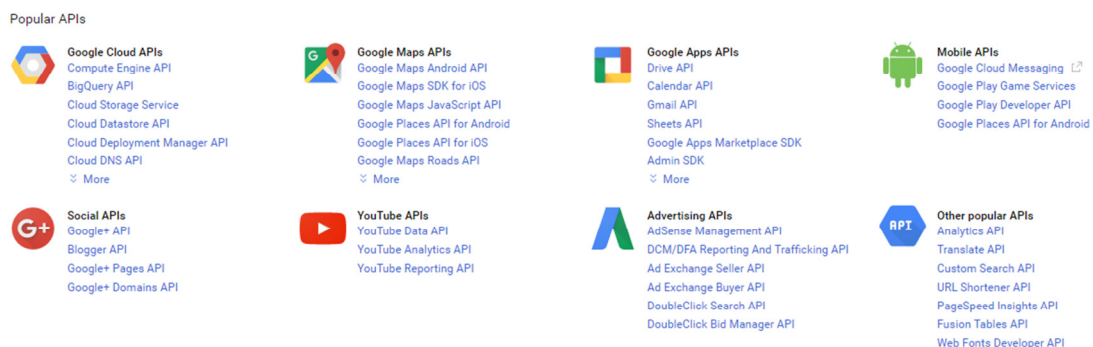
[Hide advanced options...](#)

App Engine region 

[CANCEL](#) [CREATE](#)

Εικόνα 55

Και τέλος επιλέγουμε δημιουργία. Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία αυτή θα μας εμφανίσει μια λίστα με τα πιο δημοφιλή APIs. Επιλέγουμε το Google + API στην αριστερή γωνία.



Εικόνα 56

Στο επόμενο παράθυρο θα επιλέξουμε να κάνουμε ενεργοποίηση του API πατώντας πάνω στο Enable.

← Google+ API ► ENABLE

About this API

The Google+ API enables developers to build on top of the Google+ platform.

Using credentials with this API

Accessing user data with OAuth 2.0

You can access user data with this API. On the Credentials page, create an OAuth 2.0 client ID. A client ID requests user consent so that your app can access user data. Include that client ID when making your API call to Google. [Learn more](#)

Server-to-server interaction

You can use this API to perform server-to-server interaction, for example between a web application and a Google service. You'll need a service account, which enables app-level authentication. You'll also need a service account key, which is used to authorize your API call to Google. [Learn more](#)

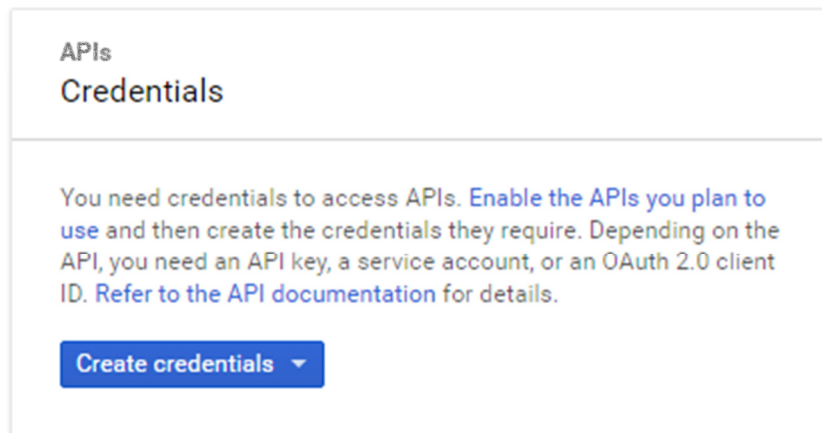
Εικόνα 57

Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία αυτή θα μας εμφανίσει ένα μήνυμα στο πάνω μέρος κάτω από το disable όπου θα μας καθοδηγεί να δημιουργήσουμε διαπιστευτήρια.

The screenshot shows the Google+ API Manager interface. On the left is a sidebar with 'API Manager' and navigation options: 'Dashboard', 'Library', and 'Credentials'. The main content area shows the API name 'Google+ API' with a 'DISABLE' button. A yellow warning box contains the text: 'This API is enabled, but you can't use it in your project until you create credentials. Click "Go to Credentials" to do this now (strongly recommended)'. Below the warning are tabs for 'Overview' and 'Quotas'. Further down, there are three dropdown menus: 'All API versions', 'All API credentials', and 'All API methods'. At the bottom, there is a 'Traffic' section with a dropdown set to 'By response code' and a label 'Requests/sec (5 min average)'.

Εικόνα 58

Επιλέγουμε στην αριστερή μπάρα τα διαπιστευτήρια και θα μας ανοίξουν στο κέντρο της οθόνης να δημιουργήσουμε.



Εικόνα 59

Θα πρέπει να δημιουργήσετε και API keys αλλά και OAuth client ID. Μόλις ολοκληρώσετε την διαδικασία αυτή και τις πληροφορίες που χρειάζεται για να σας δώσει πρόσβαση στο API, θα πρέπει να γυρίσετε πίσω στον αρχικό οδηγό.

Λόγω του ότι το Android Studio είναι εργαλείο της Google δεχόμαστε ότι μπορεί να ενσωματωθεί πιο εύκολα από τα άλλα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Δεν θα χρειαστεί κώδικας για να ενσωματώσουμε απλά θα πρέπει να είναι το Android Studio ενημερωμένο.

5.4 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ - ΚΩΔΙΚΑΣ

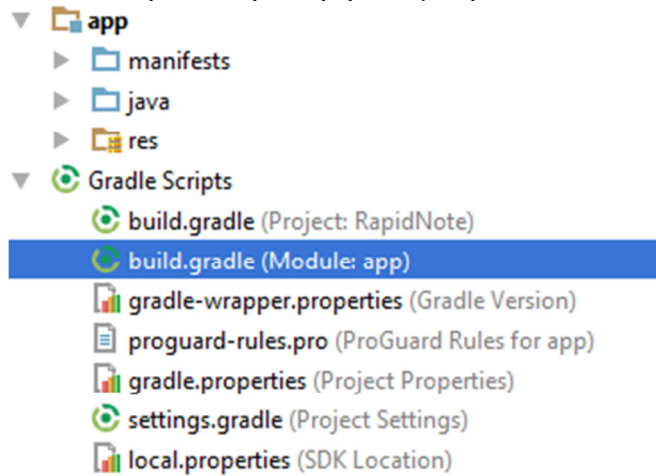
Οι οδηγοί για την ενσωμάτωση των APIs του Facebook και του Google + περιέχουν κώδικα για να ξεκινήσουμε την ενσωμάτωση και τη δημιουργία της εφαρμογής. Ακολουθώντας τα βήματα μπορούμε να ξεκινήσουμε να γράφουμε κώδικα για να μπορεί ο χρήστης να κάνει είσοδο ή αν δεν έχει προφίλ να μπορεί να δημιουργεί μέσα από την εφαρμογή. Αναλυτικά όμως θα ξεκινήσουμε να αναλύουμε τον κώδικα κομμάτι - κομμάτι ξεχωριστά για κάθε ένα μέσω κοινωνικής δικτύωσης.

5.4.2 Κώδικας Facebook

Για την ενσωμάτωση του Facebook ακολουθούμε τα βήματα του οδηγού μέσα από την ιστοσελίδα του Facebook Developers.

Σε αυτό το κεφάλαιο θα δούμε που μπαίνουν τα κομμάτια κώδικα στο Android Studio για να ξεκινήσουμε να προγραμματίζουμε την εφαρμογή. Πρώτα πρέπει να προσθέσουμε στο project τα repositories στο build.gradle σε επίπεδο app. Το ανοίγουμε

από την αριστερή μπάρα και στη συνέχεια προσθέτουμε



Εικόνα 60

το κομμάτι κώδικα

```
repositories { mavenCentral() }
```

μέσα στο `build.gradle`. Αυτός ο κώδικας δηλώνει στο project που να κοιτάξει για να βρει εξωτερικά repositories και γενικά πληροφορίες που μπορεί να χρειαστεί για να χτίσει την εφαρμογή. Στην περίπτωση μας ψάχνει μέσα στο *mavenCentral*.

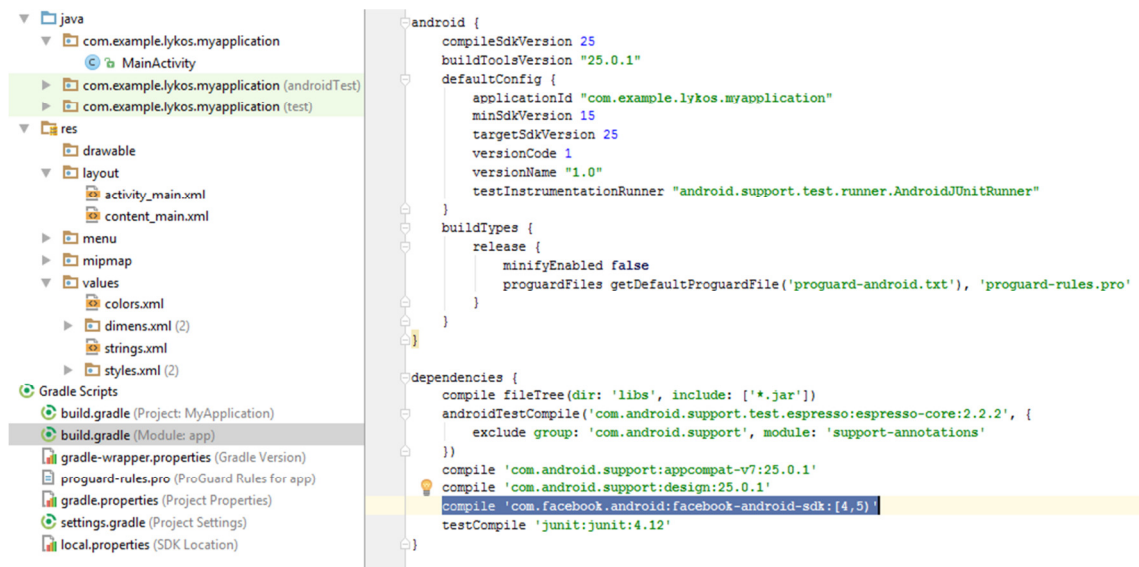


Εικόνα 61

Μετά προσθέτουμε το

```
compile 'com.facebook.android:facebook-android-sdk:[4,5)'
```

στο **build.gradle** στα dependencies λίγο χαμηλότερα από τα repositories. Αυτός ο κώδικας μας δίνει στο project την ακριβή θέση ενός repository που από εκεί θα πάρουμε κώδικα και πληροφορίες για να χρησιμοποιήσουμε στην εφαρμογή.

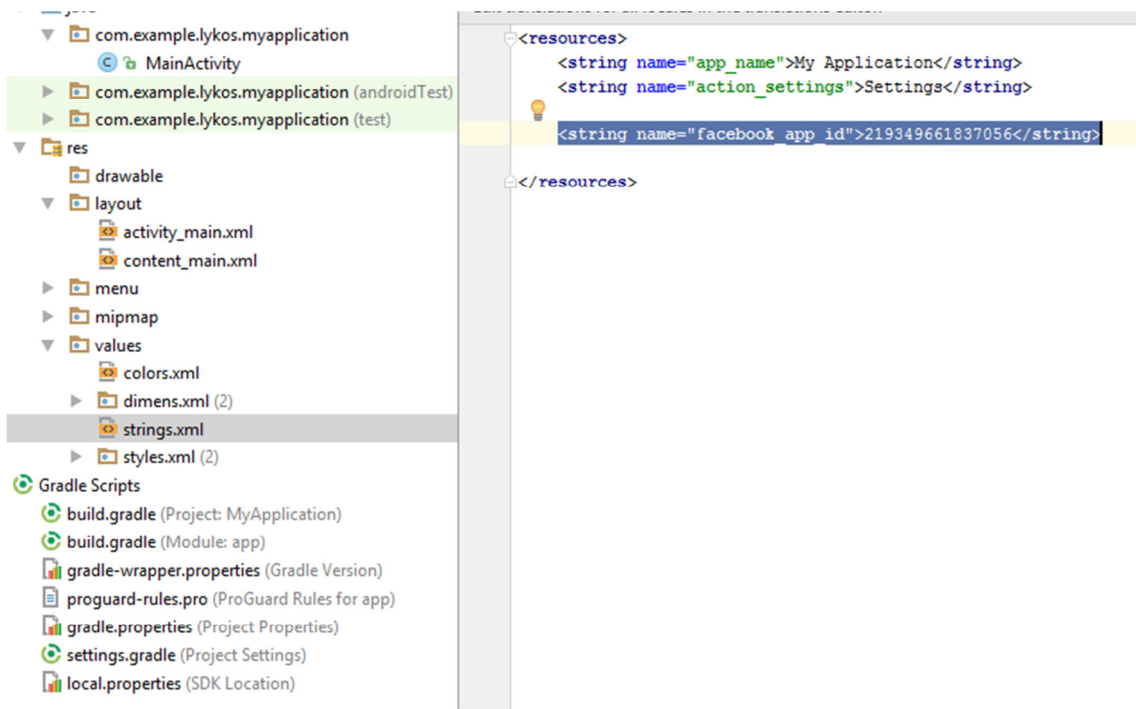


Εικόνα 62

Τώρα θα προσθέσουμε το **Facebook App ID** που μας δίνει το Facebook. Το προσθέτουμε μέσα στο αρχείο **strings.xml** που βρίσκεται στο project που δημιουργούμε. Αντιγράφουμε τον κώδικα

```
<string name="facebook_app_id">219349661837056</string>
```

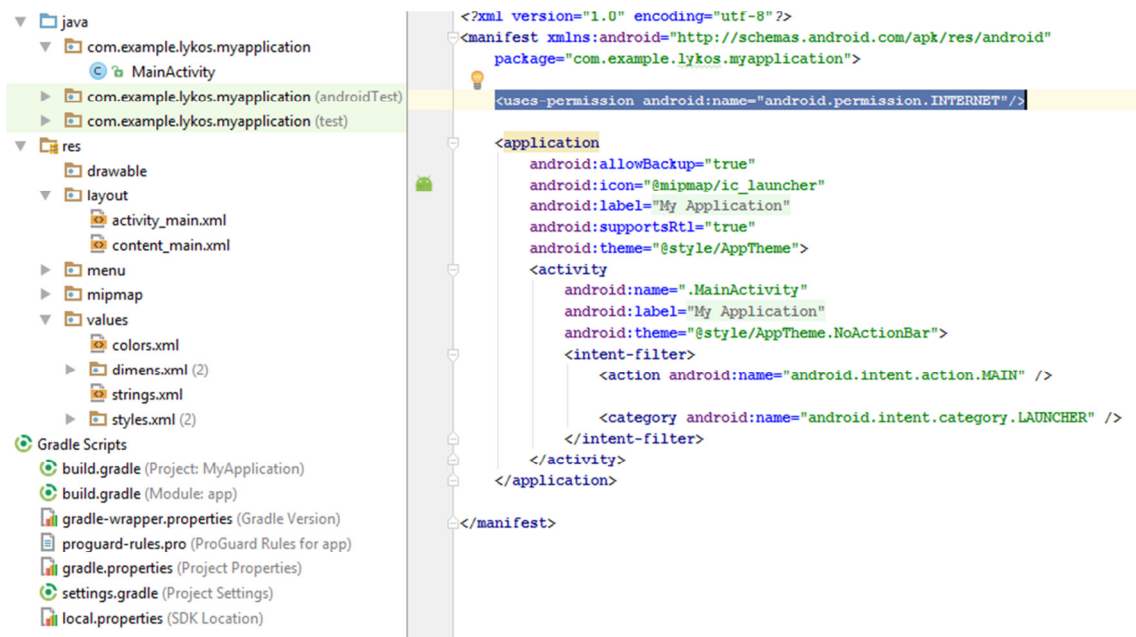
μέσα στο αρχείο. Αυτός ο κώδικας δηλώνει στην εφαρμογή ένα μοναδικό ID με το οποίο μας αναγνωρίζει το Facebook για να μπορέσουμε να συνδέσουμε την εφαρμογή μας με το API.



Εικόνα 63

Έπειτα ανοίγουμε το αρχείο **AndroidManifest.xml** και προσθέτουμε τον κώδικα `<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>`.

Ο κώδικας αυτός όταν η εφαρμογή μας εκτελείτε ζητάει από τον χρήστη επιβεβαίωση χρήσης του δικτύου της συσκευής του. Με παρόμοιο κώδικα ζητάμε σχεδόν πρόσβαση σε όλα τα μέρη της συσκευής του χρήστη όταν αυτός μας το επιτρέπει.



Εικόνα 64

Το επόμενο βήμα είναι να προσθέσουμε στο **AndroidManifest.xml** τα **meta-data**. Προσθέτουμε τον κώδικα

```
<meta-data android:name="com.facebook.sdk.ApplicationId"
android:value="@string/facebook_app_id"/>
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
package="com.example.lykos.myapplication">

<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>

<application
    android:allowBackup="true"
    android:icon="@mipmap/ic_launcher"
    android:label="My Application"
    android:supportsRtl="true"
    android:theme="@style/AppTheme">
    <meta-data
        android:name="com.facebook.sdk.ApplicationId"
        android:value="@string/facebook_app_id"/>
    <activity
        android:name=".MainActivity"
        android:label="My Application"
        android:theme="@style/AppTheme.NoActionBar">
        <intent-filter>
            <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

            <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
        </intent-filter>
    </activity>
</application>

</manifest>
```

Εικόνα 65

Ο κώδικας αυτός δηλώνει στο Facebook SDK το Application ID που δηλώσαμε στο αρχείο **strings.xml** και μας δίνει πρόσβαση.

Στο επόμενο βήμα πρέπει να δηλώσουμε το όνομα του πακέτου (**Package Name**) που έχει η εφαρμογή μας στον οδηγό που ακολουθούμε στην ιστοσελίδα του Facebook Developers και το όνομα του αρχικού μας activity (**Default Activity Class Name**). Τις πληροφορίες αυτές μπορούμε να τις βρούμε στο αρχείο **AndroidManifest.xml**.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.example.lykos.myapplication">

    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="My Application"
        android:supportRtl="true"
        android:theme="@style/AppTheme">
        <meta-data
            android:name="com.facebook.sdk.ApplicationId"
            android:value="@string/facebook_app_id"/>
        <activity
            android:name=".MainActivity"
            android:label="My Application"
            android:theme="@style/AppTheme.NoActionBar">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>
</manifest>

```

Εικόνα 66

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.example.lykos.myapplication">

    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="My Application"
        android:supportsRtl="true"
        android:theme="@style/AppTheme">
        <meta-data
            android:name="com.facebook.sdk.ApplicationId"
            android:value="@string/facebook_app_id"/>
        <activity
            android:name=".MainActivity"
            android:label="My Application"
            android:theme="@style/AppTheme.NoActionBar">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>

</manifest>


```

Εικόνα 67


Τα αντιγράφουμε και τα προσθέτουμε.

Tell us about your Android project

Package Name

Your package name uniquely identifies your Android app. We use this to let people download your app from Google Play if they don't have it installed. You can find this in your  Android Manifest

Default Activity Class Name

This is the fully qualified class name of the activity that handles deep linking. We use this when we deep link into your app from the Facebook app. You can also find this in your  Android Manifest

Εικόνα 68

Και κάνουμε κλικ next. Το επόμενο παράθυρο θα μας ζητήσει να επιβεβαιώσουμε αν θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε αυτά τα στοιχεία. Το Facebook ψάχνει να βρει αν υπάρχει το όνομα της εφαρμογής στο Google Play. Αν δεν το βρει, που δεν υπάρχει γιατί είναι νέα εφαρμογή, σε ρωτάει αν θέλεις να προχωρήσεις με αυτό το όνομα.

Google Play Package Name



There was a problem verifying the package name **com.example.lykos.myapplication** on Google Play. Please check the package name and try again.

If your app isn't listed publicly on Google Play yet you can ignore this message.

Change package name

Use this package name

Εικόνα 69

Κάνουμε κλικ στο Use this package name. Για το επόμενο βήμα θα χρειαστεί να κάνουμε αναζήτηση στο διαδίκτυο για να μπορέσουμε να βρούμε δύο κωδικούς κλειδιά που χρειαζόμαστε. Η έκδοση αυτών των κωδικών γίνεται μέσα από τον προσωπικό μας υπολογιστή.

Ο πρώτος ονομάζεται: development key hashe

Η έκδοσή του γίνεται με τον εξής τρόπο:

1. Κάνουμε αναζήτηση στο διαδίκτυο και εγκαθιστούμε στον υπολογιστή μας το **Openssl**.
2. Ανοίγουμε κονσόλα κάνοντας κλικ στο μενού έναρξης και γράφοντας **cmd**.
3. Γράφουμε την εντολή cd και δίπλα κάνουμε αντιγραφή - επικόλληση:

```
C:\Program Files\Java\jre1.8.0_101\bin
```

Και πατάμε enter. ΠΡΟΣΟΧΗ η παραπάνω εντολή λειτουργεί αν έχετε στο συγκεκριμένο μονοπάτι τον φάκελο του **Openssl**. Αν ο φάκελος βρίσκεται αποθηκευμένος αλλού θα πρέπει να βάλετε το σωστό μονοπάτι.

Μόλις το κάνουμε θα μας οδηγήσει στον φάκελο του **Openssl** και έπειτα πρέπει να κάνουμε αντιγραφή – επικόλληση:

```
keytool -exportcert -alias androiddebugkey -keystore  
%HOMEPATH%\android\debug.keystore |
```

```
C:\Users\Pantsos\Desktop\openssl-0.9.8k_X64\bin\openssl.exe sha1 -  
binary | C:\Users\Pantsos\Desktop\openssl-0.9.8k_X64\bin\openssl.exe  
base64
```

Για την έκδοση του release key hashe ακολουθούμε τα ίδια βήματα με διαφορά ότι χρησιμοποιούμε αυτό το μονοπάτι.

```
keytool -exportcert -alias androiddebugkey -keystore  
C:\Users\Pantsos\android\debug.keystore | C:\Users\Pantsos\Desktop\openssl-  
0.9.8k_X64\bin\openssl sha1 -binary | C:\Users\Pantsos\Desktop\openssl-  
0.9.8k_X64\bin\openssl base64
```

Αν χρειάζεστε περισσότερες λεπτομέρειες υπάρχουν διαθέσιμοι οδηγοί στο διαδίκτυο.

Οπότε αντιγράφουμε το κλειδί και πατάμε next.

Add your development and release key hashes

To ensure the authenticity of the interactions between your app and Facebook, you need to supply us with the Android key hash for your development environment. If your app has already been published, you should add your release key hash too.

[Show how to generate a development key hash](#)

If your app has already been published, you should also add a hash of your release key.

[Show how to generate a release key hash](#)

Key Hashes

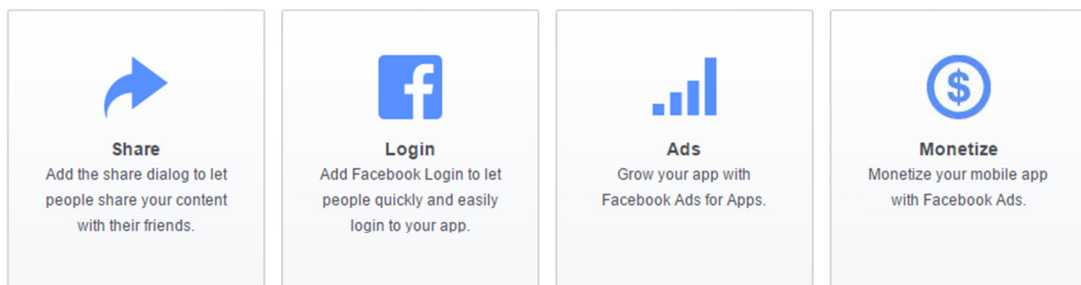
Next

Εικόνα 70

Στη συνέχεια μας εμφανίζονται επιπλέον επιλογές από κάτω. Επιλέγουμε να κάνουμε κλικ πάνω στο **Login**.

Next Steps

Congratulations! You have added the Facebook SDK to your project. You are now in the next stage in integrating your app with Facebook. What do you want to do next? [Skip to Developer Dashboard](#) or [Documentation](#)

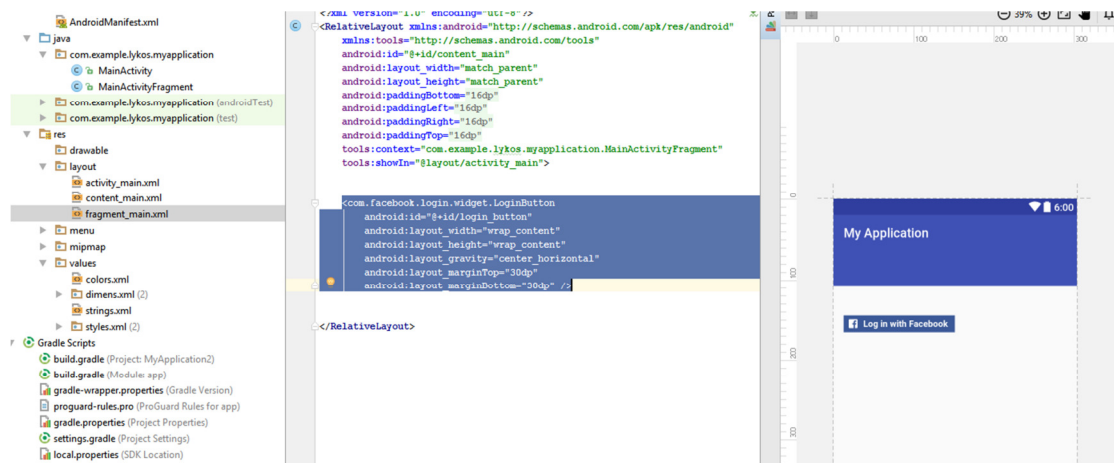


Εικόνα 71

Ο επόμενος οδηγός θα μας καθοδηγήσει ώστε να ενσωματώσουμε κώδικα για να μπορέσουμε να επιτύχουμε σύνδεση από την εφαρμογή που δημιουργούμε με το προφίλ του Facebook.

Αρχικά προσθέτουμε το κουμπί του Facebook που όταν ο χρήστης το πατάει θα κάνει αίτηση η εφαρμογή στο API του Facebook για κάνει ο χρήστης είσοδο στο λογαριασμό του.

Αντιγράφουμε τον κώδικα και τον προσθέτουμε σε ένα από τα layout της εφαρμογής μας που είναι το **fragment_main.xml**.



Εικόνα 72

Το επόμενο κομμάτι κώδικα είναι κώδικας Java τον οποίο θα προσθέσουμε μέσα στο αρχείο **MainActivityFragment** στο φάκελο Java μέσα στην κλάση **onCreate**. Ο κώδικας αυτός κάνει εκκίνηση του Facebook SDK μέσα στην κλάση της εφαρμογής μας και μας επιτρέπει να ενσωματώσουμε κώδικα του Facebook μέσα στην εφαρμογή μας. Αν δεν υπάρχει η κλάση **onCreate** την δημιουργούμε.



Εικόνα 73

Έπειτα προσθέτουμε τον κώδικα του **CallbackManager**. Ο κώδικας αυτός κάνει την σύνδεση της εφαρμογής μας με το Facebook και μας επιστρέφει το αποτέλεσμα, ως

προς την αίτηση του χρήστη που κάνει είσοδο στο σύστημα. Δηλαδή αν ο χρήστης έχει επιτύχει την σύνδεση ή η σύνδεση ακυρώθηκε ή υπήρχε κάποιο πρόβλημα κατά την σύνδεση.

```
package com.example.lykos.myapplication;

import ...

public class MainActivityFragment extends Fragment {

    public CallbackManager mCallbackManager;

    @Override
    public void onCreate(@Nullable Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);

        FacebookSdk.sdkInitialize(getApplicationContext());

        mCallbackManager = CallbackManager.Factory.create();
    }

    public MainActivityFragment() {
    }

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,
                             Bundle savedInstanceState) {
        return inflater.inflate(R.layout.fragment_main, container, false);
    }
}
```

Εικόνα 74

Αρχικά δηλώνουμε τον **CallbackManager** σαν μεταβλητή και έπειτα γράφουμε τον κώδικά μέσα στην κλάση **onCreate**.

```

package com.example.lykos.myapplication;

import ...

public class MainActivityFragment extends Fragment {

    public CallbackManager mCallbackManager;

    @Override
    public void onCreate(@Nullable Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);

        FacebookSdk.sdkInitialize(getApplicationContext());

        mCallbackManager = CallbackManager.Factory.create();
    }

    public MainActivityFragment() {
    }

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,
        Bundle savedInstanceState) {
        return inflater.inflate(R.layout.fragment_main, container, false);
    }
}

```

Εικόνα 75

Στο επόμενο βήμα θα δημιουργήσουμε τον κώδικα **onViewCreated**. Ο κώδικας αυτός μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε ένα παράθυρο στο οποίο θα πραγματοποιηθεί η σύνδεση του χρήστη χωρίς όμως να επηρεάζει την εφαρμογή σε θέμα λειτουργικότητας. Ο κώδικας πηγαίνει ακριβώς κάτω από το **onCreateView**.

```
package com.example.lykos.myapplication;

import ...

public class MainActivityFragment extends Fragment {

    public CallbackManager mCallbackManager;

    @Override
    public void onCreate(@Nullable Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);

        FacebookSdk.sdkInitialize(getApplicationContext());

        mCallbackManager = CallbackManager.Factory.create();
    }

    public MainActivityFragment() {
    }

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,
        Bundle savedInstanceState) {
        return inflater.inflate(R.layout.fragment_main, container, false);
    }

    @Override
    public void onViewCreated(View view, @Nullable Bundle savedInstanceState) {
        super.onViewCreated(view, savedInstanceState);
    }
}
```

Εικόνα 76

Μέσα στο **onViewCreated** θα προσθέσουμε τις λειτουργίες του κουμπιού του Facebook που προσθέσαμε πιο πάνω.

Η πρώτη γραμμή κώδικα δηλώνει ότι υπάρχει ένα κουμπί που έχει ένα id αναγνώρισης που το αναγνωρίζει ο κώδικας για να λειτουργεί όταν κάποιος το πατήσει.

Στη δεύτερη γραμμή δηλώνεται το τι θα αιτηθεί το κουμπί από πληροφορίες που έχει το προφίλ του χρήστη.

Η τρίτη γραμμή κώδικα δηλώνει την χρήση του fragment για να γίνει εκτέλεση της διαδικασίας όταν πατηθεί το κουμπί.

Η τέταρτη γραμμή δηλώνει πως όταν πατηθεί το κουμπί θα ζητηθεί από τον **CallbackManager** να ξεκινήσει την διαδικασία εισόδου στο Facebook και το

mCallback είναι που θα αποθηκεύσει αν τελικά ο χρήστης έκανε είσοδο, ακύρωση ή δημιουργήθηκε σφάλμα.

Εικόνα 77

Η διαδικασία του αν η εφαρμογή επαλήθευσε τον χρήστη κατά την είσοδο γίνεται με τον παρακάτω κώδικα. Είναι τα αποτελέσματα αν έγινε επιτυχής σύνδεση, αν έγινε ακύρωση από τον χρήστη ή αν υπήρξε κάποιο σφάλμα.

ERROR: ioerror
OFFENDING COMMAND: image

STACK: