

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα

Μεταπτυχιακή Διατριβή



**«Εφαρμογή διαρρύθμιση καλεσμένων σε γάμους για
πλατφόρμα Android»**

Βασιλική Θεοδωρίδου

**Επιβλέπων Καθηγητής
Δρ. Δημήτρης Κυριάκου**

Ιούνιος 2016

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά

Κατεύθυνση Ειδίκευσης: Ψηφιακές Υπηρεσίες

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**«Εφαρμογή διαρρύθμιση καλεσμένων σε γάμους για
πλατφόρμα Android»**

Βασιλική Θεοδωρίδου

**Επιβλέπων Καθηγητής
Δρ. Δημήτρης Κυριάκου**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στην Θεοδωρίδου Βασιλική, από τη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Ιούνιος 2016

Περίληψη

Μια καινούργια τάση στο χώρο ανάπτυξης εφαρμογών, αποτελεί η ανάπτυξη εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα, λόγω του αυξανόμενου ρυθμού χρήσης των κινητών τηλεφώνων για πρόσβαση στο διαδίκτυο και πραγματοποίησης συναλλαγών με χρήση έξυπνων συσκευών (Goldman Sachs, 2014; Bosomworth, 2015).

Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας αναπτύσσετε εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα με σκοπό την υποστήριξη οργάνωσης δεξιώσεων γάμου. Οι απαιτήσεις της εφαρμογής που αναπτύχθηκε, προσδιορίστηκαν κατόπιν σχετικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης σχετικά με πιθανά προβλήματα – δυσκολίες κατά την οργάνωση μιας δεξίωσης γάμου. Επίσης, για τον προσδιορισμό των λειτουργικών απαιτήσεων της εφαρμογής πραγματοποιήθηκε πρωτογενής έρευνας με χρήση ερωτηματολογίου σε άτομα που πρόσφατα είχαν συμμετάσχει σε δεξίωση γάμου που οργανώθηκε με τη χρήση παραδοσιακών μέσων. Τέλος, οι μη λειτουργικές απαιτήσεις της εφαρμογής προσδιορίστηκαν κατόπιν σχετικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

Στη συνέχεια, αναπτύσσετε σχετική δυναμική εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα που υποστηρίζει τη διοργάνωση δεξιώσεων γάμου εκ μέρους ενός ζευγαριού, περιλαμβάνοντας αυτοματοποιημένη και χειροκίνητη δυνατότητα προσθήκης καλεσμένων, αυτόματη ενημέρωση των καλεσμένων περί της δεξίωσης γάμου, δυναμική καταχώρηση διαθέσιμων τραπεζιών στο χώρο πραγματοποίησης της δεξίωσης και την ενημέρωσης εκ μέρους των καλεσμένων σχετικά με τη προσέλευσή τους ή μη στη δεξίωση γάμο μέσω της εφαρμογής.

Κατόπιν, για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής που αναπτύχθηκε, ζητείτε από τα άτομα που συμμετείχαν στην σχετική έρευνα προσδιορισμού των απαιτήσεων από μια εφαρμογή με σκοπό την υποστήριξη διεξαγωγής δεξιώσεων γάμου, η δοκιμαστική χρήση της εφαρμογής μέσω προσομοιωτή κινητής συσκευής στο διαδίκτυο και η εκ νέου αξιολόγησή της κατά πόσο ικανοποιεί τις απαιτήσεις τους, μέσω της συμπλήρωσης σχετικού ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου.

Τέλος, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της έρευνας σχετικά με τα πλεονεκτήματα – περιορισμοί από τη χρήση εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα με σκοπό την υποστήριξη οργάνωσης δεξιώσεων γάμου. Επίσης, αναφέρονται πιθανοί περιορισμοί της παρούσας έρευνας και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες – επεκτάσεις των δυνατοτήτων σχετικών εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα.

Λέξεις Κλειδιά: Εφαρμογές ψηφιακών συσκευών android, εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα, γάμος, διαρρύθμιση τραπεζιών

Summary

A new trend in application development is the development of applications for mobile phones, due to the increasing rate of mobile phone usage in order to access the internet and carry out transactions using smart devices (Goldman Sachs, 2014; Bosomworth, 2015).

As part of this research a mobile application is developed with aim to support the organization of wedding receptions. The requirements for the application were determined by a relevant literature review about potential problems - difficulties in organizing a wedding reception. Moreover, in order to determine the functional requirements for such an application, a primary research was undertaken using as research sample, people that had recently participated in a wedding party organized with the use of traditional tools - methods. Finally, the non-functional requirements for the application were defined with the support of a relevant literature review.

Next, the relevant mobile application was developed, aiming to support the organization of wedding receptions by couples, including automated and manual accommodation of guests for the wedding reception, sending of invitations to guests about the wedding reception, dynamic registration of available tables in the location the reception will take place and information by guests about their attendance or not to the marriage through the application.

In order to evaluate the effectiveness of the developed application, the same people that participated in the relevant research for determining application's requirements, undertook a trial usage of the application via a mobile simulator online and assessed whether the new application meets their requirements via a relevant electronic questionnaire.

Finally, the findings of current research are presented regarding advantages and limitations on using a mobile application in order to organize a wedding reception. Moreover, potential limitations of this study and suggestions for future research - extensions of requirements on relevant applications are proposed.

Keywords: Digital Applications android devices, mobile applications, marriage, layout tables

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέπων καθηγητή μου Δρ. Δημήτρη Κυριάκου, για την βοήθεια του, την υποστήριξη του, την καθοδήγηση του και την πολύ καλή συνεργασία που είχαμε σε όλη τη χρονική διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής αυτής εργασίας. Καθώς οι συμβουλές του, οδηγίες αλλά και κατευθύνσεις του, συνέβαλαν στην επιτυχή κατά την άποψη μου ολοκλήρωση της εργασίας αυτής.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον σύζυγό μου, Χαράλαμπο και της τρεις μου κόρες, Μαρία, Χριστίνα και Αθανασία που με μεγάλη υπομονή με στήριξαν ηθικά και ψυχολογικά σε ολόκληρη την πορεία μου κατά τη διάρκεια φοίτησης μου στο Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου αλλά και κατά τη δύσκολη αυτή περίοδο ολοκλήρωσης της διπλωματικής μου εργασίας.

Περιεχόμενα

Λίστα σχημάτων	xi
Λίστα εικόνων.....	xii
Λίστα πινάκων	xiv
Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή.....	1
1.1 Αντικείμενο έρευνας	1
1.2 Ερευνητικό κενό/ Ερευνητικά Ερωτήματα	2
1.3 Δομή εργασίας	3
Κεφάλαιο 2 Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	5
2.1 Οργάνωση δεξίωσης γάμου.....	5
2.1.1 Αποστολή καλεσμάτων γάμου.....	5
2.1.2 Διαρρύθμιση χώρου δεξιώσεων	5
2.2 Κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο.....	6
2.2.1 Εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα	7
2.2.2 Πλεονεκτήματα	8
2.2.3 Περιορισμοί	8
2.2.4 Μέγεθος αγοράς	9
2.2.5 Σύγχρονες τάσεις.....	11
2.3 Εφαρμογές υποστήριξης οργάνωσης δεξιώσεων γάμου	13
2.3.1 Διαθέσιμες εφαρμογές.....	13
2.3.1.1 Our Wedding Planner.....	13
2.3.1.2 Plan de table pour mariage.....	14
2.3.1.3 Wedding Planning Complete Plus.....	15
2.3.1.4 Wedding Party	16
2.3.1.5 Wedding Plandroid	17
2.3.1.6 Wedding Planning App.....	18
2.3.1.7 Wedding Planner	19
2.3.2 Συγκριτική αξιολόγηση	19

Κεφάλαιο 3 Ανάλυση απαιτήσεων	1
3.1 Κατηγορίες απαιτήσεων	1
3.2 Δείγμα έρευνα	2
3.3 Μεθοδολογία έρευνας	2
3.3.1 Ερωτηματολόγιο ως εργαλείο έρευνας.....	3
3.3.2 Επιλογή ερωτήσεων ποσοτικής έρευνας.....	3
3.4 Απαντήσεις ερωτηματολογίου ανίχνευσης απαιτήσεων εφαρμογής.....	4
3.4.1 Ζευγάρι	5
3.4.2 Καλεσμένοι	8
3.5 Καταγραφή απαιτήσεων συστήματος.....	12
3.5.1 Λειτουργικές απαιτήσεις	12
3.5.2 Μη λειτουργικές απαιτήσεις	14
Κεφάλαιο 4 Υλοποίηση – Παρουσίαση εφαρμογής.....	16
4.1 Προδιαγραφές σχεδίασης	16
4.2 Περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογής.....	17
4.3 Γλώσσα προγραμματισμού	19
4.4 Υπολογιστική νέφους	19
4.5 Βάση δεδομένων εφαρμογής.....	21
4.6 Σχεδίαση βάση δεδομένων	23
4.7 Προσομοίωση λειτουργίας εφαρμογής	26
4.7.1 Ζευγάρι	30
4.7.2 Καλεσμένοι	41
Κεφάλαιο 5 Αξιολόγηση εφαρμογής - Συμπεράσματα	44
5.1 Χρήση από αντιπροσωπευτικούς χρήστες	44
5.2 Ανατροφοδότηση χρήσης.....	44
5.3 Θετική ανατροφοδότηση.....	45
5.4 Επισημάνσεις περαιτέρω βελτίωσης εφαρμογής.....	46
5.5 Συμπεράσματα έρευνας.....	47

5.6 Περιορισμοί έρευνας	49
5.7 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνας	49
Παράρτημα Α Απαντήσεις ερωτηματολογίου καλεσμένων	51
Παράρτημα Β Απαντήσεις ερωτηματολογίου ζευγαριών.....	57
Βιβλιογραφία.....	61

Λίστα σχημάτων

Σχήμα 1: Αριθμός χρηστών έξυπνων συσκευών σε παγκόσμιο επίπεδο (Statistika, 2014).....	10
Σχήμα 2: Συσκευές χρήσης για πρόσβαση στο διαδίκτυο (Bosomworth, 2015).....	10
Σχήμα 3: Διάγραμμα μελέτης περίπτωσης εφαρμογής διαρρύθμισης τραπεζιών αίθουσας δεξίωσης γάμου.....	12
Σχήμα 4: Ρυθμοί ανάπτυξης και μέγεθος αγοράς υπολογιστικής νέφους (Bilal et al, 2014)	21
Σχήμα 5: Αρχιτεκτονική Firebase (Munch, 2014)	23
Σχήμα 6: Σχήμα βάσης δεδομένων εφαρμογής	24

Λίστα εικόνων

Εικόνα 1: Ηλεκτρονικό πορτοφόλι στο κινητό τηλέφωνο - Google Wallet	11
Εικόνα 2: Πληρωμή με χρήση του κινητού τηλεφώνου αντί πιστωτικής κάρτας - Apple Pay.....	12
Εικόνα 3: Ξεκλείδωμα δωματίου ξενοδοχείου με χρήση κινητού τηλεφώνου	12
Εικόνα 4: Διεπαφή εφαρμογής Our Wedding Planner	14
Εικόνα 5: Διεπαφή εφαρμογής Plan de table pour mariage.....	15
Εικόνα 6: Διεπαφή εφαρμογής Wedding Planning Complete Plus	16
Εικόνα 7: Διεπαφή εφαρμογής Wedding Party.....	17
Εικόνα 8: Διεπαφή εφαρμογής Wedding Plandroid.....	17
Εικόνα 9: Διεπαφή εφαρμογής Wedding Wire	19
Εικόνα 10: Εμπλεκόμενοι χρήστες του συστήματος διαρρύθμισης αίθουσας δεξιώσεων και τοποθέτησης καλεσμένων στα τραπέζια	1
Εικόνα 11: Περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογής (Android Studio 2.0)	18
Εικόνα 12: Περιβάλλον προσομοίωσης (TestObject) εφαρμογής υποστήριξης οργάνωσης δεξιώσεων γάμου	27
Εικόνα 13: Λογότυπο εφαρμογής EventPlanner	27
Εικόνα 14: Έναρξη εφαρμογής - αίτημα στοιχείων σύνδεσης στο Google	28
Εικόνα 15: Διασύνδεση χρήστη στο σύστημα	28
Εικόνα 16: Αναγνώριση χρήστη από την εφαρμογή	29
Εικόνα 17: Εικόνα 18: Επιλογή ρόλου χρήστη (ζευγάρι ή καλεσμένος) εφαρμογής.....	29
Εικόνα 19: Κεντρική φόρμα - σελίδα διοργανωτή δεξιώσεων.....	30
Εικόνα 20: Εμφάνιση φόρμας καταχώρησης νέας δεξίωσης γάμου.....	30
Εικόνα 21: Συμπλήρωση φόρμας καταχώρησης νέας δεξίωσης γάμου	31
Εικόνα 22: Ενημέρωση ημερομηνίες πραγματοποίησης δεξίωσης γάμου.....	31
Εικόνα 23: Προβολή καταχωρημένων δεξιώσεων γάμου από τον ενεργό χρήστη - ζευγάρι.....	32
Εικόνα 24: Επιλογές χρήστη ανά δεξίωση γάμου που έχει ορίσει στο σύστημα	32
Εικόνα 25: Προβολή - ενημέρωση στοιχείων δεξίωσης γάμου	33
Εικόνα 26: Σελίδα καταχώρησης καλεσμένων σε δεξίωση γάμου.....	33

Εικόνα 27: Καταχώρηση καλεσμένων από τις καταχωρημένες Επαφές στο κινητό τηλέφωνο του χρήστη	34
Εικόνα 28: Καταχώρηση καλεσμένου σε δεξίωση γάμου	35
Εικόνα 29: Συμπλήρωση email καλεσμένου σε δεξίωση γάμου.....	35
Εικόνα 30: Προβολή λίστας καλεσμένων σε δεξίωση γάμου	36
Εικόνα 31: Διαγραφή προσκεκλημένου σε δεξίωση γάμου	36
Εικόνα 32: Διαχείριση τραπεζιών για την επιλεγμένη δεξίωση γάμου.....	37
Εικόνα 33: Φόρμα προσθήκης τραπεζιού για την ενεργή δεξίωση γάμου	37
Εικόνα 34: Επιλογή σχήματος τραπεζιού	38
Εικόνα 35: Προβολή ορισμένων τραπεζιών για την ενεργή δεξίωση γάμου	38
Εικόνα 36: Διαγραφή διαθέσιμου τραπεζιού για την ενεργή δεξίωση γάμου	39
Εικόνα 37: Προβολή δεξιώσεων γάμου που έχει λάβει πρόσκληση ένας καλεσμένος	41
Εικόνα 38: Εμφάνιση επιλογών καλεσμένου για κάθε δεξίωση γάμου που έχει λάβει πρόσκληση	41
Εικόνα 39: Εμφάνιση πληροφοριών σχετικά με δεξίωση γάμου που έχει λάβει ο πρόσκληση ένας καλεσμένος.....	42
Εικόνα 40: Ενημέρωση στοιχείων σχετικά με την παρουσία του προσκεκλημένου στη δεξίωση γάμου.....	42
Εικόνα 41: Ενημέρωση προσέλευσης εκ μέρους του καλεσμένου σε δεξίωση γάμου.....	43
Εικόνα 42: Ενημέρωση ζευγαριού σχετικά με την προσέλευση των καλεσμένων	43

Λίστα πινάκων

Πίνακας 1: Συγκριτική αξιολόγηση εφαρμογών υποστήριξης οργάνωσης ενός γάμου20

Πίνακας 2: Τεχνικά χαρακτηριστικά εφαρμογών υποστήριξης οργάνωσης ενός γάμου.....21

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1 Αντικείμενο έρευνας

Η εποχή μας χαρακτηρίζεται από ραγδαία εξέλιξη των τεχνολογιών πληροφορικής και αλλαγές στον τρόπο χρήσης της τεχνολογίας, με σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση των ατόμων. Μια καινούργια σχετικά τάση αποτελεί η χρήση κινητών τηλεφώνων και έξυπνων συσκευών για τη πρόσβαση των χρηστών στο διαδίκτυο και τη χρήση των αντίστοιχων συσκευών ως μικρούς υπολογιστές. Προκειμένου να καταστεί αυτό δυνατό, συνεχώς αναπτύσσονται ειδικές εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα.

Μια βασική διαφοροποίηση με τους προσωπικούς υπολογιστές, είναι πως το κινητό τηλέφωνο και οι έξυπνες συσκευές (smart phones) ακολουθούν τον χρήστη σε κάθε του βήμα. Τα σύγχρονα κινητά τηλέφωνα έχουν επιφέρει θετικές αλλαγές σε όλους τους τομείς επιχειρηματικότητας και της καθημερινής ζωής των ανθρώπων. Πλέον, τα κινητά τηλέφωνα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη καθημερινή διευκόλυνση των χρηστών και την υποστήριξή τους στη διεκπεραίωση ζητημάτων που αντιμετωπίζουν.

Για παράδειγμα, δεν είναι λίγοι οι άνθρωποι που ανοίγουν το κινητό τους τηλέφωνο, αμέσως μόλις ξυπνήσουν για να ελέγξουν τις ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης ή να ενημερωθούν για τις τελευταίες εξελίξεις της επικαιρότητας. Επίσης, μεγάλος αριθμός ατόμων περιηγούνται στο διαδίκτυο με το κινητό τους τηλέφωνο σε κάθε διάστημα ελεύθερου χρόνου τους κατά τη διάρκεια της ημέρας. Επιπλέον, η δημοτικότητα των ηλεκτρονικών βιβλίων συνεχώς αυξάνεται και τα κινητά τηλέφωνα έχουν αποτελέσει μεγάλη κινητήρια δύναμη πίσω από αυτή την τάση. Οι περισσότεροι άνθρωποι, τουλάχιστον οι άνθρωποι νεώτερης ηλικίας, χρησιμοποιούν το κινητό τους τηλέφωνο για να ενημερωθούν για τις καθημερινές προσφορές στα καταστήματα, να συγκρίνουν τις τιμές και αρκετές φορές να αγοράσουν προϊόντα ή υπηρεσίες χρησιμοποιώντας το κινητό τους τηλέφωνο (Easy Apps, 2015).

Επιπροσθέτως, στις μέρες μας έχουν αναπτυχθεί εκατομμύρια εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα, εύκολα και άμεσα διαθέσιμες στους χρήστες μέσω ειδικών τοποθεσιών

(Google Store, Apple Store) λήψης των σχετικών εφαρμογών, ανάλογα το λειτουργικό σύστημα ενός κινητού τηλεφώνου. Πολλές από αυτές τις εφαρμογές αποβλέπουν στη ψυχαγωγία του χρήστη, άλλες στην διευκόλυνση αγοράς προϊόντων, άλλες στην ενημέρωση επικαιρότητας του χρήστη, άλλες στη γενικότερη εκπαίδευση του χρήστη και πολλές από αυτές στη διευκόλυνση υποστήριξης - διαχείρισης καθημερινών ζητημάτων που αντιμετωπίζει ο χρήστης.

Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας θα αναπτυχθεί μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα, με αντικείμενο την υποστήριξη διοργάνωσης δεξιώσεων γάμου, τη διευκόλυνση υποστήριξης - διαχείρισης δηλαδή θεμάτων που αντιμετωπίζουν οι χρήστες..

1.2 Ερευνητικό κενό/ Ερευνητικά Ερωτήματα

Κατόπιν, αναζήτησης του ερευνητή στις διαθέσιμες εφαρμογές για τα λειτουργικά συστήματα Android και iOS, διαπιστώθηκε πως δεν υπάρχει διαθέσιμη εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα με αντικείμενο την υποστήριξη διοργάνωσης δεξιώσεων γάμου σε περιβάλλον με ελληνική διεπαφή. Η ύπαρξη μιας σχετικής εφαρμογής θα μπορούσε να είναι χρήσιμη για κάθε ζευγάρι που διοργανώνει δεξίωση γάμου, σύμφωνα με τα πιθανά προβλήματα που μπορεί να εμφανιστούν κατά τη διοργάνωση μιας δεξίωσης γάμου, όπως αναφέρονται αναλυτικά σε επόμενο κεφάλαιο.

Η απουσία ενός συστήματος (εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα με ελληνική διεπαφή χρήστη) που επιτρέπει την διαρρύθμιση της αίθουσας δεξιώσεων γάμου, την ενημέρωση των καλεσμένων ενός ζευγαριού σχετικά με την διοργάνωση μιας δεξίωσης γάμου και την απάντηση των καλεσμένων μέσω της εφαρμογής σχετικά με την παρουσία τους ή όχι στη δεξίωση γάμου, αποτελεί το κενό το οποίο καλείται να καλύψει η παρούσα έρευνα, με την ανάπτυξη σχετικής εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα.

Επίσης, οι διαθέσιμες σχετικές εφαρμογές συμπεριλαμβάνουν υποστήριξη για ποικίλα θέματα σχετικά με την οργάνωση ενός γάμου. Ωστόσο, δεν υπάρχει διαθέσιμη εφαρμογή που να εστιάζει στην υποστήριξη της διαρρύθμιση των τραπεζιών σε μια δεξίωση γάμου. Η διαφοροποίηση της εφαρμογής που θα αναπτυχθεί, θα έγκειται στην εστίαση στη διοργάνωση της δεξίωσης γάμου και όχι παροχή ποικιλίας υπηρεσιών με για τη γενικότερη υποστήριξη της οργάνωσης ενός γάμου.

Με τη ανάπτυξη και δοκιμαστική χρήση της σχετικής εφαρμογής, θα παρουσιαστεί πρακτικά πως τα κινητά τηλέφωνα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υποστήριξη

των χρηστών, στην αποτελεσματική αντιμετώπιση – διαχείριση προβλημάτων που αντιμετωπίζουν.

Τα ερευνητικά ερωτήματα μας είναι τα εξής:

1. Οι ψηφιακές υπηρεσίες θα μπορέσουν να βοηθήσουν, μέσω αυτής της εφαρμογής, την αποτελεσματικότερη διαχείριση διαρρύθμισης των καλεσμένων σε μια δεξίωση γάμου;
2. Η εφαρμογή θα γίνει αποδεκτή από το κοινό που θα κληθεί να την χρησιμοποιήσει;
3. Είναι εφικτό και από τις δύο πλευρές (ζευγάρι, καλεσμένοι), η διαρρύθμιση των καλεσμένων να γίνει σε σύντομο χρονικό διάστημα;

1.3 Δομή εργασίας

Στο επόμενο (2^ο) κεφάλαιο αναφέρεται ο ορισμός του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου που οι εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα αποτελούν βασικό του συστατικό. Τα πλεονεκτήματα και περιορισμοί του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου, το μέγεθος της σχετικής αγοράς, καθώς επίσης και διάφορες εξελιγμένες χρήσης – εφαρμογές κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου στις μέρες μας.

Κατόπιν, στο τρίτο (3^ο) κεφάλαιο προσδιορίζονται οι κατηγορίες απαιτήσεων που θα πρέπει να περιλαμβάνει μια εφαρμογή υποστήριξης οργάνωσης δεξιώσεων γάμου, η μεθοδολογία της έρευνας, τα ερευνητικά ερωτήματα, ανασκόπηση των προβλημάτων που συνήθως παρουσιάζονται κατά την οργάνωση – πραγματοποίηση μιας δεξίωσης γάμου και προσδιορίζονται οι λειτουργικές και μη λειτουργικές απαιτήσεις της εφαρμογής που θα αναπτυχθεί από τον ερευνητή.

Στη συνέχεια, στο τέταρτο (4^ο) κεφάλαιο αναφέρονται τα εργαλεία και οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη της εφαρμογής. Επίσης, αναφέρονται τα πλεονεκτήματα τους και οι λόγοι που επιλέχτηκαν οι σχετικές τεχνολογίες. Επίσης, παρουσιάζεται η εφαρμογή και οι δυνατότητές που εκείνη διαθέτει, τόσο για τον διοργανωτή μιας δεξίωσης γάμου, όσο και για τους καλεσμένους σε δεξίωση γάμου .

Στο έκτο (5^ο) κεφάλαιο παρουσιάζεται η ανατροφοδότηση που έλαβε η εφαρμογή από δυνητικούς χρήστες της εφαρμογής – που συμμετείχαν στην έρευνα για τον

προσδιορισμό των απαιτήσεων μια εφαρμογής υποστήριξης διοργάνωσης δεξιώσεων γάμου και δέχτηκαν εθελοντικά να αξιολογήσουν την εφαρμογή, αν καλύπτει τις απαιτήσεις τους από μια σχετική εφαρμογή. Τέλος, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας, οι περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για μελλοντικές σχετικές έρευνες – επέκτασης των δυνατοτήτων εφαρμογών υποστήριξης οργάνωσης δεξιώσεων γάμου.

Κεφάλαιο 2

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

2.1 Οργάνωση δεξίωσης γάμου

Δυο είναι οι βασικές διαδικασίες κατά την οργάνωση μιας δεξίωσης γάμου: (i) η αποστολή των καλεσμάτων και (ii) η διαρρύθμιση του χώρου δεξίωσης με την τοποθέτηση των καλεσμένων που θα έρθουν, σε τραπέζια εντός του χώρου της δεξίωσης.

2.1.1 Αποστολή καλεσμάτων γάμου

Το πρώτο βήμα για την διοργάνωση ενός γάμου είναι η καταγραφή της λίστας καλεσμένων και ο προσδιορισμός ποιοι καλεσμένοι θα ενημερωθούν πως είναι προσκεκλημένοι και στη δεξίωση του γάμου. Στη συνέχεια ετοιμάζονται τα καλέσματα και συνήθως αποστέλλονται με ταχυδρομείο στους καλεσμένους. Κάθε κάλεσμα περιλαμβάνει εντός του φακέλου πιθανή πρόσκληση και για τη δεξίωση του γάμου.

Στη συνέχεια οι καλεσμένοι που έχουν προσκληθεί και στη δεξίωση γάμου, καλούνται να ενημερώσουν τηλεφωνικός μέχρι μια συγκεκριμένη ημερομηνία περί της προσέλευσής τους ή όχι στη δεξίωση του γάμου. Μετά το πέρας της σχετικής ημερομηνίας το ζευγάρι γνωρίζει με κάποια πιθανή απόκλιση τους προσκεκλημένους που θα παραβρεθούν στη δεξίωση και τον αριθμό ατόμων που θα έχει ο καθένας μαζί του.

Ωστόσο, δεν είναι λίγες οι φορές που ορισμένοι καλεσμένοι είτε αμελούν να ενημερώσουν σχετικά το ζευγάρι, είτε ενημερώνουν λανθασμένα για τον αριθμό ατόμων που θα παραβρεθούν στη δεξίωση, προκαλώντας πιθανά προβλήματα την ημέρα πραγματοποίησης της δεξίωσης (Wedding Tales, 2012).

2.1.2 Διαρρύθμιση χώρου δεξιώσεων

Λίγες μέρες πριν την πραγματοποίηση του γάμου, το ζευγάρι έχει στη διάθεσή του λεπτομερή λίστα με τα άτομα που θα παραβρεθούν στη δεξίωση. Έχοντας το ζευγάρι

στη διάθεσή του την σχετική πληροφορία είναι σε θέση να προχωρήσει με την διαρρύθμιση των τραπεζιών στην αίθουσα διεξαγωγής της δεξίωσης γάμου.

Αρχικά το ζευγάρι ζητά από τον ιδιοκτήτη του χώρου ένα πλάνο του χώρου και πιθανά σχεδιαγράμματα κατανομής των τραπεζιών εντός του χώρου του κέντρου δεξιώσεων. Επίσης, το ζευγάρι λαμβάνει ενημέρωση για τον αριθμό των διαθέσιμων τραπεζιών, το είδος των διαθέσιμων τραπεζιών (πέταλο, στρόγγυλα, ανεξάρτητα) και τον αριθμό των ατόμων που μπορούν να τοποθετηθούν σε κάθε είδος τραπεζιού στο χώρο δεξίωσης.

Έχοντας διαθέσιμες ένα ζευγάρι όλες τις πληροφορίες που αναφέρθηκαν παραπάνω, προχωράει στην τοποθέτηση των καλεσμένων στα διαθέσιμα τραπέζια της δεξίωσης γάμου. Κατά τη σχετική διαδικασία το ζευγάρι θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα, προκειμένου να μην τοποθετήσει στο ίδιο τραπέζι άτομα που δεν διατηρούν καλές σχέσεις, να μην τοποθετήσει σε ξεχωριστά τραπέζια άτομα της ίδιας παρέας και γενικότερα να διασφαλίσει μέσω της διαρρύθμιση των τραπεζιών και της τοποθέτησης των καλεσμένων στα διαθέσιμα τραπέζια την ικανοποίηση και ευχαρίστηση των προσκεκλημένων (Wedding Tales, 2012).

2.2 Κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο

Το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο (mobile commerce) είναι ένα υποσύνολο του ηλεκτρονικού εμπορίου και εμπεριέχει *“την ανταλλαγή, την αγορά και την πώληση εμπορευμάτων, υπηρεσιών, ή πληροφορίες μέσω διαδικτύου με τη χρήση κινητών συσκευών χειρός”* (Lee et al, 2003). Η βασική διαφοροποίηση μεταξύ ηλεκτρονικού εμπορίου με χρήση κινητών συσκευών (m-commerce) και παραδοσιακού ηλεκτρονικού εμπορίου με τη χρήση υπολογιστών (e-commerce) έγκειται στη χρήση ασύρματου δικτύου και κινητών συσκευών, για την εκτέλεση συναλλαγών, την αγοροπωλησία προϊόντων και τη λήψη και παροχή σχετικών ηλεκτρονικών υπηρεσιών (Jahanshahi et al, 2012).

Ο κυριότερος λόγος που οδήγησε στην τεράστια ανάπτυξη του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου αποτέλεσε η αλματώδης εξέλιξη της τεχνολογίας κινητών τηλεφώνων. Η τεχνολογία χρήσης των κινητών τηλεφώνων έχει βελτιωθεί ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, με αποτέλεσμα τα κινητά τηλέφωνα του παρελθόντος να θυμίζουν ελάχιστα τα σημερινά κινητά τηλέφωνα. Οι βασικότερες λειτουργίες των παλαιότερων κινητών τηλεφώνων ήταν η πραγματοποίηση κλήσεων και η αποστολή μηνυμάτων κειμένου, ενώ τα σύγχρονα κινητά μοιάζουν περισσότερο με έναν υπολογιστή, παρά με ένα

τηλέφωνο. Η πλειονότητα των εφαρμογών που εκτελούνται από προσωπικούς υπολογιστές, μπορούν να εκτελεστούν και από τα σύγχρονα κινητά τηλέφωνα (Carrington, 2011).

2.2.1 Εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα

Μία εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα (mobile application) είναι ένα πρόγραμμα υπολογιστή σχεδιασμένο να τρέχει σε φορητές συσκευές όπως smartphones (έξυπνες συσκευές) και υπολογιστές tablet. Το βασικότερο πλεονέκτημα υπέρ της χρήσης κινητών τηλεφώνων για τη πρόσβαση στο διαδίκτυο και την εν μέρει υποκατάσταση της χρήση των υπολογιστών, οφείλετε στο γεγονός πως οι χρήστες έχουν συνέχεια μαζί τους το κινητό τους τηλέφωνο, κάτι που δεν ισχύει για τον προσωπικό του ηλεκτρονικό υπολογιστή (Kenteris et al, 2009).

Οι εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα, αποτελούν πρακτικά φορητά υπολογιστικά συστήματα (mobile computing). Με το σχετικό όρο καλούνται *“τα προγράμματα - εφαρμογές που μπορούν να μετακινηθούν εύκολα με φυσικό τρόπο και των οποίων οι δυνατότητες – λειτουργίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ενώ ο χρήστης των αντίστοιχων εφαρμογών κινείται”* (B'Far, 2005). Αντίστοιχα ο Li (2001), αναφέρεται στις εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα, ως τη πρόσβαση σε υπηρεσίες πληροφορικής με χρήση φορητών συσκευών, χωρίς να επηρεάζεται η δυνατότητα πρόσβασης στις αντίστοιχες υπηρεσίες ή οι διαθέσιμες λειτουργίες των εφαρμογών πληροφορικής από τη θέση του χρήστη και το γεγονός πως ο χρήστης μπορεί να κινείται την ώρα που κάνει χρήση των σχετικών υπηρεσιών.

Τυπικά παραδείγματα εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα αποτελούν:

- Εφαρμογές για την αγορά προϊόντων σε καταστήματα
- Εφαρμογές παροχής κουπονιών έκπτωσης σε καταστήματα
- Εφαρμογές διαχείρισης τραπεζικού λογαριασμού
- Ταξιδιωτικοί οδηγοί πόλεων
- Εφαρμογές απεικόνισης - υποστήριξης εξερεύνησης θεματικών πάρκων
- Εφαρμογές αυτόματης μετάφρασης κειμένου ή ήχου
- Εφαρμογές ενημέρωσης νομισματικής ισοτιμίας
- Εφαρμογές υποστήριξης πλοήγησης για οδηγούς, ποδηλάτες και πεζούς
- Διαδραστικοί χάρτες προσφέροντας υπηρεσίες με βάση τη θέση του χρήστη

Με διαθεσιμότητα διαφορετικών εφαρμογών ανά λειτουργικού σύστημα κινητών τηλεφώνων (Android, Windows Mobile και iPhone), τα κινητά τηλέφωνα – έξυπνες συσκευές (smartphones) έχουν φέρει επανάσταση στον τρόπο που χρησιμοποιούμε τη πληροφορική στην καθημερινή μας ζωή.

2.2.2 Πλεονεκτήματα

Το βασικότερο πλεονέκτημα του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου είναι η ευελιξία που προσφέρει στους χρήστες του. Ενώ για τη πρόσβαση στο διαδίκτυο και τη χρήση εφαρμογών υπολογιστή απαιτείται η πρόσβαση σε προσωπικό υπολογιστή. Για τη πρόσβαση στο διαδίκτυο και σε σχετικές εφαρμογές κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου, απαιτείται η χρήση του κινητού τηλεφώνου, που συνήθως όλοι οι χρήστες έχουν πάντοτε μαζί τους. Η χρήση κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου επιτρέπει την πιθανή αγορά αγαθών ή διεκπεραίωση υποθέσεων που απαιτούν τη χρήση κάποιες εφαρμογής, κυριολεκτικά στο δρόμο, ενώ ο χρήστης κινείται, γεγονός που δεν είναι εφικτό με το παραδοσιακό ηλεκτρονικό εμπόριο (Niranjanamurthy & Kavyashree, 2013).

Επιπροσθέτως, η πλειονότητα των χρηστών είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με τη χρήση κινητών τηλεφώνων και έξυπνων συσκευών (smart phones), παρά με τη χρήση προσωπικών υπολογιστών, καθιστώντας τη χρήση κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου ελκυστική επιλογή χρήσης για τους περισσότερους ανθρώπους. Ένας ακόμα παράγοντας υπέρ του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου είναι η ταχύτητα χρήσης και ο συγκριτικά ελάχιστος απαιτούμενος χρόνος για το άνοιγμα και κλείσιμο ενός κινητού τηλεφώνου σε σχέση με έναν προσωπικό υπολογιστή (Tulshyan, 2012).

Επίσης, οι κινητές συσκευές διαθέτουν δυνατότητες χρήσιμες για την ενίσχυση του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως υποστήριξη τεχνολογιών GPS για τη δυνατότητα πιθανής αναπαράσταση σε διαδραστικό χάρτη της τρέχουσας θέση χρήστη ή της χάραξης διαδρομής μετακίνησης χρήστη για τη πρόσβαση ενός προορισμού. Ακόμα, η χρήση μηνυμάτων αποτελεί περισσότερο άμεσο τρόπο επικοινωνίας με τον πελάτη ή χρήστη ενός ιστότοπου σε σχέση με την αποστολή μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου εκ μέρους ενός ιστότοπου ή επιχείρησης (Shinkay, 2010).

2.2.3 Περιορισμοί

Βασικό περιορισμό χρήσης του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου, αποτελεί η μικρή σχετικά οθόνη των κινητών τηλεφώνων και έξυπνων συσκευών σε σχέση με το μέγεθος οθόνης ενός προσωπικού υπολογιστή. Επιπροσθέτως, οι υπολογιστικές δυνατότητες

και διαθέσιμος χώρος αποθήκευσης ενός κινητού τηλεφώνου είναι περιορισμένος σε σχέση με έναν προσωπικό υπολογιστή (Moth, 2013).

Επιπλέον, η εμπειρία ολοκλήρωσης μια συναλλαγής μέσω διαδικτύου και η ανάγκη πληκτρολόγησης μεγάλων κειμένων είναι ιδιαίτερα επίπονη διαδικασία σε σχέση με τη χρήση προσωπικού υπολογιστή (Moth, 2013).

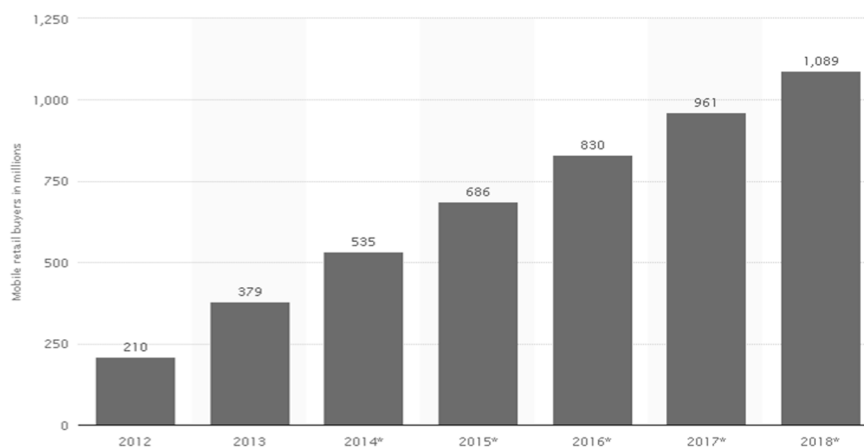
Επίσης, η ασφάλεια μετάδοσης των δεδομένων ασύρματα, αρκετές φορές μέσω δημόσιων δικτύων, αποτελούν παράγοντα που δεν ενθαρρύνει τη χρήση του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου. Αρκετές φορές οι χρήστες δεν εμπιστεύονται το δίκτυο σύνδεσης που χρησιμοποιούν για την ολοκλήρωση συναλλαγών με χρήση κινητού τηλεφώνου ή τη διεκπεραίωση υποθέσεων με χρήση κινητών συσκευών (Moth, 2013).

Ένας επιπρόσθετος περιοριστικός παράγοντας σχετικά με το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο είναι το γεγονός πως η πρόσβαση σε αξιόπιστη ενεργή σύνδεση στο διαδίκτυο δεν είναι πάντα εφικτή. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που οι χρήστες αποφεύγουν τη χρήση κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου λόγω χαμηλής ταχύτητας σύνδεσης της διαθέσιμης ασύρματης σύνδεσης στο διαδίκτυο (Shinkay, 2010).

Τέλος, το πεπερασμένο μέγεθος διαθέσιμης ενέργειας χρήσης σε ένα κινητό τηλέφωνο και ο σύντομος σχετικά χρόνος εξάντληση της μπαταρίας ενός κινητού τηλεφώνου, αποτελούν επιπλέον περιοριστικούς παράγοντες χρήσης και εκμετάλλευσης των δυνατοτήτων που παρέχει το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο.

2.2.4 Μέγεθος αγοράς

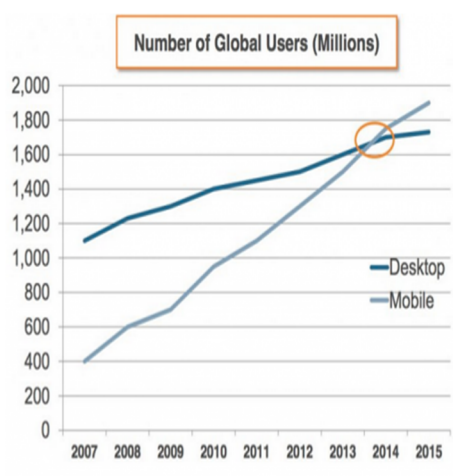
Ο αριθμός χρηστών κινητών συσκευών με πρόσβαση στο διαδίκτυο σε παγκόσμιο επίπεδο εκτιμάται σε 686 εκατομμύρια χρήστες με πρόβλεψη για περαιτέρω αύξηση των χρηστών έξυπνων συσκευών. Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται ο αριθμός χρηστών έξυπνων συσκευών στο πρόσφατο παρελθόν και σχετικές εκτιμήσεις για τα επόμενα χρόνια (Statistika, 2014):



Σχήμα 1: Αριθμός χρηστών έξυπνων συσκευών σε παγκόσμιο επίπεδο (Statistika, 2014)

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με μελέτη της Goldman Sachs (2014), αναμένεται στα επόμενα χρόνια, να αυξηθεί σημαντικά το μερίδιο του παγκόσμιου πληθυσμού που χρησιμοποιεί έξυπνες συσκευές για την πρόσβαση στο διαδίκτυο. Σύμφωνα με την ίδια έρευνα εκτιμάται πως μέχρι το 2018 το 14% του παγκόσμιου πληθυσμού θα χρησιμοποιεί ευρέως έξυπνες συσκευές για πρόσβαση στο διαδίκτυο, και επιπροσθέτως θα έχει πραγματοποιήσει και αγορές στο διαδίκτυο με χρήση έξυπνης συσκευής.

Σε ανάλογη έρευνα του Bosomworth (2015), διαπιστώθηκε πως από το 2014 ο αριθμός των ατόμων που χρησιμοποιούν κινητά τηλέφωνα για πρόσβαση στο διαδίκτυο είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των ατόμων που χρησιμοποιούν προσωπικό υπολογιστή για πρόσβαση στο διαδίκτυο και ο ρυθμός χρήσης των κινητών τηλεφώνων για πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω σχετικών εφαρμογών συνεχώς αυξάνεται.



Σχήμα 2: Συσκευές χρήσης για πρόσβαση στο διαδίκτυο (Bosomworth, 2015)

Συνεπώς, η ανάπτυξη ενός ιστότοπου θα πρέπει είτε να συνοδεύεται από την ανάπτυξη ειδικής έκδοση του ιστότοπου για κινητές συσκευές είτε να υποστηρίζεται από σχετική εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα (Mills, 2014). Μολονότι μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα λειτουργεί όμοια με ένα ιστότοπο για κινητά τηλέφωνα, το βασικό της πλεονέκτημα έγκειται στο γεγονός πως με τις εφαρμογές κινητών τηλεφώνων, μια επιχείρηση αποκτά μόνιμη παρουσία στη συσκευή του χρήστη.

2.2.5 Σύγχρονες τάσεις

Τα τελευταία χρόνια η χρήση των κινητών τηλεφώνων τείνει να ξεπεράσει την εναλλακτική χρήση τους ως συσκευές πρόσβασης στο διαδίκτυο, αλλά δημιουργούνται νέες προδιαγραφές στο κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο.

Στις μέρες μας τα κινητά τηλέφωνα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ηλεκτρονικό πορτοφόλι για τους χρήστες και να συνδεθούν με τη συσκευή που χρησιμοποιούν τραπεζικοί λογαριασμοί και πιστωτικές κάρτες. Ενδεικτικά παραδείγματα αποτελούν το ηλεκτρονικό πορτοφόλι της Google που επιτρέπει την αποθήκευση στο κινητό τηλέφωνο στοιχείων που μπορούν να βρεθούν σε ένα φυσικό πορτοφόλι: πιστωτικές κάρτες, βιβλιάρια τραπεζικών λογαριασμών, δώρο-κάρτες, εκπτωτικά κουπόνια, κάρτες μέλους καταστημάτων, αποκόμματα αεροπορικών εισιτηρίων μέχρι και κάρτες επιβίβασης σε μέσα μαζικής μεταφοράς. Για τη χρήση του Google wallet ως μέσο πληρωμής στο διαδίκτυο, αρκεί το πάτημα του σχετικού κουμπιού “Πληρωμή με Google wallet”, για την ολοκλήρωση της συναλλαγής με το ηλεκτρονικό πορτοφόλι που βρίσκετε στο κινητό τηλέφωνο (Chandler, 2014).



Εικόνα 1: Ηλεκτρονικό πορτοφόλι στο κινητό τηλέφωνο - Google Wallet

Ανάλογη υπηρεσία αποτελεί το Apple Pay, που επιτρέπει σε καινούργιες συσκευές κινητών της Apple (iPhone) να αναγνωρίζονται άμεσα από τις συσκευές αναγνώρισης και χρέωσης πιστωτικών καρτών σε φυσικά καταστήματα. Η πληρωμή με τη χρήση του κινητού τηλεφώνου πραγματοποιείται με ανάλογο τρόπο με τις πιστωτικές κάρτα. Σε μια αντίστοιχη περίπτωση το κινητό τηλέφωνο δεν απαιτείται καν να είναι ενεργό προκειμένου να πραγματοποιηθεί η συναλλαγή, με αυτόματη αναγνώριση της συσκευής κινητού και χρέωσης των συνδεδεμένων τραπεζικών λογαριασμών (Turner, 2014).



Εικόνα 2: Πληρωμή με χρήση του κινητού τηλεφώνου αντί πιστωτικής κάρτας - Apple Pay

Τέλος, άλλο ενδεικτικό παράδειγμα των δυνατικών χρήσεων ενός κινητού τηλεφώνου και του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου είναι η χρήση σύγχρονων κινητών τηλεφώνων ως κλειδί σε δωμάτια ξενοδοχείων, μην απαιτώντας πλέον ο πελάτης να περάσει από τη ρεσεψιόν ενός ξενοδοχείου προκειμένου να παραλάβει τα κλειδιά για το δωμάτιό του (Mayerowitz, 2014).



Εικόνα 3: Ξεκλείδωμα δωματίου ξενοδοχείου με χρήση κινητού τηλεφώνου

2.3 Εφαρμογές υποστήριξης οργάνωσης δεξιώσεων γάμου

Πλέον αν κάποιος χρειάζεται βοήθεια για τον οργάνωση του γάμου του, μπορούν οι νέες τεχνολογίες και πιο συγκεκριμένα εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα να υποστηρίξουν αποτελεσματικά τη σχετική διαδικασία.

2.3.1 Διαθέσιμες εφαρμογές

Με μια γρήγορα αναζήτηση στο Google Play και Apple Store με όρο αναζήτησης το *'wedding planning'*, προβάλλει προς λήψη δεκάδες σχετικές εφαρμογές. Ακολουθεί περιγραφή σχετικών εφαρμογών, διαθέσιμες στο Google Play:

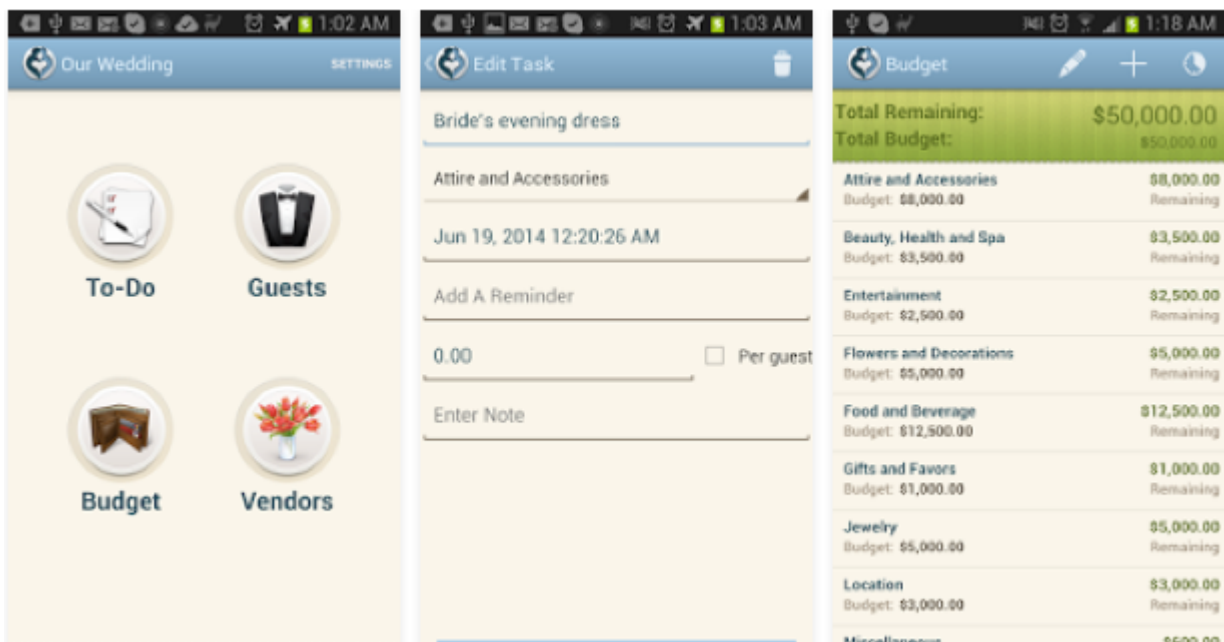
2.3.1.1 Our Wedding Planner

Η εφαρμογή *"Our Wedding Planner"* είναι μια απλή εφαρμογή για την υποστήριξη σχεδίασης ενός γάμου. Περιλαμβάνει δυνατότητες διαχείρισης λίστας καλεσμένων, λίστας εκκρεμοτήτων (to do list), ορισμού υπενθυμίσεων πριν τη μέρα πραγματοποίησης του γάμου, κατάρτιση προϋπολογισμού γάμου και αναλυτική διαχείριση απαιτούμενων δαπανών (Google Play, 2016a).

Η σχετική εφαρμογή υποστηρίζει την αυτοματοποιημένη εισαγωγή καλεσμένων στο σύστημα από τις καταχωρημένες επαφές του κινητού τηλεφώνου που χρησιμοποιείται, τη μαζική αποστολή προσκλήσεων για τον γάμο, καθώς επίσης και τη διαχείριση των τραπεζιών στο κέντρο που θα διοργανωθεί η δεξίωση γάμου (Google Play, 2016a).

Επιπροσθέτως, η σχετική εφαρμογή παρέχει ιδέες στο ζευγάρι για την κατανομή προϋπολογισμού και περικοπής δαπανών. Τέλος, κατά τη χρήση της εφαρμογής προβάλλεται χρονόμετρο για το χρόνο που απομένει με την πραγματοποίηση του μυστηρίου γάμου (Google Play, 2016a).

Γενικότερα, πρόκειται για μια εύχρηστη εφαρμογή με ωραίο γραφικό περιβάλλον, όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (Google Play, 2016a):



Εικόνα 4: Διεπαφή εφαρμογής Our Wedding Planner

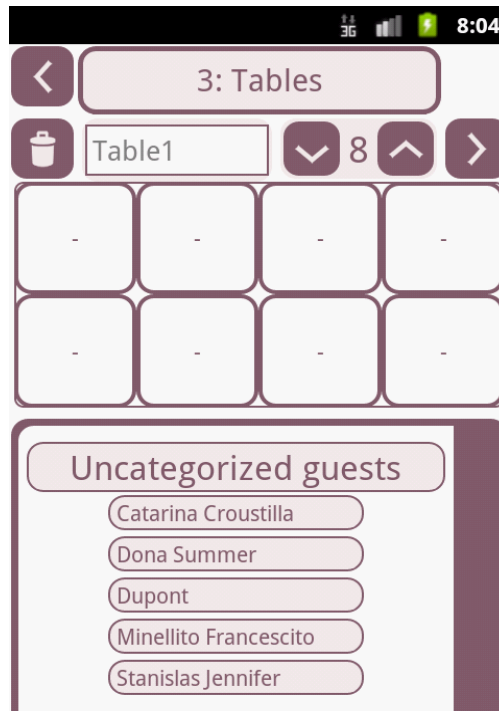
Οι χρήστες έχουν βαθμολογήσει τη σχετική εφαρμογή με 4/5 σε σύνολο 3.489 αξιολογήσεων χρήσης (Google Play, 2016a).

2.3.1.2 Plan de table pour mariage

Η σχετική εφαρμογή επικεντρώνεται στη διαρρύθμιση των τραπεζιών δεξίωσης γάμου, ωστόσο είναι διαθέσιμη μονάχα στη Γαλλική γλώσσα και όχι στην Αγγλική γλώσσα (Google Play, 2016c).

Η εφαρμογή παρέχει τη δυνατότητα αυτοματοποιημένης εισαγωγής καλεσμένων από της επαφής χρήστη στο κινητό που χρησιμοποιείται για την προσπέλαση της εφαρμογής. Επίσης, είναι δυνατή η δημιουργία ομάδων καλεσμένων (φίλοι γαμπρού, φίλη νύφης, κοινοί φίλοι, φίλοι οικογένειας). Επιπροσθέτως, είναι δυνατή η δήλωση καλεσμένων που θα πρέπει να τοποθετηθούν στο ίδιο τραπέζι στο χώρο της δεξίωσης γάμου (Google Play, 2016c).

Η εφαρμογή παρέχει τη δυνατότητα δυναμικής διαχείρισης των διαθέσιμων τραπεζιών στο χώρο πραγματοποίησης της δεξίωσης γάμου και της αντιστοίχιση των καλεσμένων για τα τραπέζια που έχουν οριστεί από τον χρήστη της εφαρμογής (Google Play, 2016c).



Εικόνα 5: Διεπαφή εφαρμογής Plan de table pour mariage

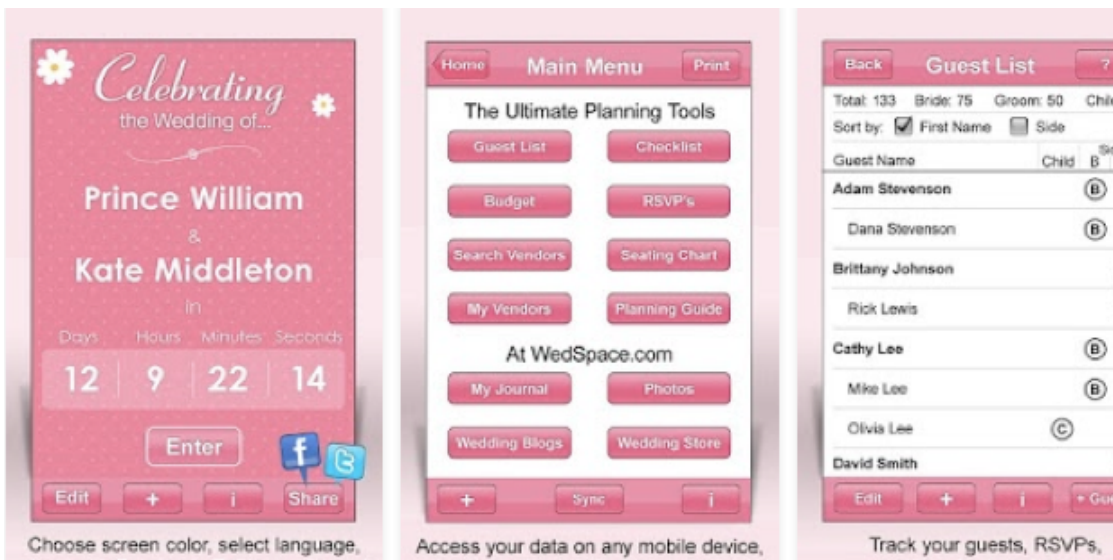
Οι χρήστες έχουν βαθμολογήσει τη σχετική εφαρμογή με 1/5 σε σύνολο 3 αξιολογήσεων χρήσης (Google Play, 2016c).

2.3.1.3 Wedding Planning Complete Plus

Η συγκεκριμένη εφαρμογή είναι ιδιαίτερα απλή στη χρήση. Προβάλλει συνεχώς στη κεντρική οθόνη χρονόμετρο με το χρόνο που απομένει μέχρι τη πραγματοποίηση του μυστηρίου γάμου, δυνατότητες διαχείρισης του προϋπολογισμού του γάμου, δυνατότητα διαχείρισης προσκεκλημένων, προτάσεις σχετικά με το χρόνο που θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί απαραίτητες διαδικασίες πριν την ημέρα του γάμου (Google Play, 2016b).

Επίσης, η εφαρμογή παρέχει τη δυνατότητα αποστολής προσκλήσεων γάμου και εύχρηστη παρακολούθησης των καλεσμένων που τελικά θα παραβρεθούν στο μυστήριο γάμου ή/και τη δεξίωση γάμου (Google Play, 2016b).

Τέλος, παρέχετε η δυνατότητα διαχείρισης των διαθέσιμων τραπεζιών στο κέντρο πραγματοποίησης της δεξίωσης γάμου και της αντιστοίχισης καλεσμένων σε αντίστοιχα τραπέζια κατά τη δεξίωση γάμου (Google Play, 2016b).



Εικόνα 6: Διεπαφή εφαρμογής Wedding Planning Complete Plus

Οι χρήστες έχουν βαθμολογήσει τη σχετική εφαρμογή με 3.7/5 σε σύνολο 78 αξιολογήσεων χρήσης (Google Play, 2016b).

2.3.1.4 Wedding Party

Η εφαρμογή στοχεύει στη κοινωνική διασύνδεση των συμμετεχόντων σε μια δεξίωση γάμου. Ο χρήστης της εφαρμογής ορίζει τους καλεσμένους στη δεξίωση γάμου, έχει τη δυνατότητα ανάρτηση φωτογραφιών για κάθε καλεσμένο στη δεξίωση γάμου και στη συνέχεια οι καλεσμένοι μπορούν να γνωριστούν πριν τη δεξίωση γάμου μέσω της εφαρμογής. Επίσης, παρέχεται η δυνατότητα στους καλεσμένους για ανάρτηση δικών τους φωτογραφιών και γενικότερα ανάρτηση φωτογραφιών και σχολίων κατά τη διεξαγωγή του μυστηρίου του γάμου και της σχετικής δεξίωσης. Πρόκειται για μια μορφή κοινωνικού δικτύου της σχετικής δεξίωσης γάμου (Google Play, 2016d).

Επιπροσθέτως, το ζευγάρι μπορεί να ορίσει με λεπτομέρεια το χώρο πραγματοποίησης της δεξίωσης γάμου και να αναρτήσει σχετικό υλικό πολυμέσων μέσω της εφαρμογής. Επίσης, παρέχεται η δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας με τους καλεσμένους είτε μέσω γραπτών μηνυμάτων είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Google Play, 2016d).

Τέλος, οι καλεσμένοι έχουν τη δυνατότητα προσπέλασης των διαθέσιμων φωτογραφιών, δημιουργίας ταινίας φωτογραφιών για τις επιλεγμένες εικόνες που περιλαμβάνονται στην εφαρμογή για τον σχετικό γάμο, καθώς επίσης και γνωριμίας με τους υπόλοιπους προσκεκλημένους πριν την ημέρα της δεξίωσης του γάμου (Google Play, 2016d).



Εικόνα 7: Διεπαφή εφαρμογής Wedding Party

Οι χρήστες έχουν βαθμολογήσει τη σχετική εφαρμογή με 4/5 σε σύνολο 3.851 αξιολογήσεων χρήσης (Google Play, 2016d).

2.3.1.5 Wedding Plandroid

Πρόκειται για μια ελαφριά εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα με σκοπό την αποτελεσματική υποστήριξη οργάνωσης ενός γάμου. Επιτρέπει στους χρήστες τη διαχείριση των σχετικών δαπανών, τη κατάρτιση σχετικού προϋπολογισμού, τον ορισμό υπενθυμίσεων (deadlines) σε συγκεκριμένες ημερομηνίες πριν τη πραγματοποίηση του γάμου και να διαχειριστούν (εισαγωγή, τροποποίηση, διαγραφή) τους καλεσμένους στο γάμο (Google Play, 2016f).

Η εφαρμογή Wedding Plandroid είναι ιδιαίτερα απλή στη χρήση και γρήγορη κατά τη φόρτισή της στο κινητό τηλέφωνο που χρησιμοποιείται (Google Play, 2016f):



Εικόνα 8: Διεπαφή εφαρμογής Wedding Plandroid

Οι χρήστες έχουν βαθμολογήσει τη σχετική εφαρμογή με 4/5 σε σύνολο 864 αξιολογήσεων χρήσης (Google Play, 2016f).

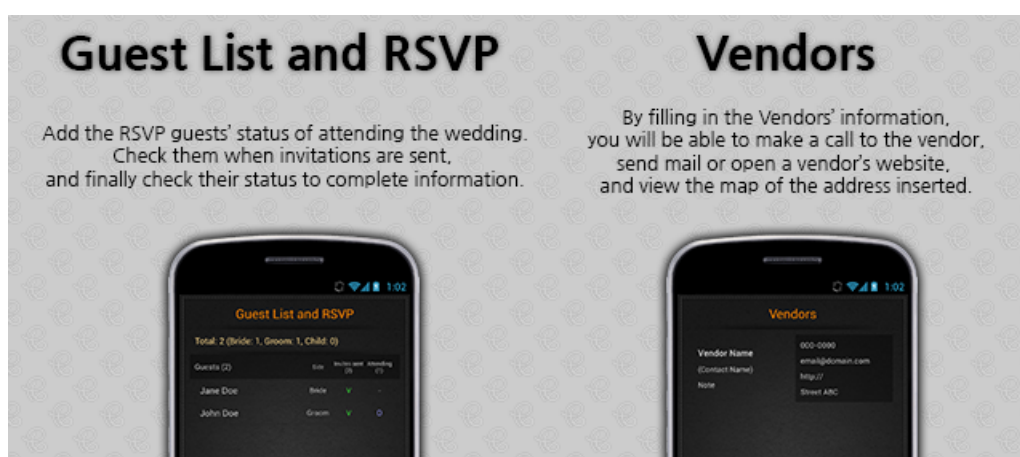
2.3.1.6 Wedding Planning App

Η εν λόγω εφαρμογή περιλαμβάνει λίστα με τις ενέργειες που θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί μέχρι την ημερομηνία πραγματοποίησης του γάμου. Η σχετική λίστα μπορεί εύκολα να ταξινομηθεί αλφαβητικά, με βάση το χρόνο (deadline) υλοποίησης ή με βάση τη σημαντικότητά τους (Google Play, 2016g).

Επιπροσθέτως, η εφαρμογή περιλαμβάνει δυνατότητα κατάρτισης και παρακολούθησης του προϋπολογισμού γάμου. Για κάθε δαπάνη που ορίζει ο χρήστης, η εφαρμογή προτείνει προμηθευτές που έχουν την έδρα τους σε απόσταση κοντινή με τη θέση του χρήστη, με δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας – κλήσης (Google Play, 2016g).

Επίσης, παρέχεται δυνατότητα διαχείρισης καλεσμένων στο γάμο, δυνατότητα αυτόματης αποστολής προσκλήσεων γάμου και παρακολούθηση των απαντήσεων καλεσμένων σχετικά με την προσέλευσή τους ή μη στο γάμο και τη δεξίωση (χρωματικά κωδικοποιημένη προβολή) (Google Play, 2016g).

Τέλος, παρέχεται η δυνατότητα λήψης αντιγράφων ασφαλείας των δεδομένων και πιθανής διαμοίρασης των σχετικών δεδομένων με χρήση τεχνολογίας, καθώς επίσης και δυνατότητα διασύνδεσης του κινητού τηλεφώνου με εκτυπωτή για την εκτύπωση προσκλήσεων γάμου (Google Play, 2016g).



Οι χρήστες έχουν βαθμολογήσει τη σχετική εφαρμογή με 3.6/5 σε σύνολο 116 αξιολογήσεων χρήσης (Google Play, 2016g).

2.3.1.7 Wedding Planner

Βασικές δυνατότητες της σχετικής εφαρμογής αποτελούν η διαχείριση της λίστας καλεσμένων σε ένα γάμο, καθώς επίσης και η διαχείριση και παρακολούθηση προϋπολογισμού γάμου. Επιπλέον, η εφαρμογή διαθέτει ομάδες συζητήσεων μεταξύ των χρηστών της, για την ανταλλαγή ιδεών οργάνωσης γάμου μεταξύ των χρηστών (Google Play, 2016e).

Επίσης, η εφαρμογή διαθέτει στους χρήστες χιλιάδες φωτογραφίες γάμου (φορέματα, μπομπονιέρες, λουλούδια, προσκλητήρια, κοσμήματα) για την παροχή ιδεών στο ζευγάρι για την οργάνωση του δικού τους γάμου. Επιπροσθέτως, παρέχετε σχετικό forum για τους χρήστες της εφαρμογής, παρέχοντας τη δυνατότητα ανταλλαγής ιδεών μεταξύ ζευγαριών που προετοιμάζουν το δικό τους γάμο (Google Play, 2016e).



Εικόνα 9: Διεπαφή εφαρμογής Wedding Wire

Οι χρήστες έχουν βαθμολογήσει τη σχετική εφαρμογή με 3.8/5 σε σύνολο 1.360 αξιολογήσεων χρήσης (Google Play, 2016e).

2.3.2 Συγκριτική αξιολόγηση

Από τις εφαρμογές από παρουσιάστηκαν καλύτερη αξιολόγηση (4/5) και μεγαλύτερο αριθμό αξιολογήσεων έλαβαν οι εφαρμογές: (i) *“Our Wedding Planner“* και (ii) *“Wedding Party“*. Ωστόσο, πρόκειται για δυο εφαρμογές με διαφορετικό προσανατολισμό. Η πρώτη αποβλέπει στην αποτελεσματικότερη διοργάνωση ενός γάμου, ενώ η δεύτερη στη γνωριμία των προσκεκλημένων πριν τη δεξίωση γάμου και γενικότερα τη δημιουργία αρχείου φωτογραφιών σχετικά με τη δεξίωση γάμου.

Συγκρίνοντας τις δυνατότητες των εφαρμογών που παρουσιάστηκαν ακολουθεί πίνακας με τις δυνατότητες που διαθέτει η κάθε μια, σχετικά με την υποστήριξη

διοργάνωσης ενός γάμου γενικά, ενώ η παρούσα εφαρμογή μόνο στην διαρρίθμιση των καλεσμένων στην δεξίωση γάμου:

Πίνακας 1: Συγκριτική αξιολόγηση εφαρμογών υποστήριξης οργάνωσης ενός γάμου γενικά

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ							
	Our Wedding Planner	Plan de table pour mariage	Wedding Planning Complete Plus	Wedding Party	Wedding Plandroid	Wedding Planning App	Wedding Planner	Event Planner
Τι να κάνω (To-Do)	√				√		√	
Τι έγινε (Checklist)			√					
Καλεσμένοι (Guests)	√		√		√	√	√	√
Προϋπολογισμός (Budget)	√		√		√	√	√	
Προμηθευτές (Vendors)	√		√		√	√	√	
Forums – e-mail				√		√	√	√
Επισκέπτες (RSVP's)								√
Δουλειές (Tasks)			√					
Πίνακα τραπέζιων (Seating Chart)		√	√			√		√
Οδηγός (Guide)			√					
Album (φωτογραφίες)	√			√		√		
Ελληνικά								√
ΣΥΝΟΛΟ	5/12	1/12	7/12	2/12	4/12	6/12	5/12	5/12

Από τη παραπάνω συγκριτική αξιολόγηση διαπιστώνεται πως περισσότερες υπηρεσίες διαθέτει στους χρήστες η εφαρμογή “*Wedding Planning Complete Plus*”, ακολουθούμενη από την εφαρμογή “ *Wedding Planning App*”.

Ωστόσο, η επιλογή χρήσης κάποιας σχετικής εφαρμογής βασίζεται επιπροσθέτως στην ευκολία χρήσης της, τη διαθέσιμη γλώσσα διεπαφής και τις απαιτήσεις του εκάστοτε χρήστη από μια σχετική εφαρμογή.

Τέλος, στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά και ψηφιακές προσφερόμενες υπηρεσίες κάθε εφαρμογής που παρουσιάστηκε, χωρίς να διαπιστώνεται κάποια σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ τους, που να δικαιολογεί την επιλογή κάποιας έναντι κάποιας άλλης με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά και απαιτήσεις των σχετικών εφαρμογών:

Πίνακας 2: Τεχνικά χαρακτηριστικά εφαρμογών υποστήριξης οργάνωσης ενός γάμου

	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ							
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ – ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Our Wedding Planner	Plan de table pour mariage	Wedding Planning Complete Plus	Wedding Party	Wedding Plandroid	Wedding Planning App	Wedding Planner	Event Planner
Μέγεθος	5,2M	816k	1,8M	Διαφέρει ανάλογα με τη συσκευή	3,0M	1,0M	573k	4,8M
Τρέχουσα έκδοση	2.2	1.0.3	1.2	Διαφέρει ανάλογα με τη συσκευή	1.10	5.0.0	1.0.1	1.0
Απαιτεί Android	3.0 και νεότερες εκδόσεις	2.2 και νεότερες εκδόσεις	2.2 και νεότερες εκδόσεις	Διαφέρει ανάλογα με τη συσκευή	2.3.3 και νεότερες εκδόσεις	2.3 και νεότερες εκδόσεις	2.2 και νεότερες εκδόσεις	4.0 και νεότερες εκδόσεις
Διαδραστικά στοιχεία	Αλληλεπίδραση χρηστών, Ψηφιακές αγορές			Αλληλεπίδραση χρηστών		Κοινή χρήση πληροφοριών		Αλληλεπίδραση χρηστών Κοινή χρήση πληροφοριών

	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ							
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ - ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣ ΤΙΚΑ	Our Wedding Planner	Plan de table pour mariage	Wedding Planning Complete Plus	Wedding Party	Wedding Plandroid	Wedding Planning App	Weddin g Planner	Event Planner
GPRS	√	√	√	√	√	√	√	√
ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	√	√	√	√	√	√	√	√
Internet	√	√	√	√	√	√	√	√
GPS	√	√	√	√	√	√	√	
RESTfull	√	√	√	√	√	√	√	

Κεφάλαιο 3

Ανάλυση απαιτήσεων

3.1 Κατηγορίες απαιτήσεων

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, σκοπός της παρούσας έρευνας είναι ο προσδιορισμός των απαιτήσεων εφαρμογής για τη υποστήριξη διοργάνωσης δεξιώσεων γάμου. Η σχετική εφαρμογή έχει ως σκοπό να διευκολύνει την οργάνωση της δεξίωσης γάμου εκ μέρους του ζευγαριού, καθώς επίσης και την διευκόλυνση των καλεσμένων σχετικά με την δυνατότητα εύκολης ενημέρωσης για την προσέλευσή τους ή όχι στο γάμο. Επιπροσθέτως, για τους καλεσμένους σε μια δεξίωση γάμου, η εφαρμογή στοχεύει την παροχή επιπλέον πληροφοριών για την αποτροπή πιθανών προβλημάτων κατά την προσέλευσή τους στη δεξίωση.

Το ζευγάρι και οι καλεσμένοι σε μια δεξίωση γάμου αποτελούν τις δυο κατηγορίες χρηστών (Users) για την εφαρμογή που θα αναπτυχθεί. Για την οργάνωση μιας δεξίωσης γάμου εμπλέκεται και ο ιδιοκτήτης του σχετικού χώρου, ο οποίος μπορεί να θεωρηθεί ως τρίτος χρήστης της εφαρμογής (ενημέρωση διαθεσιμότητας και - διαρρύθμισης χώρου), χωρίς ωστόσο άμεση χρήση της εφαρμογής:



Εικόνα 10: Εμπλεκόμενοι χρήστες του συστήματος διαρρύθμισης αίθουσας δεξιώσεων και τοποθέτησης καλεσμένων στα τραπέζια

Συνεπώς, διακρίνονται δυο βασικές κατηγορίες απαιτήσεων της εφαρμογής που θα αναπτυχθεί:

- Απαιτήσεις χρήσης για το ζευγάρι
- Απαιτήσεις χρήσης για τους καλεσμένους

3.2 Δείγμα έρευνας

Για τον προσδιορισμό των απαιτήσεων των κατηγοριών χρηστών που ορίστηκαν παραπάνω πραγματοποιήθηκε πρωτογενής έρευνα σε άτομα που συμμετείχαν ως καλεσμένοι σε δεξίωση γάμου το Νοέμβριο 2015. Κατά την έξοδο των καλεσμένων από το χώρο δεξίωσης, ενημερώθηκαν εκείνοι σχετικά με την έρευνα και ζητήθηκε από όσους το επιθυμούν να συμμετάσχουν ανώνυμα στην έρευνα, μέσω της συμπλήρωσης ενός ανώνυμου ερωτηματολογίου στο διαδίκτυο.

Το δείγμα της έρευνας αποτελεί αντιπροσωπευτικό δείγμα χρηστών της εφαρμογής που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, καθώς έχουν άμεση γνώση πιθανών προβλημάτων κατά την διοργάνωση δεξίωσης γάμου και έχουν πρόσφατη εμπειρία σχετικής διοργάνωσης δεξίωσης γάμου με παραδοσιακά μέσα.

Επιπροσθέτως, ζητήθηκε από ζευγάρια που ήταν καλεσμένοι στη σχετική δεξίωση, εφόσον το επιθυμούν να συμπληρώσουν ηλεκτρονικά και το σχετικό ερωτηματολόγιο που αφορά τις απαιτήσεις – προβλήματα στη διοργάνωση δεξιώσεων γάμου, εκ μέρους του ζευγαριού.

Συνολικά ο αριθμός των καλεσμένων που συμπλήρωσαν ολοκληρωμένα το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που αφορούσε τις απαιτήσεις από μια σχετική εφαρμογή εκ μέρους των καλεσμένων ήταν 37 άτομα, ενώ ο αριθμός των ατόμων που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο σχετικά με τις απαιτήσεις των ζευγαριών που διοργανώνουν τη δεξίωση ήταν 22 άτομα.

3.3 Μεθοδολογία έρευνας

Η πρώτη απαιτούμενη δράση για τον προσδιορισμό απαιτήσεων μιας εφαρμογής για υπολογιστές ή κινητά τηλέφωνα είναι η γνωριμία του αναλυτή – προγραμματιστή με τον "πραγματικό κόσμο – **application domain**", το οποίο καλείται να εξυπηρετήσει μια εφαρμογή (Zowghi & Coulin, 2005). Η σχετική μελέτη που προηγήθηκε, περιγράφεται στο προηγούμενο κεφάλαιο (βιβλιογραφική ανασκόπηση).

Επιπροσθέτως, για τον προσδιορισμό των σχετικών απαιτήσεων ως ερευνητικό εργαλείο θα χρησιμοποιηθούν **ερωτηματολόγια**, τα οποία και θα συμπληρωθούν ηλεκτρονικά. Πιο συγκεκριμένα θα προετοιμαστούν δυο διαφορετικά ερωτηματολόγια, που θα απευθύνονται στις δυο διαφορετικές κατηγορίες χρηστών της εφαρμογής που θα υλοποιηθεί:

- ερωτηματολόγιο καλεσμένων
- ερωτηματολόγιο ζευγαριών

3.3.1 Ερωτηματολόγιο ως εργαλείο έρευνας

Το ερωτηματολόγιο αποτελεί εργαλείο ποσοτικής μορφής έρευνας. Η ποσοτική ανάλυση έρευνας προτιμάτε για την παρούσα εργασία, καθώς η ποσοτική ανάλυση έρευνας (ερωτηματολόγια) ενδείκνυται όταν ο ερευνητής διαθέτει επαρκής γνώση σχετικά με το αντικείμενο της έρευνας (Mack et al, 2005).

Επίσης, η χρήση ερωτηματολογίων ως εργαλείο έρευνας ενδείκνυται όταν σκοπός μια έρευνας είναι ο προσδιορισμός των αναγκών – απαιτήσεων χρηστών και η αξιολόγηση της ικανοποίησης του χρήστη από διάφορες διαθέσιμες επιλογές (Birmingham City University, 2010).

Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα από τη χρήση ερωτηματολογίου σε μια έρευνα είναι τα εξής (Ackroyd, 1992; Birmingham City University, 2010):

- Μεγάλη ποσότητα πληροφοριών μπορεί να συγκεντρωθεί άμεσα από μεγάλο αριθμό ατόμων σε σύντομο χρονικό διάστημα και με σχετικά οικονομικό και αποδοτικό τρόπο
- Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων μπορούν εύκολα να ταξινομηθούν σε κατηγορίες και να ληφθεί ο μέσος όρος των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα. Παρέχουν δηλαδή εύκολη δυνατότητα ανάλυσης των απαντήσεων που δόθηκαν
- Οι περισσότεροι χρήστες είναι εξοικειωμένοι με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων έρευνας
- Παρέχεται ικανοποιητικός χρόνος στους συμμετέχοντες για τη συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου, περιορίζοντας τον κίνδυνο για λανθασμένες απαντήσεις εκ μέρους των ατόμων

3.3.2 Επιλογή ερωτήσεων ποσοτικής έρευνας

Για την επιλογή των ερωτήσεων που θα περιλαμβάνονται στα δυο ερωτηματολόγια της έρευνας, προηγήθηκε έρευνα στο διαδίκτυο σχετικά με τη διαδικασία διοργάνωσης δεξιώσεων σε γάμους, καθώς επίσης και πιθανών προβλημάτων που μπορεί να εμφανιστούν.

Ως πιθανά προβλήματα για τους καλεσμένους σε μια δεξίωση γάμου θεωρούνται τα παρακάτω (Our Wedding Day, 2011; Wedding Tales, 2012; My Wedding Tips, 2013):

1. η συμπλήρωση των διαθέσιμων θέσεων του κέντρου δεξιώσεων και η έλλειψη επιπλέον θέσεων για όλους τους παρευρισκόμενους στη δεξίωση
2. απουσία λίστας, όπου αναγράφεται με σαφήνεια σε ποιο τραπέζι κάθεται ο κάθε καλεσμένος
3. η έλλειψη πρόβλεψης της θέσης για ορισμένους καλεσμένους
4. η τοποθέτηση ενός καλεσμένου σε τραπέζι με άτομα που δεν διατηρεί καλές σχέσεις
5. περιορισμένη ή κακή οπτική επαφή με το νυφικό τραπέζι ή τη πίστα χορού
6. η μουσική συνοδεία της δεξίωσης, όχι σύμφωνη με τις προτιμήσεις ορισμένων καλεσμένων
7. δυσκολία πρόσβασης στο χώρο δεξίωσης ή δυσκολία στο παρκινγκ
8. διαθέσιμες επιλογές γεύματος που δεν ικανοποιούν ορισμένους καλεσμένους
9. τοποθέτηση των παιδιών που συνοδεύουν οι καλεσμένοι σε απομακρυσμένη τραπέζια από τους γονείς
10. τοποθέτηση τραπεζιών σε χώρους δίπλα στις τουαλέτες, πίσω από κολόνες ή πολύ κοντά στα ηχεία
11. τοποθέτηση ζευγαριών σε διαφορετικά τραπέζια

Επίσης, ως πιθανά προβλήματα που αφορούν το ζευγάρι και διοργανωτή της δεξίωσης γάμου, αποτελούν (Wedding Tales, 2012):

1. Μη προσέλευσης στο γάμο, ατόμων που το ζευγάρι θεωρούσε πως θα παραβρεθούν στη δεξίωση (κενές θέσεις σε τραπέζια)
2. Συνοδεία καλεσμένων με επιπλέον άτομα που δεν είχε υπολογίσει το ζευγάρι
3. Εκνευρισμός καλεσμένων που θεωρούν πως δεν έχουν τοποθετηθεί σε “καλό τραπέζι”

3.4 Απαντήσεις ερωτηματολογίου ανίχνευσης απαιτήσεων εφαρμογής

Ακολουθεί παρουσίαση των ερωτήσεων που περιλαμβάνει το ερωτηματολόγιο ξεχωριστά για τα ζευγάρια (12 ερωτήσεις) και τους καλεσμένους (18 ερωτήσεις) σε μια δεξίωση γάμου:

3.4.1 Ζευγάρι

1. Ποια η ηλικία σας;

Η πλειονότητα (73%) των συμμετεχόντων στην έρευνα ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 28-47 ετών, που αποτελεί τις ηλικίες γάμου για τη πλειονότητα των ανθρώπων, καθιστώντας το δείγμα μας αντιπροσωπευτικό της ομάδας – στόχου που απευθύνετε μια σχετική εφαρμογή.

2. Ποιο το φύλο σας;

Το 77% των συμμετεχόντων είναι γυναίκες και το 23% είναι άντρες.

3. Όταν προσκαλείτε κάποιον στον γάμο σας, θα θέλατε να μπορείτε να ενημερώνεστε για τον αν θα έρθει μέσω μιας εφαρμογής;

Το 77% των συμμετεχόντων στην έρευνα απάντησε θετικά, γεγονός που αντανακλά τη χρησιμότητα σχετικών εφαρμογών και της ικανοποίησης εκ μέρους της εφαρμογής πραγματικών αναγκών των ζευγαριών κατά την οργάνωση του γάμου τους.

4. Θα σας άρεσε να σας ενημερώσουν για το πόσα άτομα θα παρευρεθούν στο γάμο σας μέσω μιας εφαρμογής;

Το 95% των συμμετεχόντων στην έρευνα απάντησε θετικά, γεγονός που αντανακλά τη σημασία της γνώσης του αριθμού των ατόμων που θα συνοδεύσουν κάποιον καλεσμένο σε μια δεξίωση γάμου, για την καλύτερη οργάνωση – διαρρύθμιση των διαθέσιμων τραπεζιών.

5. Θα θέλατε να στείλετε τη πρόσκληση του γάμου μέσω μιας εφαρμογής;

Μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων (64%) απάντησε θετικά, συνηγορώντας υπέρ της αναγκαιότητας της σχετικής δυνατότητας σε μια εφαρμογή με σκοπό την υποστήριξη διοργάνωση ενός γάμου. Ωστόσο, το σχετικό ποσοστό δεν είναι το ίδιο υψηλό σε σχέση με τις υπόλοιπες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου έρευνας, καθώς πιθανότατα ένα ηλεκτρονικό προσκλητήριο γάμου δεν μπορεί να είναι το ίδιο ελκυστικό και όμορφο με ένα φυσικό προσκλητήριο γάμου.

6. Θα σας άρεσε να υπάρχει μια εφαρμογή διαρρύθμισης των καλεσμένων σας;

Ομοίως, η πλειονότητα (91%) των συμμετεχόντων στην έρευνα, θεωρεί πως μια σχετική εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα, θα μπορούσε να διευκολύνει τη προετοιμασία του πλάνου τραπεζιών σε μια δεξίωση γάμου και την αντιστοίχιση των καλεσμένων στα τραπέζια του κέντρου δεξιώσεων μέσω της σχετικής εφαρμογής.

7. Θα θέλατε να ενημερωθείτε μέσω μιας εφαρμογής, ώστε να γνωρίζετε εάν θα έχουν μαζί τους τα παιδιά.

Η πλειοψηφία (86%) των συμμετεχόντων θεωρεί χρήσιμη τη σχετική δυνατότητα σε μια εφαρμογή υποστήριξης διαρρύθμισης των τραπεζιών σε μια δεξίωση γάμου, αντανακλώντας τη σχετική δυσκολία που μπορεί να προκαλέσει στην διαρρύθμιση των τραπεζιών η άγνοια ή έλλειψη πληροφόρησης αν οι καλεσμένοι θα έχουν μαζί τα παιδιά τους.

8. Στο τραπέζι της δεξίωσης θα είχατε κάποια προτίμηση για το που θα κάθεται ο κάθε καλεσμένος σας; Θα θέλατε αυτό να μπορείτε να το διαρρυθμίσετε μέσω της εφαρμογής;

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων (77%) απάντησε θετικά, συνηγορώντας υπέρ της συμπερίληψης της σχετικής λειτουργίας σε μια εφαρμογή με σκοπό την υποστήριξη οργάνωσης ενός γάμου, καθώς επίσης και το ενδιαφέρον του ζευγαριού για την μεγαλύτερη δυνατή ευχαρίστηση των καλεσμένων από τη παρουσίαση τους στη δεξίωση.

9. Στο τραπέζι που κάθεται ο κάθε καλεσμένος σας, θα θέλατε να γνωρίζετε αν οι καλεσμένοι σας επιθυμούν τα παιδιά τους στο ίδιο ή διαφορετικό τραπέζι; Θα θέλατε να μπορείτε να ενημερώνεστε για αυτό μέσω της εφαρμογής;

Ομοίως η πλειονότητα των συμμετεχόντων (77%) απάντησε θετικά, συνηγορώντας υπέρ της συμπερίληψης της σχετικής λειτουργίας σε μια εφαρμογή με σκοπό την υποστήριξη οργάνωσης ενός γάμου, καθώς επίσης και το ενδιαφέρον του ζευγαριού για την μεγαλύτερη δυνατή ευχαρίστηση των καλεσμένων από τη παρουσίαση τους στη δεξίωση.

Επίσης, ορισμένες πληροφορίες σχετικά με τη προσέλευση ή μη των συμμετεχόντων, ίσως να μην αναφέρεται με σαφήνεια από τους καλεσμένους όταν ενημερώνουν σχετικά με παραδοσιακά μέσα (τηλεφωνική κλήση), ενώ με τη χρήση σχετικής εφαρμογής, κάθε παράμετρος που αφορά τη παρουσία των καλεσμένων, δηλώνετε με

σαφήνεια και διευκολύνει στη συνέχεια την αποτελεσματικότερη διαχείριση του χώρου δεξιώσεων.

Τέλος, η εφαρμογή επιτρέπει τη συγκέντρωση των σχετικών πληροφοριών και αποδεσμεύει το ζευγάρι από τη διατήρηση χειρόγραφων σημειώσεων.

10. Θα θέλατε να ενημερώνεστε μέσω της εφαρμογής εάν οι καλεσμένοι σας θα ενοχληθούν να κάθονται με κάποιον που έχουν παρεξηγηθεί ή δεν έχουν καλές σχέσεις ή δεν γνωρίζουν;

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων (55%) συμφωνεί με την ανάγκη της σχετικής δυνατότητας από μια εφαρμογή υποστήριξης οργάνωσης μιας δεξίωσης γάμου. Ωστόσο, το γεγονός πως το σχετικό ποσοστό δεν είναι εξίσου υψηλό με τις υπόλοιπες απαντήσεις που απάντησαν θετικά οι χρήστες, δηλώνει πως η σχετική δυνατότητα δεν αποτελεί τη βασική δυνατότητα μιας σχετικής εφαρμογής, ούτε μπορεί η ποιότητα μιας σχετικής εφαρμογής να κριθεί με τη κάλυψη ή μη της σχετικής λειτουργίας.

11. Θα θέλατε να μπορείτε να ενημερώνετε τους καλεσμένους σας μέσω μιας εφαρμογής, σε ποιο τραπέζι και με ποιους θα κάθονται, πριν παραβρεθούν στη δεξίωση;

Μεγάλο ποσοστό συμμετεχόντων (75%) συμφωνεί με την ανάγκη κάλυψης της σχετικής δυνατότητας από μια εφαρμογή με σκοπό την υποστήριξη διοργάνωσης της δεξίωσης ενός γάμου. Βασική απαίτηση λοιπόν από μια σχετική εφαρμογή θα πρέπει να είναι η σχετική ενημέρωση των καλεσμένων στη δεξίωση γάμου.

12. Θα θέλατε να μπορείτε να ενημερώνετε τους καλεσμένους σας, με email μέσω μιας εφαρμογής, σε ποιο τραπέζι και με ποιους θα κάθονται, πριν παραβρεθούν στη δεξίωση;

Τέλος, το 73% των συμμετεχόντων θεωρεί χρήσιμη τη δυνατότητα ενημέρωσης μέσω αυτοματοποιημένων email από την εφαρμογή με σκοπό την υποστήριξη οργάνωσης μιας δεξίωσης γάμου, συμπληρωματικά με την ενημέρωσή των καλεσμένων μέσω της εφαρμογής, με σκοπό την άμεση σχετική ενημέρωσή των καλεσμένων.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, οι συμμετέχοντες στην έρευνας (91%) κρίνουν χρήσιμη τη διαθεσιμότητα σχετικής εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα (για ένα ζευγάρι) και διαπιστώνεται πως υπάρχει μεγαλύτερη απαίτηση για τη διαθεσιμότητα των εξής λειτουργιών από μια εφαρμογή με σκοπό την υποστήριξη οργάνωσης μιας δεξίωσης γάμου:

1. Δυνατότητα ενημέρωσης του ζευγαριού μέσω της εφαρμογής σχετικά με τη παρουσία ή όχι των προσκεκλημένων σε δεξίωση γάμου (96% των συμμετεχόντων)
2. Δυνατότητας επιπρόσθετης ενημέρωσης για τον πιθανό αριθμό παιδιών που θα συνοδεύει ο κάθε προσκεκλημένος (89% των συμμετεχόντων)

3.4.2 Καλεσμένοι

1. Ποια η ηλικία σας;

Το 79% των συμμετεχόντων ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 28 – 47 ετών, αντιπροσωπεύοντας ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα για τους καλεσμένους με γνώσεις χρήσης εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα.

2. Ποιο το φύλο σας;

Το 73% των συμμετεχόντων είναι γυναίκες, που πιθανόν να δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στις λεπτομέρειες σχετικά με τη διοργάνωση ενός γάμου.

3. Θα θέλατε να σας προσκαλέσουν σε έναν γάμο και να μπορείτε να ενημερώστε για το εάν θα πάτε μέσω μιας εφαρμογής;

Το 75% των συμμετεχόντων θεωρεί χρήσιμη την ανάπτυξη μιας σχετικής εφαρμογής για τη διευκόλυνση των καλεσμένων σε μια δεξίωση γάμου.

4. Θα σας άρεσε να υπάρχει μια εφαρμογή διαρρύθμισης και ενημέρωσης των καλεσμένων ενός γάμου;

Επίσης, ακόμα μεγαλύτερο ποσοστό (84%) των συμμετεχόντων, θεωρεί ακόμα σημαντικότερη τη διάθεση εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα, με σκοπό όχι μόνο την ενημέρωση των καλεσμένων, αλλά και για τη διαρρύθμιση των τραπεζιών στο χώρο πραγματοποίησης της δεξίωσης γάμου.

5. Όταν σας καλούν σε αν γάμο θα θέλατε να ενημερώνετε το ζευγάρι μέσω μιας εφαρμογής;

Πολύ μεγάλο ποσοστό (89%) θεωρεί χρήσιμη τη δυνατότητα να μπορούν να ενημερώσουν το ζευγάρι μέσω μιας εφαρμογής σχετικά με τη παρουσία τους ή μη στη δεξίωση γάμου. Η σχετική δυνατότητα αποτελεί πρωταρχικής σημασίας απαίτηση από τους δυνητικούς χρήστες μια σχετικής εφαρμογής.

6. Θα σας άρεσε να ενημερώσετε πόσα άτομα θα παρευρεθείτε σε ένα γάμο μέσω μιας εφαρμογής, ώστε να ενημερωθεί το ζευγάρι;

Εξίσου υψηλής σημασίας (89%) για τους δυνητικούς χρήστες μιας σχετικής εφαρμογής, είναι η δυνατότητα ενημέρωσης για τον αριθμό ατόμων που θα παραβρεθούν στη δεξίωση γάμου, απαλλάσσοντάς τους από την ανάγκη ενημέρωσης του ζευγαριού με άλλα μέσα.

7. Θα θέλατε να ενημερώσετε το ζευγάρι μέσω μιας εφαρμογής, ώστε να γνωρίζει αν θα έχετε μαζί σας τα παιδιά;

Ομοίως, και η συγκεκριμένη λειτουργία θεωρείται υψηλής σημασίας (86%) για δυνητικούς χρήστες της εφαρμογής, καθιστώντας την βασική λειτουργία που θα πρέπει να περιλαμβάνετε σε μια σχετική εφαρμογή.

8. Στο τραπέζι της δεξίωσης θα είχατε κάποια προτίμηση με ποιον θα κάθεστε στο τραπέζι; Θα σας άρεσε να μπορείτε να το γνωρίζετε μέσω μιας εφαρμογής;

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων (65%) θεωρεί απαραίτητη τη σχετική λειτουργία σε μια εφαρμογή υποστήριξης οργάνωσης δεξιώσεων γάμου. Ωστόσο, το σχετικό ποσοστό δεν είναι μεταξύ των υψηλότερων ποσοστών απαίτησης σχετικών λειτουργία από μια σχετική εφαρμογή.

9. Στο τραπέζι που θα κάθεστε θα θέλατε να έχετε μαζί σας τα παιδιά; Θα σας άρεσε να μπορείτε να ενημερώσετε σχετικά το ζευγάρι μέσω μιας εφαρμογής;

Υψηλότερο ποσοστό συμμετεχόντων (78%), θεωρεί σημαντικό το γεγονός να μπορεί μέσω της εφαρμογής να εξασφαλίσει πως θα τοποθετεί σε τραπέζια μαζί ή ξεχωριστά με τα παιδιά του, αντιπροσωπεύοντας το ενδιαφέρον του γονέα για την ασφάλεια και ευχαρίστηση των παιδιών του. Το σχετικό ποσοστό πιθανώς να είναι μεγαλύτερο, καθώς όλοι οι συμμετέχοντες στην έρευνα δεν έχουν παιδιά.

10. Θα σας ενοχλούσε να κάθεστε με κάποιον που έχετε παρεξηγηθεί ή δεν έχετε καλές σχέσεις ή με κάποιον που δε γνωρίζετε; Θα σας άρεσε να μπορείτε να ενημερώσετε σχετικά το ζευγάρι μέσω μιας εφαρμογής;

Ομοίως το σχετικό ποσοστό που θεωρεί σημαντική τη σχετική λειτουργία είναι υψηλό (78%), χωρίς να αποτελεί ωστόσο η σχετική απαίτηση μέρος των βασικών απαιτήσεων

δυναμικών χρηστών μιας εφαρμογής με σκοπό την υποστήριξη οργάνωσης μιας δεξίωσης γάμου. Η σχετική δυνατότητα αποτελεί μια χρήσιμη, αλλά όχι απόλυτα απαραίτητη λειτουργία μιας σχετικής εφαρμογής.

11. Θα θέλατε να γνωρίζετε που και με ποιον θα κάθεστε, πριν παραβρεθείτε στη δεξίωση, μέσω μιας εφαρμογής;

Ομοίως η σχετική εφαρμογή, θεωρείται χρήσιμη από τη πλειονότητα των συμμετεχόντων στην έρευνα (53%), αλλά δεν αποτελεί μέρος των βασικών λειτουργιών – απαιτήσεων δυναμικών χρηστών εφαρμογών με σκοπό την υποστήριξη οργάνωσης μιας δεξίωσης γάμου.

12. Αν γνωρίζατε σε ποιο τραπέζι θα καθίσετε και με ποιους, θα θέλατε να μπορείτε να ενημερώσετε το ζευγάρι και να το αλλάξετε αυτό μέσω μιας εφαρμογής;

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων (60%) θεωρεί πως αν παρέχετε η δυνατότητα ενημέρωσης των καλεσμένων για το τραπέζι και τα άτομα που έχουν τοποθετεί στο χώρο διεξαγωγής της δεξίωσης γάμου, θα πρέπει να συνοδεύεται από τη δυνατότητα ενημέρωσης των καλεσμένων περί πιθανής ανάγκης αλλαγής του τραπεζιού ή της παρέας που έχουν ήδη τοποθετηθεί από το ζευγάρι.

13. Θα θέλατε να ενημερωθείτε με email μέσω μιας εφαρμογής με πληροφορίες (που θα κάθεστε, με ποιον κτλ) σχετικά με το τραπέζι ενός γάμου όπου είστε καλεσμένος;

Ως επιπρόσθετη δυνατότητα ενημέρωσης μια σχετικής εφαρμογής από τη πλειονότητα των συμμετεχόντων στην έρευνα (78%), θεωρείται η παράλληλη αποστολή ενημερωτικού μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για την άμεση ενημέρωσή τους και αποφυγή της ανάγκης τακτικού ελέγχου της σχετικής εφαρμογής, με σκοπό την ενημέρωσή τους.

14. Θα θέλατε να ενημερωθείτε μέσω μιας εφαρμογής, αν θα υπάρχει πρόσβαση για ανθρώπους με προβλήματα στη μετακίνηση;

Ιδιαίτερη βαρύτητα (89%) σύμφωνα με τους συμμετέχοντες στην έρευνα αποτελεί η δυνατότητα ενημέρωσης μέσω μιας σχετικής εφαρμογής, αν παρέχεται δυνατότητα πρόσβασης για άτομα με προβλήματα στη μετακίνηση. Συνεπώς, η σχετική απαίτηση συγκαταλέγεται μεταξύ των βασικών απαιτήσεων μιας σχετικής εφαρμογής.

15. Θα θέλατε να γνωρίζετε μέσω μιας εφαρμογής εάν υπάρχει ικανοποιητικό παρκινγκ για τη διευκόλυνση των καλεσμένων;

Επίσης, ίδιου επιπέδου βαρύτητα (89%) δίνετε από δυνητικούς χρήστες της εφαρμογής (ως καλεσμένοι), στην ενημέρωση μέσω της εφαρμογής για τη διαθεσιμότητα παρκινγκ στο χώρο πραγματοποίησης της δεξίωσης γάμου.

16. Θα θέλατε να γνωρίζετε μέσω μιας εφαρμογής εάν για το παρκινγκ διατίθεται παρκαδόροι ή security;

Η παροχή ενημέρωσης σχετικά με τη διαθεσιμότητα παρκαδόρου ή ασφάλειας στο χώρο του παρκινγκ θεωρείται χρήσιμη (54%) από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, αλλά χωρίς να αποτελεί η σχετική λειτουργία βασική απαίτηση – προτεραιότητα παροχής υπηρεσιών από μια σχετική εφαρμογή.

17. Θα θέλατε να γνωρίζετε μέσω μιας εφαρμογής εάν υπάρχει κάποιος ειδικά διαμορφωμένος χώρος για την απασχόληση των παιδιών;

Το ποσοστό των συμμετεχόντων που θεωρεί χρήσιμη την ενημέρωση περί διαθεσιμότητας απασχόλησης των παιδιών κατά τη διάρκεια της δεξίωσης σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο είναι υψηλότερο (78%), αντιπροσωπεύοντας των ενδιαφέρον των γονιών για την ασφάλεια και ευχαρίστηση των παιδιών τους και κατηγορίες λειτουργιών χρήσιμες για τους δυνητικούς χρήστες σχετικών εφαρμογών.

18. Θα θέλατε να γνωρίζετε μέσω μιας εφαρμογής εάν το κάπνισμα επιτρέπεται στην αίθουσα και γενικά στο χώρο;

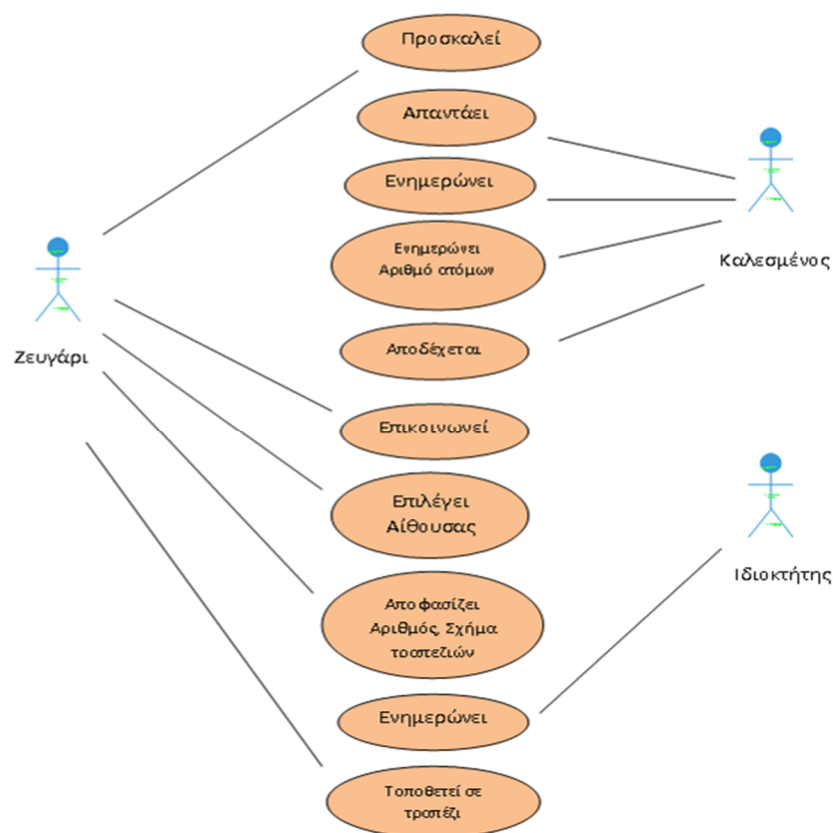
Τέλος, η πλειονότητα των συμμετεχόντων (60%) θεωρεί χρήσιμη τη παροχή ενημέρωσης μέσω της εφαρμογής σχετικά με τη δυνατότητα καπνίσματος στο χώρο που θα πραγματοποιηθεί η δεξίωση, χωρίς ωστόσο το σχετικό ποσοστό συμμετεχόντων που απάντησε θετικά στην αντίστοιχη ερώτηση, να συγκαταλέγει τη σχετική απαίτηση, μεταξύ των βασικών λειτουργιών σχετικών εφαρμογών.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, οι συμμετέχοντες στην έρευνας (89%) κρίνουν χρήσιμη τη διαθεσιμότητα σχετικής εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα (για καλεσμένους σε δεξιώσεις γάμου) και διαπιστώνεται πως υπάρχει μεγαλύτερη απαίτηση για τη διαθεσιμότητα των εξής λειτουργιών από μια εφαρμογή με σκοπό την υποστήριξη οργάνωσης μιας δεξίωσης γάμου (για καλεσμένους σε δεξιώσεις γάμου):

1. Δυνατότητα ενημέρωσης εκ μέρους των καλεσμένων μέσω της εφαρμογής σχετικά με τη παρουσία τους ή όχι σε δεξίωση γάμου (89% των συμμετεχόντων)
2. Δυνατότητας ενημέρωσης μέσω της εφαρμογής αν υπάρχει πρόσβαση για άτομα με κινητικά προβλήματα (89% των συμμετεχόντων)

3.5 Καταγραφή απαιτήσεων συστήματος

Οι κατηγορίες χρήστες που εμπλέκονται με τη διαχείριση μιας δεξίωση γάμου είναι το ζευγάρι, οι καλεσμένοι και ο ιδιοκτήτης του κέντρου δεξιώσεων. Οι βασικές ενέργειες των χρηστών για την αποτελεσματική διοργάνωση μιας δεξίωσης γάμου απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα:



Σχήμα 3: Διάγραμμα μελέτης περίπτωσης εφαρμογής διαρρύθμισης τραπεζιών αίθουσας δεξίωσης γάμου

Ακολουθεί λεπτομερή καταγραφή των λειτουργικών και μη λειτουργικών απαιτήσεων για την καινούργια εφαρμογή που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια της παρούσας έρευνας:

3.5.1 Λειτουργικές απαιτήσεις

Ο προσδιορισμός των λειτουργικών απαιτήσεων της εφαρμογής που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια της παρούσας έρευνας βασίστηκαν στις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο

της έρευνας από άτομα που πρόσφατα συμμετείχαν σε σχετική εκδήλωση δεξίωσης γάμου (καλεσμένοι) ή πρόσφατα είχαν οργανώσει τη δεξίωση του δικού τους γάμου με παραδοσιακά μέσα. Αναλυτικότερα στο Παράρτημα 1, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο που αφορά τις απαιτήσεις των καλεσμένων από μια σχετική εφαρμογή και στο Παράρτημα 2, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο που αφορά τις απαιτήσεις των διοργανωτών της δεξίωσης (ζευγάρι) από μια σχετική εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα.

Οι λειτουργικές απαιτήσεις από την εφαρμογή για το ζευγάρι που διοργανώνει τη δεξίωση είναι:

- Δυνατότητα διαχείρισης (προσθήκη, τροποποίηση, διαγραφή) γεγονότων με ανάγκη διαχείρισης καλεσμένων – τραπεζιών (δεξίωση γάμου)
- Δυνατότητα ενημέρωσης στοιχείων που αφορούν ένα γεγονός (τίτλο, περιγραφή, ημερομηνία διεξαγωγής) εκ μέρους του ζευγαριού - διοργανωτή
- Δυνατότητα διαχείρισης (προσθήκη, τροποποίηση, διαγραφή) καλεσμένων ανά γεγονός - δεξίωση γάμου
- Δυνατότητα ενημέρωσης στοιχείων που αφορούν κάθε καλεσμένο (αριθμός επισκεπτών, αριθμός παιδιών, τραπέζι για καπνίζοντες, ανάγκη φύλαξης παιδιών, αν υπάρχουν κάποιες ειδικές ανάγκες που επηρεάζει την επιλογή τραπέζιού, ανάγκη εξασφάλισης θέσης παρκινγκ)
- Δυνατότητα αυτόματης και γρήγορης εισαγωγής λίστας καλεσμένων από τις επαφές του κινητού τηλεφώνου που χρησιμοποιείται κάθε φορά
- Δυνατότητα αυτόματης και γρήγορης εισαγωγής λίστας καλεσμένων από τις επαφές του λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του διοργανωτή της δεξίωσης - ζευγάρι
- Δυνατότητα μαζικής ή μεμονωμένης αποστολής email πρόσκλησης στους καταχωρημένους καλεσμένους στην εφαρμογή
- Δυνατότητα προβολής λίστας όλων των καλεσμένων με επισήμανση για κάθε καλεσμένο αν έχει απαντήσει θετικά ή αρνητικά περί της παρουσίας του στη δεξίωση γάμου

- Δυνατότητα διαχείρισης (προσθήκη, τροποποίηση, διαγραφή) τραπεζιών στη δεξίωση γάμου
- Δυνατότητα ενημέρωσης στοιχείων που αφορούν κάθε τραπέζι ξεχωριστά (επιγραφή, σχήμα, αριθμό θέσεων)

Σχετικά με τους καλεσμένους, η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει τις εξής απαιτήσεις:

- Ενημέρωση του καλεσμένου με email σχετικά με την πρόσκλησή του στη δεξίωση γάμου
- Δυνατότητα ενημέρωσης στοιχείων σχετικά με πιθανή παρουσία ενός καλεσμένου στη δεξίωση γάμου (αριθμός επισκεπτών, αριθμός παιδιών, τραπέζι για καπνίζοντες, ανάγκη φύλαξης παιδιών, αν υπάρχουν κάποιες ειδικές ανάγκες που επηρεάζει την επιλογή τραπεζιού, ανάγκη εξασφάλισης θέσης παρκινγκ)
- Δυνατότητα απάντησης μέσω της εφαρμογής στη πρόσκληση που έλαβε στη δεξίωση γάμου (Ναι, Όχι, Ίσως)
- Δυνατότητα τροποποίησης σε δεύτερο χρόνο της απάντησης ενός καλεσμένου περί παρουσίας ή όχι στη δεξίωση γάμου

3.5.2 Μη λειτουργικές απαιτήσεις

Οι προσδοκίες του χρήστη από μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα και από μια εφαρμογή για ηλεκτρονικούς υπολογιστές διαφέρουν σημαντικά. Ενώ για μια εφαρμογή για υπολογιστές είναι αποδεκτό κάποιες φορές να χρειαστεί να κάνει επανεκκίνηση τον υπολογιστή του επειδή μια εφαρμογή έχει κολλήσει, το αντίστοιχο είναι ανεπίτρεπτο για μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα. Συνεπώς, σε μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα θα πρέπει να υπάρχει περιορισμός πιθανών σφαλμάτων κατά την εκτέλεση της λειτουργίας της εφαρμογής (Date, 2013).

Επίσης, μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα μπορεί να εκτελεστεί από κινητά τηλέφωνα μια διαφορετικό μέγεθος οθόνης ή tablet, συνεπώς θα πρέπει η εμπειρία χρήσης της εφαρμογής να είναι η ίδια για τον χρήστη ανεξαρτήτως των διαστάσεων οθόνης χρήσης. Πιθανοί τρόποι που θα πρέπει να εφαρμόζονται για τον παραπάνω λόγο είναι η προσαρμογή του μεγέθους γραμματοσειράς και του μεγέθους των εμφανιζόμενων εικόνων στις διαστάσεις της οθόνης που χρησιμοποιείται (Date, 2013).

Πέραν της διαφοροποίησης του μέγεθος οθόνης, τα κινητά τηλέφωνα διαφέρουν όσον αφορά την υπολογιστική τους ισχύς και τη διαθέσιμη μνήμη, γεγονός που δε θα πρέπει επίσης να επιδρά στην εμπειρία χρήσης της εφαρμογής (Date, 2013).

Επιπροσθέτως, μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα θα πρέπει να φορτώνει γρήγορα. Η φόρτωση μιας εφαρμογής σε πάνω από είκοσι (20) δευτερόλεπτα θεωρείται ανεπίτρεπτο γεγονός. Επίσης, θα πρέπει η εφαρμογή να είναι ανταποκρίνεται συνεχώς στις εισόδους εντολών – επιλογών του χρήστη και να είναι γρήγορη η εκτέλεσή της (Barnes-Hoggett, 2011).

Επίσης, μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα θα πρέπει να ελαχιστοποιεί τη χρήση μπαταρίας του κινητού, δεδομένο πως είναι πεπερασμένη η διαθέσιμη ενέργεια μπαταρίας σε ένα κινητό τηλέφωνο και θα πρέπει να κάνει συνετή χρήση των διαθέσιμων πόρων του κινητού τηλεφώνου (Wasserman, 2010).

Τέλος, δεδομένου πως ορισμένα κινητά τηλέφωνα διαθέτουν οθόνη αφής και ορισμένα άλλα κινητά τηλέφωνα όχι, μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα θα πρέπει να λειτουργεί σωστά είτε ο χρήστης χρησιμοποιεί οθόνη αφής είτε πλήκτρα για τη χρήση των δυνατοτήτων της εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα (Bureau, 2011).

Κεφάλαιο 4

Υλοποίηση – Παρουσίαση εφαρμογής

4.1 Προδιαγραφές σχεδίασης

Κατά την ανάπτυξη εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι περιορισμένοι υπολογιστικοί πόροι ενός κινητού τηλεφώνου σε σχέση με έναν προσωπικό υπολογιστή, το συγκριτικά μικρότερο μέγεθος οθόνης και η περιορισμένη συγκριτικά μνήμη μιας κινητής συσκευής (Traxler, 2013).

Ως βασικές αρχές σχεδίασης – υλοποίησης εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα προτείνονται οι παρακάτω, οι οποίες και θα αποτελέσουν βασικές αρχές κατά την υλοποίησης της εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα υποστήριξης οργάνωσης δεξιώσεων γάμου (Signalfire 2012; Google, 2016):

- Λιτή σχεδίαση και συμπερίληψη μόνο απαραίτητων λειτουργιών – δυνατοτήτων για την εφαρμογή, μη περιλαμβάνοντας απαιτήσεις που επιθυμεί μονάχα μια μικρή μερίδα των δυνητικών χρηστών της εφαρμογής
- Προσαρμοσμένη σχεδίαση στο μέγεθος της οθόνης
- Συνέπεια χρωματισμών και λογότυπων με πιθανόν υπάρχον σχετικό ιστότοπο
- Απλή πλοήγηση με μεγάλα κουμπιά σύνδεσης
- Περιορισμένα γραφικά
- Περιορισμό των πληροφοριών που προβάλλονται στο χρήστη
- Ελαχιστοποίηση της απαίτησης πληκτρολόγησης εκ μέρους του χρήστη
- Περιορισμό χρήσης τεχνολογιών με υψηλές απαιτήσεις σε μνήμη από το κινητό τηλέφωνο (πχ Flash)
- Χρήση λέξεων στο μενού επιλογών χωρίς δυνατότητα παρερμηνείας εκ μέρους του χρήστη
- Συμπερίληψη λέξεων περιγραφής στις εικόνες που χρησιμοποιούνται ως κουμπιά πλοήγησης
- Προβολή μηνυμάτων επιβεβαίωσης ολοκλήρωσης επιλογών - αιτημάτων χρήστη

4.2 Περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογής

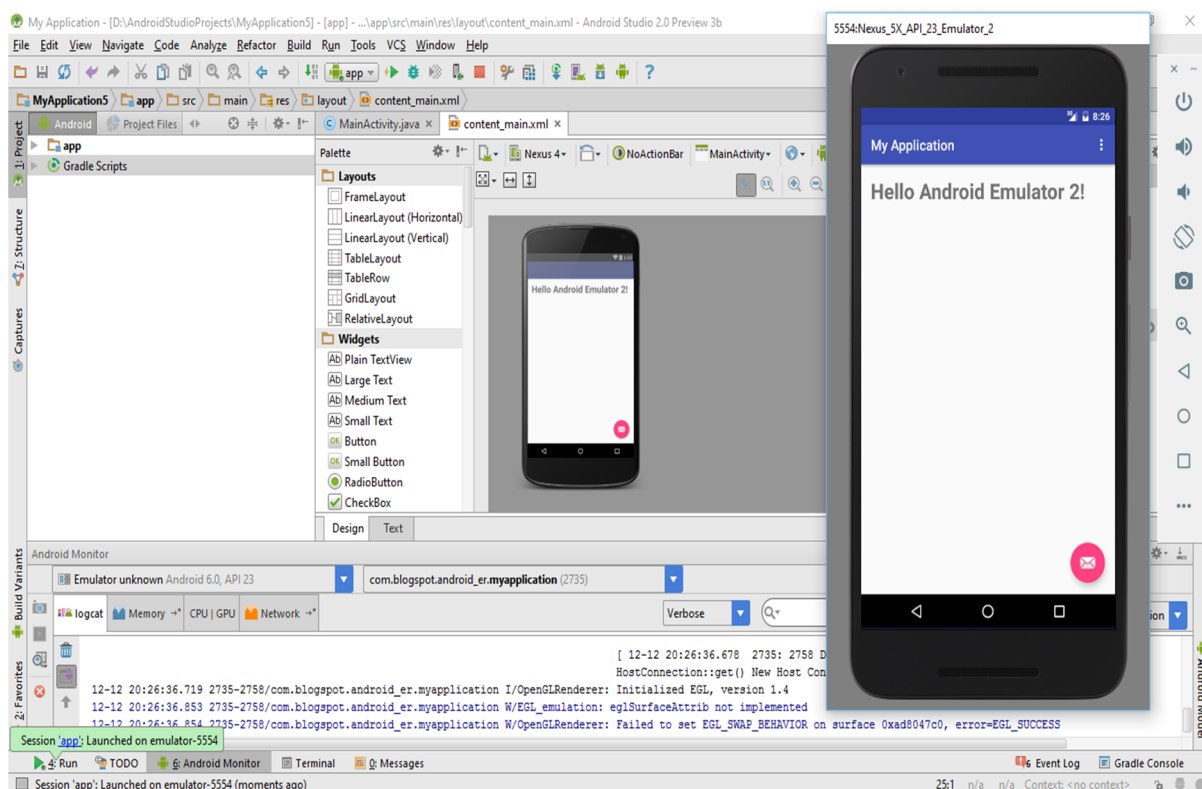
Η εφαρμογή αναπτύχθηκε σε περιβάλλον **Android Studio 2**. Το Android Studio αποτελεί την επίσημη πλατφόρμα ανάπτυξη εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα με λειτουργικό σύστημα Android. Η συγκεκριμένη πλατφόρμα ανάπτυξη εφαρμογών διαθέτει πολλαπλά χαρακτηριστικά που ενισχύουν την ευκολία ανάπτυξης εφαρμογών και την παραγωγικότητα του προγραμματιστή κατά τη ανάπτυξη εφαρμογών για συσκευές Android, όπως (Android Studio, 2015):

- Ένα ευέλικτο σύστημα κατασκευής - υλοποίησης εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα (Gradle-based)
- Δυνατότητα δημιουργίας παραλλαγών και εκδόσεων πολλαπλών αρχείων APK
- Έτοιμα πρότυπα για την ανάπτυξη - σχεδίαση εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα
- Ειδικά εργαλεία για την αξιολόγηση και βελτίωση της αποδοτικότητας, χρηστικότητας και συμβατότητας μιας εφαρμογής με παλαιότερες εκδόσεις Android
- Ειδικό εργαλείο για τον περιορισμό του μεγέθους σελίδων (ProGuard)
- Ειδικό εργαλείο για τον περιορισμό του μεγέθους των απαιτούμενων πόρων για να εκτελεστεί η εφαρμογή (Gradle)
- Υποστήριξη διασύνδεσης με πλατφόρμες - παρόχους υπολογιστικής νέφους (Google Cloud - ευκολία ενσωμάτωσης υπηρεσιών Google Cloud Messaging και App Engine)

Πρόκειται για σχετικά καινούργια πλατφόρμα ανάπτυξη εφαρμογών για κινητά, καθώς η Google δημοσίευσε το Android Studio πρόσφατα, το 2013. Σκοπός της νέα πλατφόρμας ανάπτυξη είναι η αύξηση της ταχύτητας ανάπτυξης εφαρμογών για κινητά και η δυνατότητα εικονικού προγραμματισμού με έτοιμα αντικείμενα ελέγχου (Dent, 2016).

Η καινούργια έκδοση (2.0) της πλατφόρμας Android Studio επιτρέπει τη βελτιστοποίηση των εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα επιτρέποντάς τη δοκιμαστική περιστροφή οθόνης, την ενσωμάτωση δυνατότητας σύρε και τοποθέτηση (drag-and-drop) εργαλείων ελέγχου στην οθόνη της εφαρμογής και προσομοίωσης δυνατοτήτων

οθόνης αφής και προσομοίωσης ζουμ προβολής της εφαρμογής κατά τη δοκιμαστική εκτέλεσή μιας εφαρμογής (Dent, 2016).



Εικόνα 11: Περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογής (Android Studio 2.0)

Επίσης, το Android Studio επιτρέπει την εύκολη διασύνδεση μιας εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα με υπηρεσίες cloud computing (βάση δεδομένων), επιτρέποντας την ανάπτυξη εφαρμογών σύμφωνες με τις σύγχρονες εξελίξεις πληροφορικής. Τέλος, το Android Studio περιλαμβάνει ειδικά εργαλεία που επιτρέπουν τη παρακολούθηση χρήσης πόρων κατά τη δοκιμαστική προσομοίωση εκτέλεσης μιας εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα, διευκολύνοντας την ανάπτυξη εφαρμογών με χαμηλές απαιτήσεις σε υπολογιστικούς πόρους (Eason, 2016).

Συνοψίζοντας, η τελευταία έκδοση Android Studio 2.0 αποτελεί τον πιο γρήγορο τρόπο για την κατασκευή υψηλής ποιότητας εφαρμογών για την πλατφόρμα Android, συμπεριλαμβανομένων των τηλεφώνων και tablets με το σχετικό λειτουργικό σύστημα, το Android Auto, το Android Wear, και Android TV. Ως επίσημη πλατφόρμα της Google, το Android Studio περιλαμβάνει όλα όσα χρειάζεται ένας προγραμματιστής για να οικοδομήσει ολοκληρωμένα μια εφαρμογή, συμπεριλαμβανομένου επεξεργαστή κώδικα, εργαλείων ανάλυσης κώδικα, εξομοιωτές και πολλά άλλα (Eason, 2016).

4.3 Γλώσσα προγραμματισμού

Η ανάπτυξη εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα είναι παρόμοια με την ανάπτυξη εφαρμογών για το διαδίκτυο και έχει τις ρίζες της σε παραδοσιακές μορφές ανάπτυξης λογισμικού. Μια σημαντική διαφοροποίηση των εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα, είναι πως οι σχετικές εφαρμογές είναι συχνά υλοποιημένες με σκοπό τη χρήση χαρακτηριστικών που διαθέτουν οι κινητές συσκευές, όπως είναι το επιταχυνσιόμετρο του iPhone ή οι τεχνολογίες GPS.

Η γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση της εφαρμογής είναι η **JAVA**. Η γλώσσα προγραμματισμού Java είναι μια από τα πιο ευρέως διαδεδομένες γλώσσες προγραμματισμού στον πλανήτη. Είναι μια από τις περισσότερο εύκολες γλώσσες στην εκμάθηση και η σύνταξή της είναι παρόμοια με εκείνη της C και C++. Επίσης, η Java είναι η μια από τις πιο εύκολα αναγνώσιμες και κατανοητές γλώσσες προγραμματισμού.

Βασική φιλοδοξία - στόχος της Java είναι η ταυτόχρονη υποστήριξη πολλαπλών πλατφόρμων, εφαρμόζοντας πρακτικά τη φιλοσοφία ανάπτυξης εφαρμογών "*γράφω μία φορά τον κώδικα, και αυτός τρέχει παντού*" (*write once, run everywhere*) (Computer Weekly, 2002). Το γεγονός αυτός επιτρέπει με μικρές σχετικές αλλαγές στον κώδικα που υλοποιήθηκε, να είναι δυνατή η εκτέλεση της εφαρμογής σε δεύτερο χρόνο από προσωπικούς υπολογιστές.

Ένας από τους κύριους λόγους επιλογής της Java ως γλώσσα προγραμματισμού της εφαρμογής που αναπτύχθηκε, αποτελεί το γεγονός πως η γλώσσα JAVA επιτρέπει τη διασύνδεση μιας εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα με βάση δεδομένων (Firebase) που διατηρεί τα δεδομένα στο σύννεφο (υπολογιστική νέφος), ακολουθώντας τις σύγχρονες τάσεις στον τομέα ανάπτυξης εφαρμογής.

4.4 Υπολογιστική νέφος

Η εξέλιξη της υπολογιστικής νέφος (cloud computing) τα τελευταία χρόνια είναι ίσως ένα από τα πιο σημαντικά βήματα στην ιστορία των υπολογιστών (Marston et al, 2011). "*To cloud computing είναι η επόμενη μεγάλη αλλαγή εφαρμογής χρήσης στην τεχνολογία της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ)*" (Bilal et al, 2014). Αντιπροσωπεύει ένα νέο τρόπο χρήσης υπολογιστικών πόρων με σκοπό να αυξήσει τις δυνατότητες πόρων επεξεργασίας ενός οργανισμού, χωρίς να απαιτούνται άμεσες επενδύσεις σε νέες υποδομές, χωρίς να απαιτείται σχετική εκπαίδευση του προσωπικού και χωρίς να απαιτείται άδεια αγοράς για νέο λογισμικό. Το cloud computing επιτρέπει την ευέλικτη

επέκταση των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο ενός οργανισμού (Subashini & Kavitha, 2011).

Σύμφωνα με τον Fox et al (2009), το cloud computing είναι ένα “κέντρο δεδομένων και σχετικό εγκατεστημένο λογισμικό τα οποία παρέχουν συνεχώς υπηρεσίες στους χρήστες του”. Ανάλογος είναι και ο ορισμός που προτείνεται από τον Geelan (2009), που θεωρεί την υπολογιστική νέφος ως “μια μεγάλη συλλογή εύκολων στη χρήση και εύκολα προσβάσιμων ψηφιακών πόρων (υλικό, πλατφόρμες ανάπτυξης ή / και υπηρεσίες. Οι πόροι αυτοί μπορούν να ρυθμιστούν δυναμικά να προσαρμοστούν στο τρέχον φορτίο (αιτήματα χρηστών), επιτρέποντας τη βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων”.

Πληρέστερος ορισμός του cloud computing προτείνεται από το εθνικό ινστιτούτο προτύπων και τεχνολογίας (NIST - National Institute of Standards and Technology) στις Η.Π.Α Το NIST προτείνει τον εξής ορισμό περί υπολογιστικής νέφος: “το cloud computing είναι ένα μοντέλο με σκοπό τη διευκόλυνση συνεχούς διαθέσιμης, εύκολης στη χρήση, κατόπιν αιτήματος πρόσβαση μέσω διαδικού σε παραμετροποιημένους και κοινόχρηστους πόρους (π.χ., υπολογιστικές μονάδες, δίκτυο υπολογιστών, αποθηκευτικές μονάδες, λογισμικό υπολογιστών) που μπορούν να αποκτηθούν εύκολα, όπως και να αποδεσμευτούν εύκολα με ελάχιστη προσπάθεια και γνώση εκ μέρους του χρήστη και χωρίς την ανάγκη αλληλεπίδραση με τον οργανισμό που παρέχει τις σχετικές υπηρεσίες” (Mell & Grance, 2011).

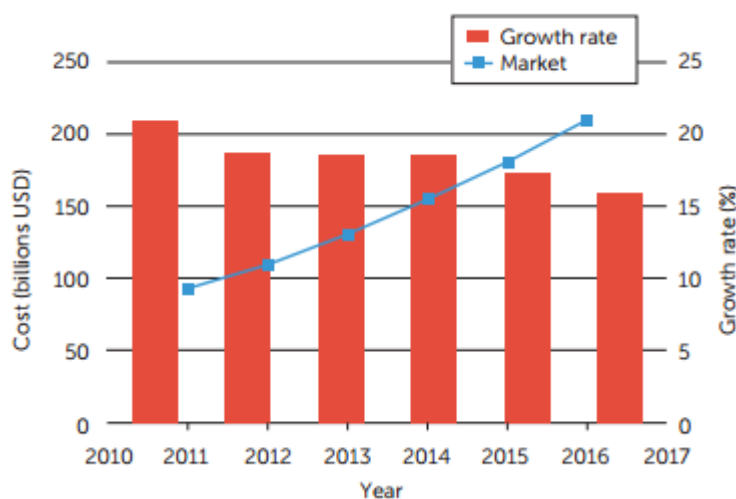
Τα πέντε βασικά χαρακτηριστικά της υπολογιστικής νέφος που προκύπτουν από τον παραπάνω ορισμό είναι τα εξής (Mell & Grance, 2011):

- **Αυτοεξυπηρέτηση κατά απαίτηση (on demand, self service):** οι χρήστες μόνοι τους καθορίζουν κάθε στιγμή το μέγεθος και αριθμό πόρων που θα χρησιμοποιήσουν, χωρίς την απαίτηση σχετικής επικοινωνίας με τον πάροχο υπηρεσιών υπολογιστικής νέφος.
- **Ευρεία πρόσβαση στο δίκτυο (broad network access):** όλες οι υπηρεσίες υπολογιστικής νέφος είναι προσβάσιμες μέσω διαδικτύου και συνεπώς είναι δυνατή η πρόσβαση σε σχετικές υπηρεσίες με τη χρήση οποιασδήποτε συσκευής με δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο (πχ έξυπνες συσκευές ή κινητά τηλέφωνα).
- **Διάθεση πόρων (resource pooling):** δυναμική διάθεση πόρων μεταξύ των χρηστών με βάση τις απαιτήσεις χρήσης κάθε στιγμή με σκοπό την

αποδοτικότερη χρήση του συστήματος και την εξυπηρέτηση των χρηστών των σχετικών εφαρμογών.

- **Ταχεία ελαστικότητα (rapid elasticity):** δεν υπάρχει κανένας περιορισμός στο μέγεθος και αριθμό απαιτούμενων πόρων εκ μέρους του χρήστη, ο οποίος μπορεί να προσαρμόσει εύκολα τις απαιτήσεις του κάθε στιγμή.
- **Μετρούμενη υπηρεσία (measured service):** το σύστημα είναι σε θέση να γνωρίζει για κάθε στιγμή τον αριθμό πόρων χρήσης εκ μέρους των πελατών του, καθώς επίσης και το σχετικό ιστορικό χρήσης. Η σχετική χρέωση πραγματοποιείται με βάση το βαθμό χρήσης των σχετικών υπηρεσιών

Η τεχνολογία υπολογιστής νέφους παρουσιάζει υψηλούς ρυθμούς διεύδυσης στον επιχειρηματικό κόσμο της πληροφορικής και αναμένετε να ξεπεράσει το δεκαπέντε (15) της εκατό την τρέχουσα (2016) και την επόμενη χρονιά (2017), με την αντίστοιχη αξία αγοράς υπολογιστικής νέφους να ξεπερνάει τα εκατό πενήντα εκατομμύρια δολάρια (Bilal et al, 2014).



Σχήμα 4: Ρυθμοί ανάπτυξης και μέγεθος αγοράς υπολογιστικής νέφους (Bilal et al, 2014)

Η εφαρμογή που αναπτύχθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία υπολογιστικής νέφους, χρησιμοποιώντας βάση δεδομένων (FireBase) που διατηρεί τα δεδομένα στο “σύννεφο”.

4.5 Βάση δεδομένων εφαρμογής

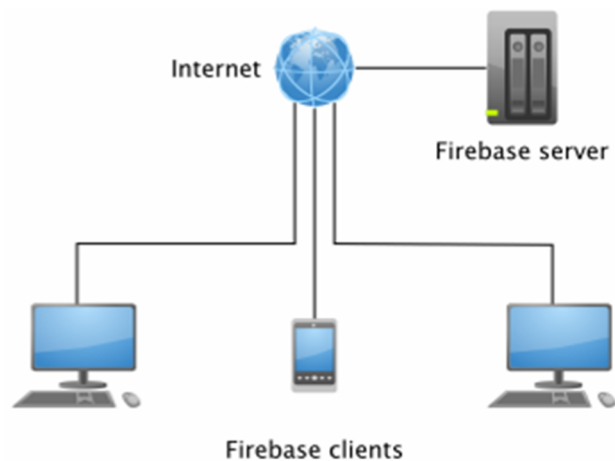
Βασικά πλεονεκτήματα διατήρησης μιας βάσης δεδομένων στο σύννεφο (cloud computing) είναι (i) η δυνατότητα εύκολης και άμεσης επεκτασιμότητας (scalability) της βάσης δεδομένων, (ii) περιορισμό των απαιτήσεων διαχείρισης της βάσης

δεδομένων, καθώς μεγάλο μέρος των εργασιών διατήρησης μιας βάσης δεδομένων στο σύννεφο αναλαμβάνονται από τον πάροχο των υπηρεσιών υπολογιστικής νέφους και (iii) η καλύτερη ασφάλεια της βάσης δεδομένων, καθώς ένας πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικής νέφους μπορεί να εφαρμόσει αποτελεσματικότερες πολιτικές και πρακτικές ασφάλειας από μια επιχείρηση (Schwartz, 2015).

Επίσης, η διατήρηση μιας βάσης δεδομένων στο σύννεφο επιτρέπει τη καλύτερη συνεργασία – διαχείριση της βάσης δεδομένων από άτομα που βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές τοποθεσίες, διασφαλίζει την αποτελεσματική λήψη αντιγράφων ασφαλείας, περιορισμό των δαπανών σε υποδομές πληροφορικής, περιορισμό του κόστους διατήρησης της βάση δεδομένων και προσαρμογή των απαιτήσεων σε υπολογιστικούς πόρους με βάση τις ανάγκες της σχετική εφαρμογής που διασυνδέεται με τη βάση δεδομένων που βρίσκεται στο σύννεφο (Basset, 2012).

Ωστόσο, η διατήρηση μιας βάσης δεδομένων στο σύννεφο συνοδεύεται από ορισμένους περιορισμούς. Βασικό περιορισμό αποτελεί η πιθανότητα μη συνεχούς διαθεσιμότητας της βάσης δεδομένων και η ύπαρξη χρονικών στιγμής χωρίς δυνατότητα πρόσβασης στα σχετικά δεδομένων. Η σημασία του συγκεκριμένου περιοριστικού παράγοντα εξαρτάται από τα δεδομένα που βρίσκονται αποθηκευμένα στο σύννεφο και την απαίτηση της συχνότητας πρόσβασης στα δεδομένα. Μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα χωρίς δυνατότητα πρόσβασης στα δεδομένα της σχετικής βάσης δεδομένων, πρακτικά δεν μπορεί να λειτουργήσει αν δεν υπάρχει διαθέσιμη πρόσβαση στα δεδομένα της εφαρμογής.

Η βάση δεδομένων Firebase παρέχεται ως υπηρεσία cloud από την εταιρεία Firebase. Η σχετική βάση δεδομένων είναι μια πολύ γρήγορη στη προσπέλαση των σχετικών δεδομένων, εύκολα διαμορφώσιμη στο σύννεφό, παρέχει δυνατότητες για άμεση ανατροφοδότηση (push events) της εφαρμογής με δεδομένα που ενδιαφέρουν το χρήστη και ποικιλία διαθέσιμων διεπαφών προγραμματισμού εφαρμογών (API - Application Programming Interface) για την ευκολότερη διασύνδεση με εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα (Hoffman, 2016).



Σχήμα 5: Αρχιτεκτονική Firebase (Munch, 2014)

Η Firebase είναι μια επεκτάσιμη σε πραγματικό χρόνο βάση δεδομένων. Επιτρέπει τη διαχείριση των δεδομένων ενός ιστότοπου ή μιας εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα μέσω διαδικτύου, με τη χρήση μιας βάσης δεδομένων χωρίς δυνατότητα χρήσης ερωτημάτων SQL. Τα δεδομένα μπορούν να προσπελαστούν αποκλειστικά μέσω κάποιας από τις διαθέσιμες βιβλιοθήκες (Web, NodeJS Objective C ή Java), χρήση τεχνολογίας REST API, φυλλομετρητή ή υπηρεσιών / βιβλιοθήκες διασύνδεσης με το σύστημα Firebase (Munch, 2014).

Η βάση δεδομένων Firebase υποστηρίζει τη δυνατότητα συγχρονισμού σε πραγματικό χρόνο των δεδομένων μιας εφαρμογής μεταξύ πολλαπλών χρηστών ταυτόχρονα. Αν κάποια πληροφορία - δεδομένο αλλάξει σε έναν χρήστη - πελάτη, αυτή η ενημέρωση δεδομένων αυτόματα θα ενημερώσει σχετικά όλους τους άλλους χρήστες - πελάτες (push notification). Η Firebase υποστηρίζει απλές μορφές τύπων δεδομένων (κείμενο, αριθμό, ημερομηνία, αληθές/ψευδές). Δεδομένου ότι αποτελεί πρακτικά μια ιεραρχική βάση δεδομένων, δεν υπάρχει υποστήριξη για περισσότερα σύνθετες μορφές δεδομένων όπως αρχεία υπολογιστών (Munch, 2014).

4.6 Σχεδίαση βάση δεδομένων

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η βάση της εφαρμογής που αναπτύχθηκε, αποτελεί μια βάση υπολογιστικής νέφους, ιεραρχικής μορφής βάση δεδομένων με υποστήριξη δυνατότητας αυτοματοποιημένης ενημέρωσης όλων των συνδεδεμένων χρηστών για πιθανές αλλαγές στα δεδομένα.

Οι πίνακες που περιλαμβάνει η σχετική βάση δεδομένων είναι συνολικά τέσσερις (4):

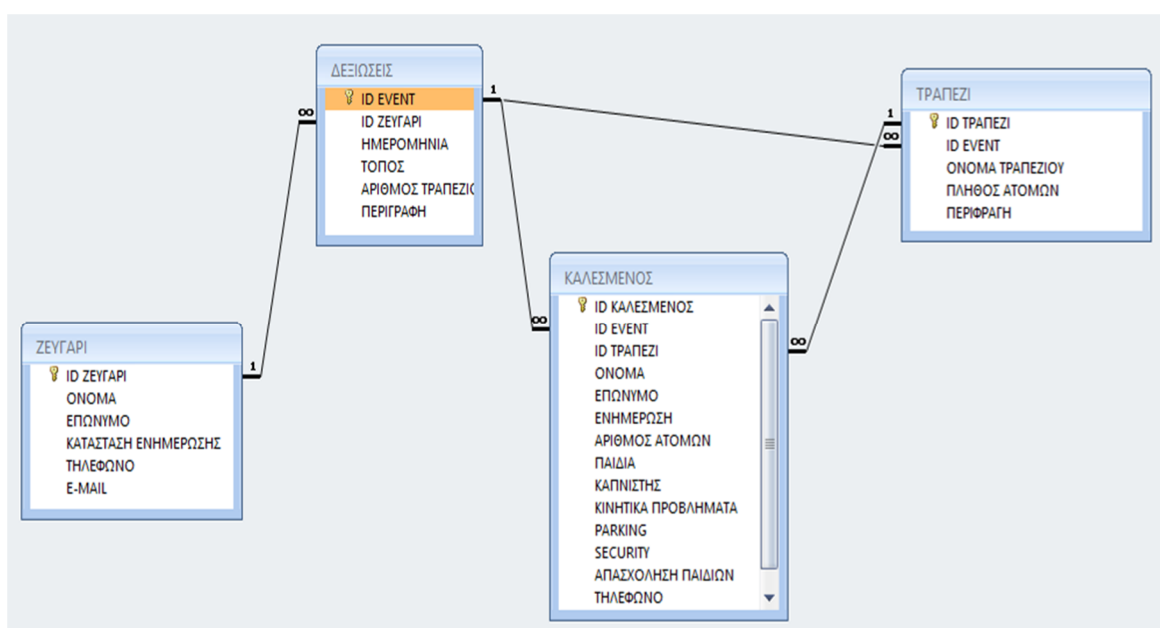
- ΖΕΥΓΑΡΙ (Διοργανωτής)
- ΔΕΞΙΩΣΕΙΣ
- ΚΑΛΕΣΜΕΝΟΣ
- ΤΡΑΠΕΖΙ

Τόσο ο πίνακας ΚΑΛΕΣΜΕΝΟΣ, όσο και ο πίνακας ΤΡΑΠΕΖΙ αντιστοιχίζονται με σχέση 1 (ένα) προς N (πολλά) με τον πίνακα ΔΕΞΙΩΣΕΙΣ, δηλαδή σε κάθε εγγραφή στον πίνακα ΔΕΞΙΩΣΕΙΣ αντιστοιχίζονται πολλαπλοί καλεσμένοι (εγγραφές στον πίνακα ΚΑΛΕΣΜΕΝΟΣ) και πολλαπλά τραπέζια (εγγραφές στον πίνακα ΤΡΑΠΕΖΙ).

Επίσης, ο πίνακας ΖΕΥΓΑΡΙ συνδέεται με σχέση με σχέση 1 (ένα) προς N (πολλά) με τον πίνακα ΔΕΞΙΩΣΕΙΣ (δηλαδή ένα ζευγάρι έχει τη δυνατότητα να οργανώσει πολλαπλές δεξιώσεις- πχ αρραβώνας, γάμους).

Τέλος, ο πίνακας ΤΡΑΠΕΖΙ αντιστοιχεί με τον πίνακα ΚΑΛΕΣΜΕΝΟΣ με σχέση 1 (ένα) προς N (πολλά), δηλαδή κάθε καλεσμένος (που θα απαντήσει θετικά στην πρόσκληση) και τα άτομα που συνοδεύει θα καθίσουν στον ίδιο τραπέζι (με κωδικό ID ΤΡΑΠΕΖΙ) και πιθανώς στο ίδιο τραπέζι να καθίσουν και άλλοι καλεσμένοι.

Στο παρακάτω σχήμα, απεικονίζονται οι συσχετίσεις μεταξύ των πινάκων της βάσης δεδομένων που αναπτύχτηκε για την υποστήριξη υλοποίησης της εφαρμογής υποστήριξης οργάνωσης δεξιώσεων γάμου.



Σχήμα 6: Σχήμα βάσης δεδομένων εφαρμογής

Ο πίνακας **ZEYΓΑΡΙ**, περιλαμβάνει τις εξής πληροφορίες:

1. Μοναδικό αναγνωριστικό ζευγαριού (ID ZEYΓΑΡΙ)
2. Όνομα του ανδρός του ζευγαριού
3. Επίθετο του ανδρός του ζευγαριού
4. Τηλέφωνο επικοινωνίας
5. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο επικοινωνίας
6. Κατάσταση ενημέρωσης

Ο πίνακας **ΔΕΞΙΩΣΕΙΣ**, περιλαμβάνει τις εξής πληροφορίες:

1. Μοναδικό αναγνωριστικό γεγονότος – δεξίωσης (ID EVENT)
2. Αναγνωριστικό ζευγαριού που είναι υπεύθυνο για το σχετικό γεγονός (ID ZEYΓΑΡΙ)
3. Τίτλος χώρου - τοποθεσίας που θα πραγματοποιηθεί το σχετικό γεγονός
4. Αριθμός διαθέσιμων τραπεζιών
5. Ημερομηνία διεξαγωγής του γεγονότος
6. Περιγραφή γεγονότος

Ο πίνακας **ΤΡΑΠΕΖΙ**, περιλαμβάνει τις εξής πληροφορίες:

1. Μοναδικό αναγνωριστικό κάθε τραπεζιού (ID ΤΡΑΠΕΖΙ)
2. Τιμή κλειδιού του γεγονότος – δεξίωση που αντιστοιχεί το κάθε τραπέζι (ID EVENT)
3. Όνομα τραπεζιού
4. Αριθμό ατόμων που χωράει
5. Τύπος του τραπεζιού

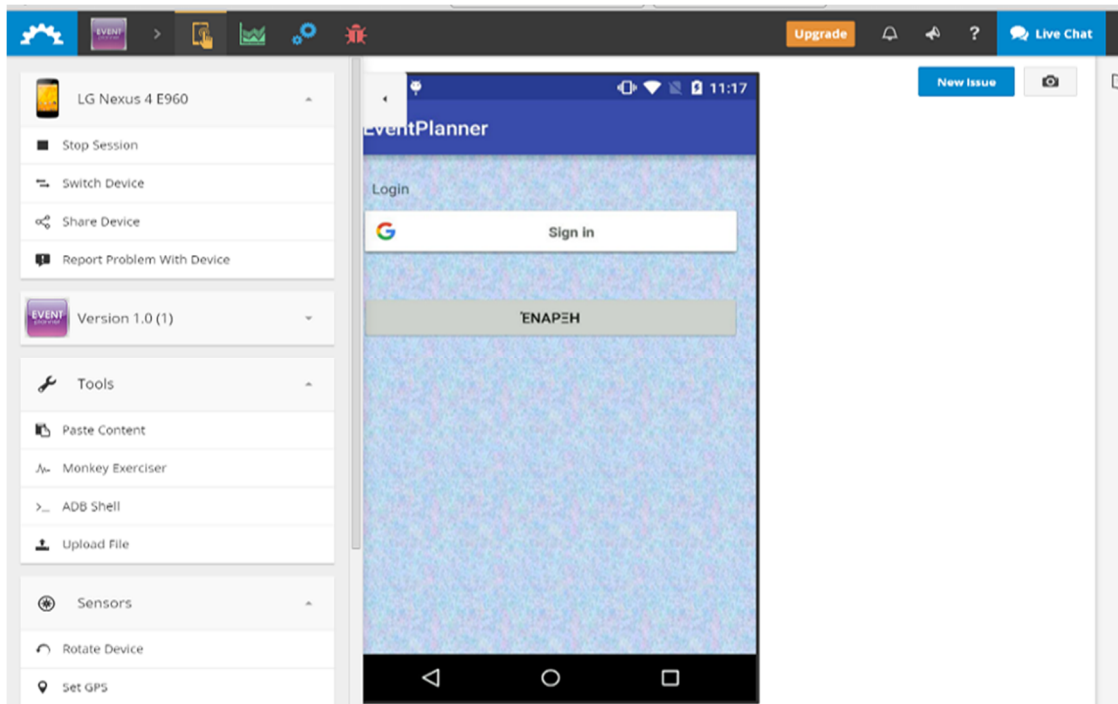
Ο πίνακας **ΚΑΛΕΣΜΕΝΟΣ**, περιλαμβάνει τις εξής πληροφορίες:

1. Μοναδικό αναγνωριστικό καλεσμένου (ID ΚΑΛΕΣΜΕΝΟΣ)
2. Τιμή κλειδιού του γεγονότος για το οποίο έχει λάβει πρόσκληση ο σχετικός καλεσμένος (ID EVENT)
3. Τιμή κλειδιού του τραπεζιού στο οποίο θα καθίσει ο καλεσμένος και τα άτομα που συνοδεύει σε περίπτωση που θα παραβρεθεί στη δεξίωση (ID ΤΡΑΠΕΖΙ)
4. Όνομα καλεσμένου
5. Επίθετο καλεσμένου
6. Τηλέφωνο επικοινωνίας καλεσμένου
7. Το email του καλεσμένου
8. Αν έχει απαντήσει μέχρι τώρα ο σχετικός καλεσμένος περί της προσέλευσής του ή όχι στη δεξίωση
9. Αν πρόκειται για άτομο με κινητικά προβλήματα
10. Αν είναι καπνιστής
11. Αριθμός ενηλίκων που θα συμμετέχουν στην εκδήλωση μαζί με τον σχετικό καλεσμένο
12. Αριθμός παιδιών που θα παραβρεθούν στην εκδήλωση συνοδευόμενα από τον σχετικό καλεσμένο
13. Αν επιθυμεί εξασφάλιση παρκινγκ
14. Αν επιθυμεί φύλαξη – απασχόληση των συνοδευόμενων παιδιών κατά τη διάρκεια πραγματοποίησης του γεγονότος
15. Αν επιθυμεί παρουσία εταιρίας προστασίας κατά τη διάρκεια του γάμου

4.7 Προσομοίωση λειτουργίας εφαρμογής

Στο παρών κεφάλαιο, παρουσιάζεται η εφαρμογή που αναπτύχθηκε και για τον διοργανωτή της δεξίωσης (ζευγάρι) και για τους καλεσμένους στη δεξίωση. Για την προσομοίωση λειτουργίας της εφαρμογής που αναπτύχθηκε χρησιμοποιήθηκε ο δωρεάν διαθέσιμος προσομοιωτής συσκευών Android: TestObject και επιλέχτηκε η

προσομοίωση με συσκευή LG Nexus 4 E960, με ανάλυση οθόνης 768x1290 pixels, διαστάσεις οθόνης 4.7” και διαθέσιμη εσωτερική μνήμη 2 GB.

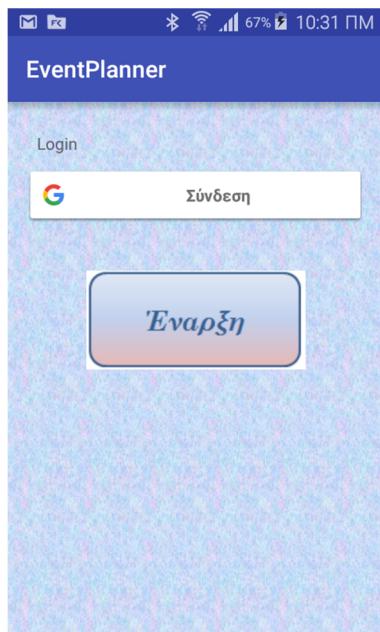


Εικόνα 12: Περιβάλλον προσομοίωσης (TestObject) εφαρμογής υποστήριξης οργάνωσης δεξιώσεων γάμου

Το όνομα της εφαρμογής που αναπτύχθηκε είναι **EventPlanner**. Το σχετικό λογότυπο της εφαρμογής που σχεδιάστηκε παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα και αντιπροσωπεύει την πρώτη (1^η) έκδοση της σχετικής εφαρμογής.

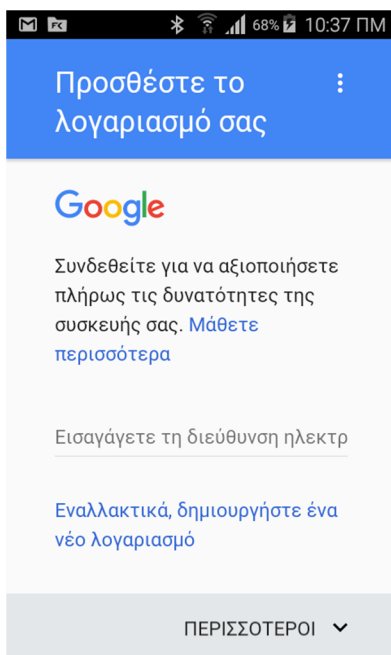


Εικόνα 13: Λογότυπο εφαρμογής EventPlanner



Εικόνα 14: Έναρξη εφαρμογής - αίτημα στοιχείων σύνδεσης στο Google

Με τη φόρτωση της εφαρμογής εμφανίζεται η κεντρική της οθόνη, που περιλαμβάνει το κουμπί ΣΥΝΔΕΣΗ και το κουμπί ΕΝΑΡΞΗ για την εκκίνηση χρήσης της εφαρμογής.



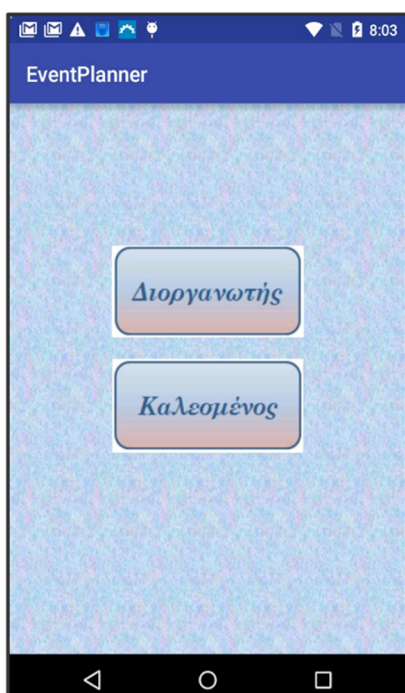
Εικόνα 15: Διασύνδεση χρήστη στο σύστημα

Προκειμένου να συνδεθεί κάποιος στην εφαρμογή και να χρησιμοποιήσει τις προσφερόμενες υπηρεσίες θα πρέπει να κάνει χρήση του λογαριασμού σύνδεσης που διαθέτει για τις υπηρεσίες της Google στο διαδίκτυο.



Εικόνα 16: Αναγνώριση χρήστη από την εφαρμογή

Μετά την επιτυχημένη είσοδο του χρήστη, δηλώνοντας έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Google, η εφαρμογή έχει αναγνωρίσει τον χρήστη. Πατώντας ο χρήστης το κουμπί έξοδος, αποσυνδέεται από το σύστημα, ενώ αν πατήσει το κουμπί Έναρξη μπορεί να ξεκινήσει τη χρήση της εφαρμογής.

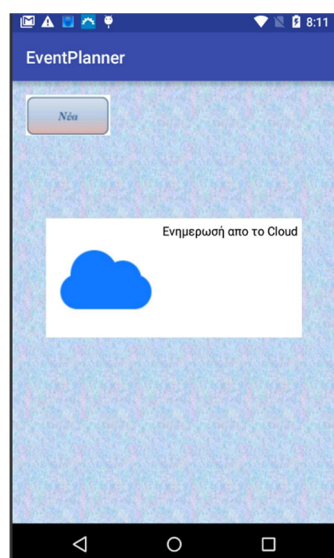


Εικόνα 17: Εικόνα 18: Επιλογή ρόλου χρήστη (ζευγάρι ή καλεσμένος) εφαρμογής

Κατόπιν, ο χρήστης ζητείται να επιλέξει το ρόλο του στην εφαρμογή, δηλαδή αν πρόκειται για διοργανωτή γεγονότων (ζευγάρι) ή καλεσμένο σε σχετικό γεγονός:

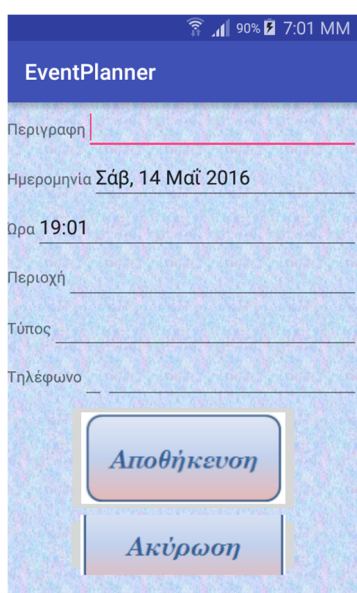
Στη συνέχεια αναλόγως του ρόλου που έχει επιλέξει ο χρήστης, οι διαθέσιμες λειτουργίες της εφαρμογής προσαρμόζονται ανάλογα.

4.7.1 Ζευγάρι



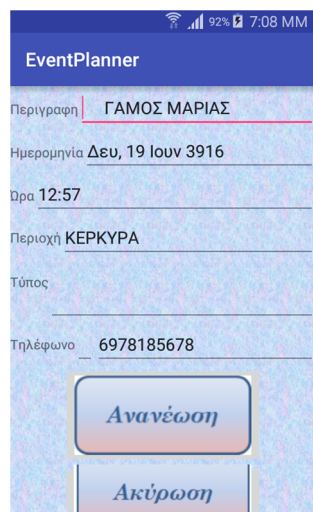
Εικόνα 19: Κεντρική φόρμα - σελίδα διοργανωτή δεξιώσεων

Με τη σύνδεση στο σύστημα ενός διοργανωτή δεξιώσης (ζευγάρι), εμφανίζονται άμεσα στην οθόνη οι σχετικές καταχωρήσεις γεγονότων στο σύστημα που έχουν γίνει από το σχετικό ζευγάρι. Στη προσομοίωση δεν υπάρχουν καταχωρημένες δεξιώσεις ακόμα στο σύστημα και η κεντρική οθόνη του χρήστη – ζευγάρι εμφανίζεται κενή, με ένα μοναδικό ενεργό κουμπί με τίτλο Νέα.



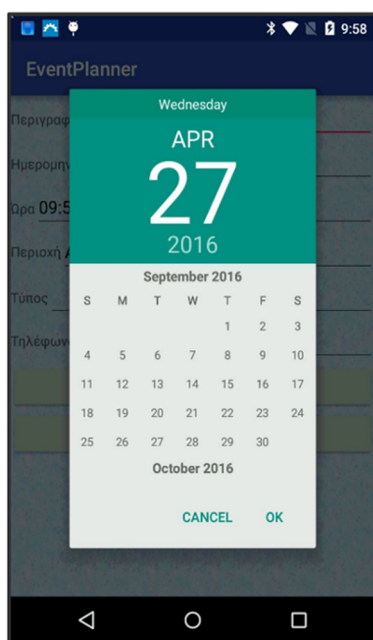
Εικόνα 20: Εμφάνιση φόρμας καταχώρησης νέας δεξιώσης γάμου

Πατώντας ο χρήστης το σχετικό κουμπί εμφανίζεται φόρμα συμπλήρωσης των στοιχείων – πληροφοριών της δεξιώσης γάμου προς διοργάνωση εκ μέρους του χρήστη με την υποστήριξη της εφαρμογής.



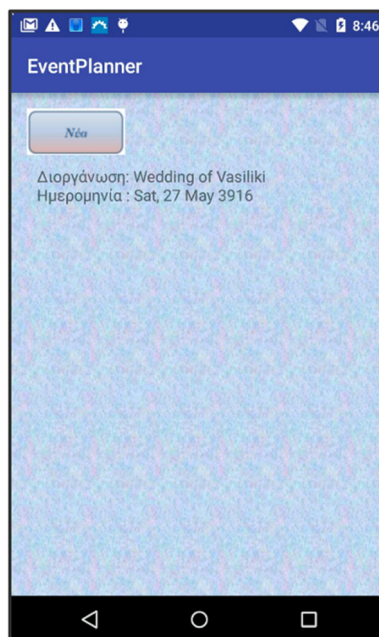
Εικόνα 21: Συμπλήρωση φόρμας καταχώρησης νέας δεξίωσης γάμου

Αφού ο χρήστης συμπληρώσει τα στοιχεία της δεξίωσης και πατήσει το κουμπί Αποθήκευση, οριστικοποιείται η αποθήκευση – προσθήκη της νέας δεξίωσης γάμου για τον ενεργό χρήστη στο σύστημα



Εικόνα 22: Ενημέρωση ημερομηνίας πραγματοποίησης δεξίωσης γάμου

Αν ο χρήστης κάνει κλικ στο πεδίο ημερομηνία, εμφανίζεται στην οθόνη του κινητού τηλεφώνου ημερολόγιο για την ευκολότερο εντοπισμό και ορισμό ημερομηνίας πραγματοποίησης μιας δεξίωσης γάμου.



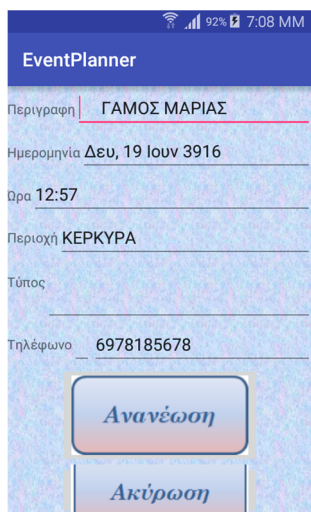
Εικόνα 23: Προβολή καταχωρημένων δεξιώσεων γάμου από τον ενεργό χρήστη - ζευγάρι

Πλέον, στη κεντρική οθόνη του χρήστη - ζευγάρι εμφανίζεται πέραν του κουμπιού προσθήκης νέας Δεξίωσης (Νέα) και ο τίτλος της δεξίωσης που μόλις προστέθηκε από τον χρήστη.



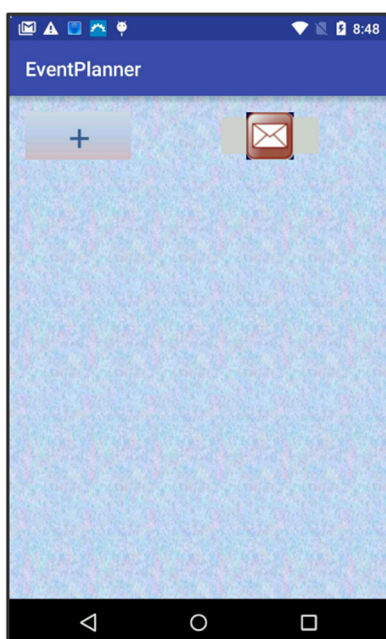
Εικόνα 24: Επιλογές χρήστη ανά δεξίωση γάμου που έχει ορίσει στο σύστημα

Πατώντας ο χρήστης πάνω στο τίτλο μιας δεξίωσης, εμφανίζονται στο χρήστη οι επιλογές διαχείρισης της δεξίωσης γάμου.



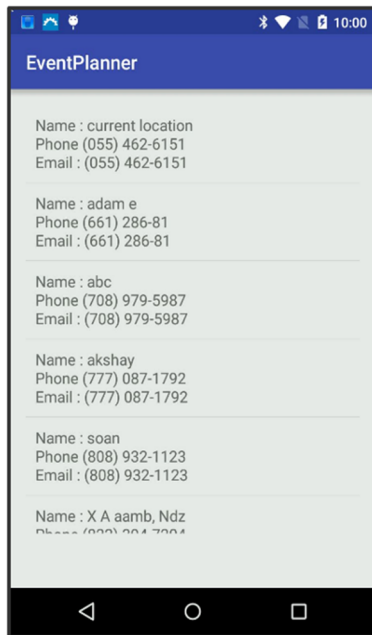
Εικόνα 25: Προβολή - ενημέρωση στοιχείων δεξίωσης γάμου

Αν ο χρήστης πατήσει το κουμπί Πληροφορίες θα εμφανιστούν σε εκείνον όλα τα στοιχεία της δεξίωσης, όπως την έχει καταχωρήσει ο ίδιος στο σύστημα. Στη συγκεκριμένη φόρμα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα τροποποίησης των πληροφοριών μιας δεξίωσης και με το πάτημα του κουμπιού Ανανέωση, οι αλλαγές στα στοιχεία της δεξίωσης αποθηκεύονται μόνιμα.



Εικόνα 26: Σελίδα καταχώρησης καλεσμένων σε δεξίωση γάμου

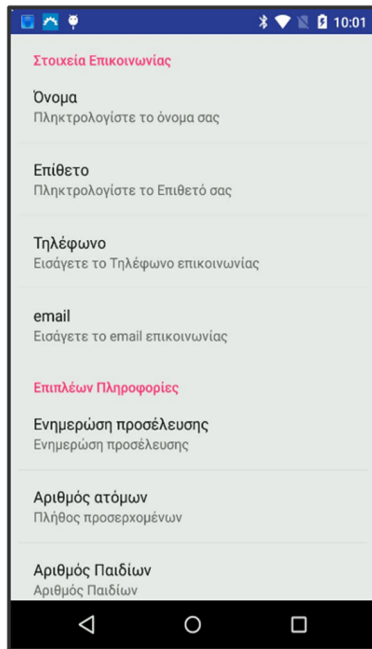
Αν ο χρήστης επιλέξει από το κεντρικό μενού Καλεσμένοι, εμφανίζονται σε εκείνον τα άτομα που μέχρι τώρα έχουν λάβει πρόσκληση συμμετοχής στη σχετική δεξίωση γάμου. Αρχικά για μια πρόσφατα καταχωρημένη δεξίωση γάμου, η σχετική λίστα καλεσμένων είναι κενή.



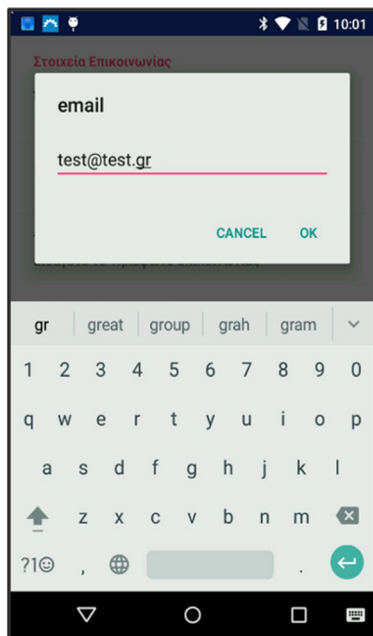
Εικόνα 27: Καταχώρηση καλεσμένων από τις καταχωρημένες Επαφές στο κινητό τηλέφωνο του χρήστη

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να προσθέσει αυτόματα ως καλεσμένους στη σχετική δεξίωση γάμου, άτομα που είναι ήδη καταχωρημένα στις Επαφές του κινητού τηλεφώνου που χρησιμοποιεί, πατώντας το κουμπί ΑΠΟ ΤΗΛ. Σε αυτή την περίπτωση εμφανίζονται στο χρήστη οι καταχωρημένες Επαφές στο κινητό τηλέφωνο, τις οποίες και μπορεί να επιλέξει ο χρήστης - ζευγάρι για αυτόματη καταχώρησή τους ως καλεσμένους στην ενεργή δεξίωση γάμου.

Με αντίστοιχο τρόπο και επιλέγοντας ο χρήστης το εικονίδιο φακέλου ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μπορούν να επιλεγούν ως καλεσμένοι άτομα που βρίσκονται στις επαφές του λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου χρήστη.



Εικόνα 28: Καταχώρηση καλεσμένου σε δεξίωση γάμου



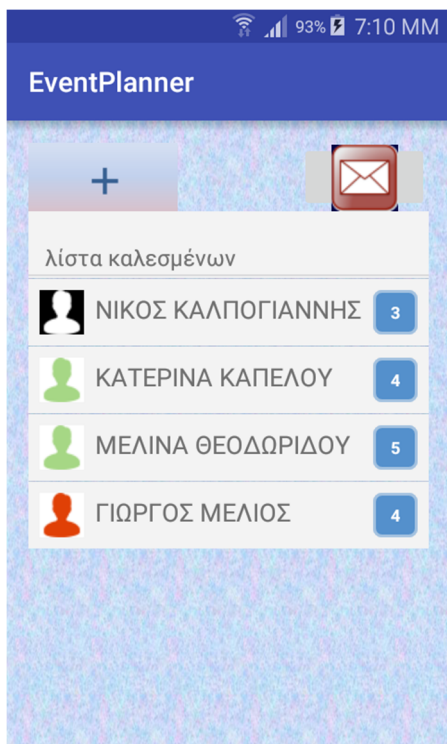
Εικόνα 29: Συμπλήρωση email καλεσμένου σε δεξίωση γάμου

Αν ο χρήστης πατήσει το κουμπί Εισαγωγή (σύμβολο πρόσθεσης '+'), εμφανίζεται σχετική φόρμα συμπλήρωσης των στοιχείων του καλεσμένου στη δεξίωση γάμου. Για κάθε καλεσμένο το ζευγάρι θα πρέπει να δηλώσει όνομα, επίθετο, ένα τηλέφωνο επικοινωνίας και έναν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Εφόσον, το ζευγάρι γνωρίζει με σιγουριά πχ τον αριθμό ατόμων που θα συνοδεύουν κάποιον καλεσμένο μπορεί να το δηλώσει, διευκολύνοντας την μετέπειτα συμπλήρωση της σχετικής φόρμας εκ μέρους του καλεσμένου.

Για την ενημέρωσης των στοιχείων καρτέλας καλεσμένου, αρκεί ο χρήστης – ζευγάρι να επιλέξει το σχετικό πεδίο και άμεσα εμφανίζεται στην οθόνη με δυνατότητα τροποποίησης το σχετικό πεδίο για τον αντίστοιχο καλεσμένο.

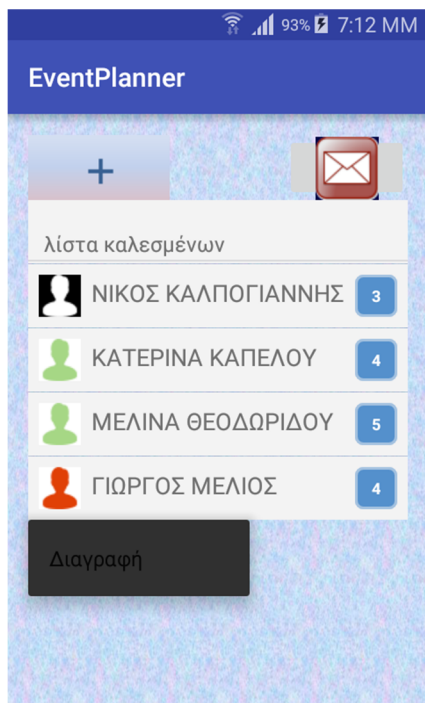
Το email του καλεσμένου που θα δηλώσει το ζευγάρι, αποτελεί το κλειδί αναγνώρισης των προσκεκλημένων σε μια δεξίωση γάμου και σε αυτό το πεδίο βασίζεται η προβολή στους καλεσμένους προσκλήσεων παρουσίας σε δεξιώσεις γάμου, κατά τη σύνδεσή τους στη σχετική εφαρμογή



Εικόνα 30: Προβολή λίστας καλεσμένων σε δεξίωση γάμου

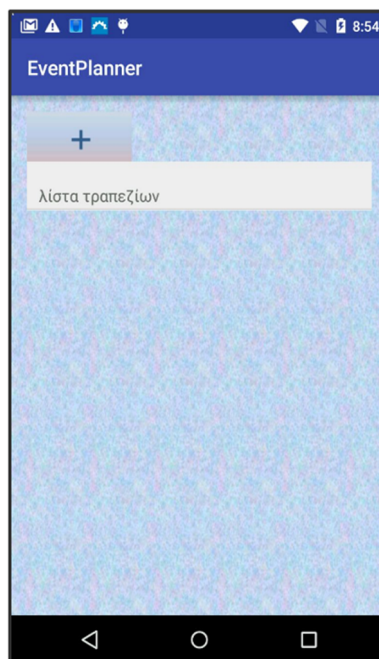
Με την καταχώρηση ενός καλεσμένου έχει ενημερωθεί άμεσα η λίστα προσκεκλημένων στη σχετική δεξίωση γάμου.

Κατά την προβολή των καλεσμένων που έχει ορίζει το ζευγάρι για μια δεξίωση γάμου, μπορεί να έχει άμεσα εικόνα για τα άτομα που θα παραβρεθούν και τον σχετικό συνολικό αριθμό ατόμων. Τα άτομα που έχουν απαντήσει θετικά εμφανίζονται με πράσινο χρώμα, τα άτομα που έχουν απαντήσει αρνητικά με κόκκινο χρώμα και τα άτομα που δεν έχουν απαντήσει ακόμα οριστικά με γκρι χρώμα.



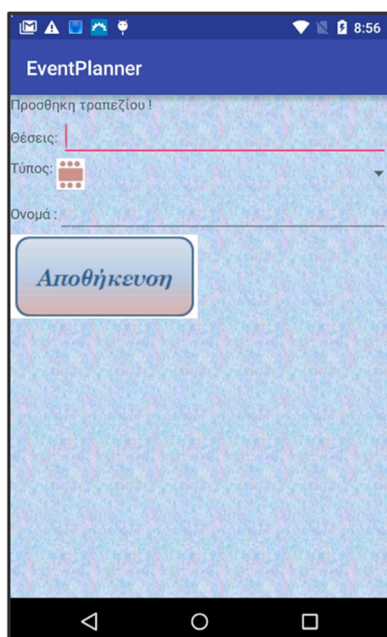
Εικόνα 31: Διαγραφή προσκεκλημένου σε δεξίωση γάμου

Αν ο χρήστης επιθυμεί να διαγράψει κάποιον καλεσμένο από την ενεργή δεξίωση γάμου, αρκεί να την επιλέξει με παρατεταμένη άγγιγμα της σχετικής εγγραφής στην οθόνη του κινητού, οπότε και θα εμφανιστεί στο χρήστη επιλογή διαγραφής χρήστη. Πατώντας ο χρήστης στο σχετικό πλαίσιο με μαύρο χρώμα φόντου και επιγραφή Διαγραφή, διαγράφετε αυτόματα από τους καλεσμένους ο σχετικός προσκεκλημένος στη δεξίωση γάμου



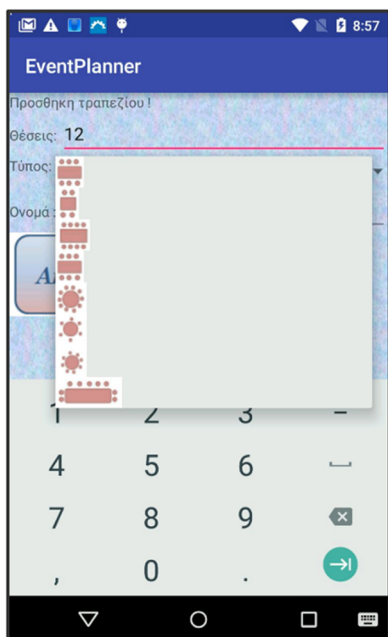
Εικόνα 32: Διαχείριση τραπεζιών για την επιλεγμένη δεξίωση γάμου

Πατώντας ο χρήστης το κουμπί Τραπέζια, εμφανίζεται η κεντρική σελίδα διαχείρισης τραπεζιών δεξίωσης γάμου. Για την ώρα δεν έχει οριστεί κανένα τραπέζι για τη σχετική δεξίωση γάμου και η σχετική σελίδα εμφανίζεται κενή.



Εικόνα 33: Φόρμα προσθήκης τραπεζιού για την ενεργή δεξίωση γάμου

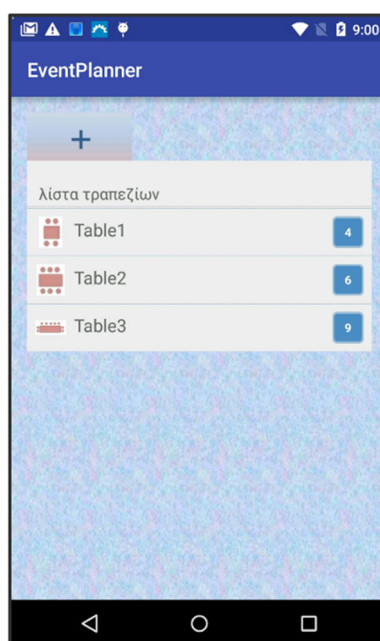
Πατώντας ο χρήστης στην κεντρική οθόνη διαχείρισης τραπεζιών το κουμπί με το σύμβολο της πρόσθεσης, εμφανίζεται η οθόνη καταχώρησης καινούργιου τραπεζιού στη σχετική δεξίωση γάμου.



Εικόνα 34: Επιλογή σχήματος τραπέζιού

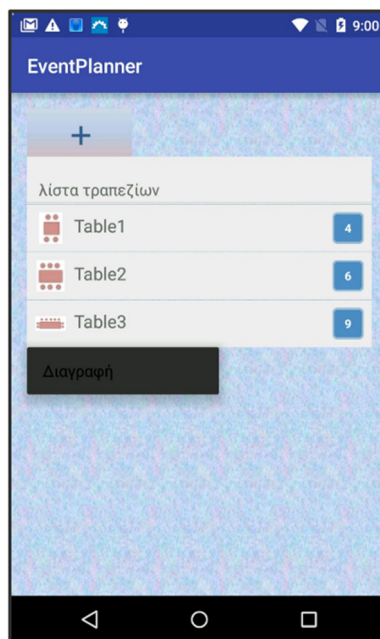
Αρχικά θα πρέπει να δηλωθεί ο αριθμός των ατόμων που μπορούν να καθίσουν στο σχετικό τραπέζι, το σχήμα του τραπέζιού καθώς επίσης και ένα όνομα για το σχετικό τραπέζι.

Πατώντας το κουμπί Αποθήκευση, οριστικοποιείται η καταχώρηση του σχετικού τραπέζιού στο σύστημα για την ενεργή δεξίωση γάμου.



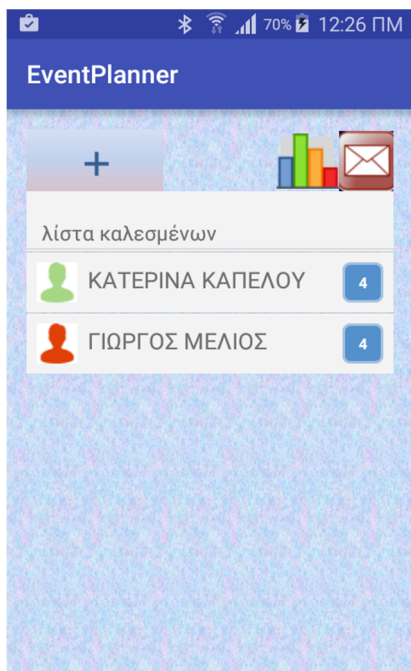
Εικόνα 35: Προβολή ορισμένων τραπέζιων για την ενεργή δεξίωση γάμου


Μετά τη καταχώρηση τριών τραπέζιων στην ενεργή δεξίωση γάμου, εμφανίζονται στο ζευγάρι στη σελίδα Διαχείρισης τραπέζιων, το όνομα των τραπέζιων που έχουν οριστεί μέχρι τώρα και ο αριθμός ατόμων που μπορούν να καθίσουν σε κάθε τραπέζι.

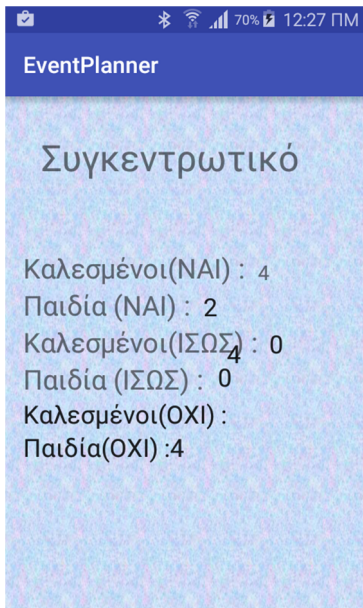


Αν το ζευγάρι έχει κάνει λάθος καταχώρηση τραπέζιου ή επιθυμεί για άλλους λόγους να διαγράψει ένα από τα τραπέζια που έχει ορίσει, αρκεί να πατήσει πάνω στον τίτλο τραπέζιου παρατεταμένα και θα του εμφανιστεί επιλογή διαγραφής του σχετικού τραπέζιου για την ενεργή δεξίωση γάμου.

Εικόνα 36: Διαγραφή διαθέσιμου τραπέζιου για την ενεργή δεξίωση γάμου

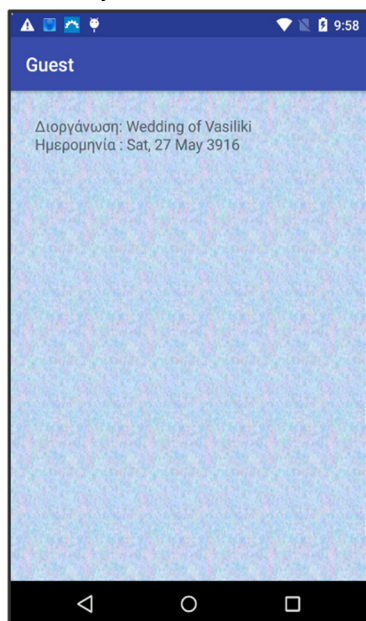


Τέλος, όταν ο διοργανωτής θελήσει να δει συγκεντρωτικά τις πληροφορίες για την διοργάνωση του, μπορεί πατώντας στο εικονίδιο: 



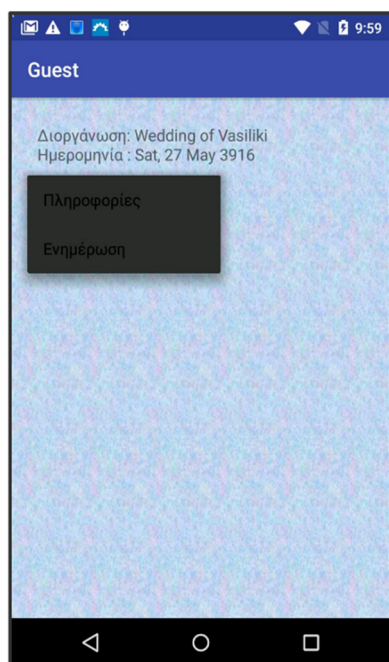
Η οθόνη με τα συγκεντρωτικά στοιχεία της εκδήλωσης που θα πραγματοποιηθεί, βλέποντας των αριθμό των καλεσμένων, των αριθμό των παιδιών, πόσοι θα έρθουν, πόσοι ίσως και πόσοι όχι.

4.7.2 Καλεσμένοι



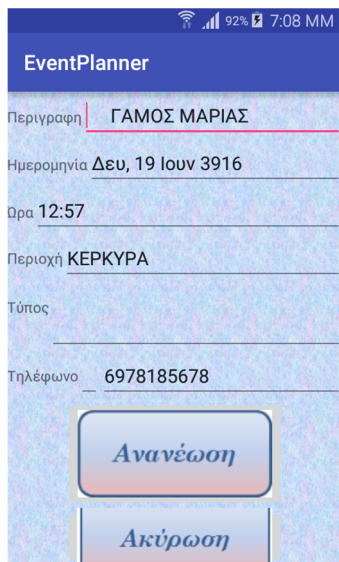
Εικόνα 37: Προβολή δεξιώσεων γάμου που έχει λάβει πρόσκληση ένας καλεσμένος

Με τη σύνδεση στο σύστημα ενός καλεσμένου σε δεξίωση γάμου εμφανίζονται στον χρήστη οι τίτλοι των δεξιώσεων γάμου για τις οποίες έχει λάβει σχετική πρόσκληση.



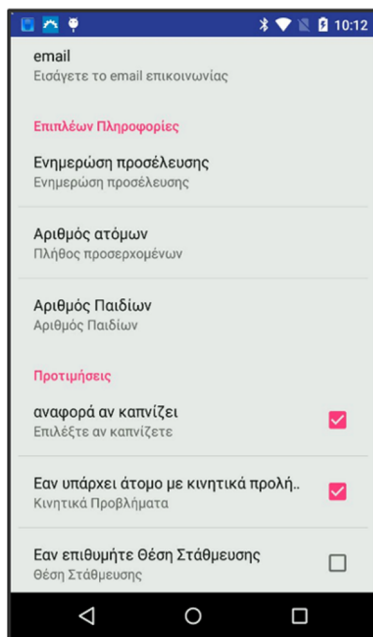
Εικόνα 38: Εμφάνιση επιλογών καλεσμένου για κάθε δεξίωση γάμου που έχει λάβει πρόσκληση

Στη συνέχεια αν ο χρήστης πατήσει παρατεταμένα τον τίτλο μιας δεξίωσης γάμου που έχει λάβει πρόσκληση συμμετοχής, εμφανίζεται από κάτω μενού με δυο επιλογές: Πληροφορίες, (ii) Ενημέρωση.



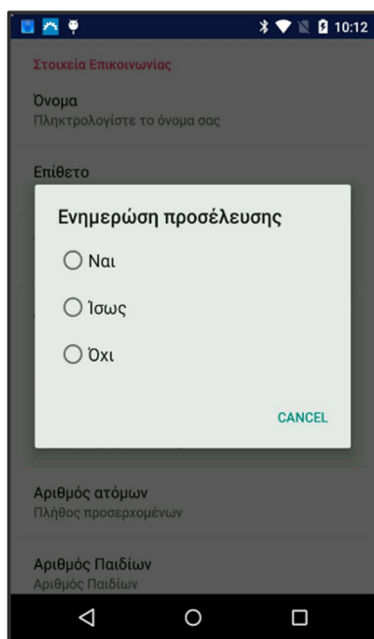
Εικόνα 39: Εμφάνιση πληροφοριών σχετικά με δεξίωση γάμου που έχει λάβει ο πρόσκληση ένας καλεσμένος

Επιλέγοντας ο χρήστης από το μενού την επιλογή Πληροφορίες, εμφανίζονται στην οθόνη του χρήστη πληροφορίες (τόπος, ημερομηνία, ώρα) σχετικά με την δεξίωση που έχει λάβει πρόσκληση συμμετοχής.



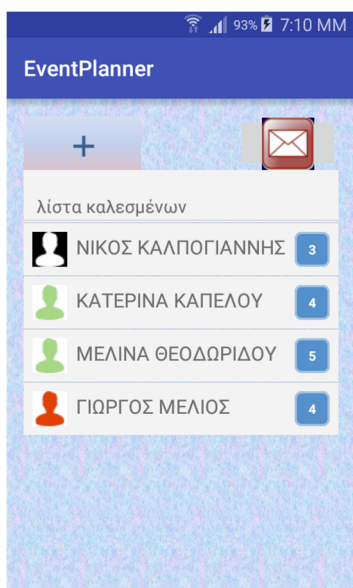
Εικόνα 40: Ενημέρωση στοιχείων σχετικά με την παρουσία του προσκεκλημένου στη δεξίωση γάμου

Επιλέγοντας ο χρήστης από το μενού την επιλογή Ενημέρωση, μπορεί να ενημερώσει στοιχεία που αφορούν πιθανή συμμετοχή του στη δεξίωση γάμου, όπως αριθμός ατόμων, αριθμός παιδιών, ανάγκη φύλαξης παιδιών, ανάγκη εξασφάλισης θέσης παρκινγκ. Όποιες αλλαγές κάνει ο χρήστης, το σύστημα ενημερώνεται αυτόματα για τις σχετικές ενημερώσεις.



Εικόνα 41: Ενημέρωση προσέλευσης εκ μέρους του καλεσμένου σε δεξίωση γάμου

Στη συνέχεια, όταν ο χρήστης γνωρίζει σχετικά με την παρουσία του ή όχι στη δεξίωση γάμου που έχει λάβει πρόσκληση, πατώντας την επιλογή ενημέρωση, εμφανίζεται στο χρήστη μενού επιλογών σχετικά με την παρουσία του στο γάμου (Ναι, Όχι, Ίσως). Επιλέγοντας ο χρήστης μια επιλογή συμμετοχής, αυτόματα ενημερώνεται το σύστημα σχετικά. Αξίζει να σημειωθεί πως ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να τροποποιήσει σε δεύτερο χρόνο την κατάσταση παρουσίας του ή όχι στη σχετική δεξίωση γάμου.



Εικόνα 42: Ενημέρωση ζευγαριού σχετικά με την προσέλευση των καλεσμένων

Πλέον στην οθόνη προβολή καλεσμένων του ζευγαριού, ο σχετικός χρήστης (ANNA MAPIA), εμφανίζεται με πράσινο χρώμα καθώς έχει απαντήσει θετικά στην πρόσκληση παρουσίας στη σχετική δεξίωση γάμου.

Κεφάλαιο 5

Αξιολόγηση εφαρμογής - Συμπεράσματα

5.1 Χρήση από αντιπροσωπευτικούς χρήστες

Με το πέρας της ολοκλήρωσης της ανάπτυξης της εφαρμογής ζητήθηκε από τα άτομα που συμπλήρωσαν το αρχικό ερωτηματολόγιο να δοκιμάσουν την εφαρμογή, κατά πόσο ανταποκρίνεται στις προσδοκίες τους από μια σχετική εφαρμογή υποστήριξη διοργάνωσης δεξιώσεων γάμου. Αξίζει να σημειωθεί πως όσα άτομα συμμετείχαν (37+22) στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων για τον προσδιορισμό των απαιτήσεων μιας εφαρμογής υποστήριξης διοργάνωσης δεξιώσεων γάμου, συμμετείχαν εθελοντικά και στη δοκιμαστική χρήση και αξιολόγηση της εφαρμογής που αναπτύχθηκε.

Πιο συγκεκριμένα αποστάλθηκε με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο η διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL), όπου θα μπορούσαν δοκιμαστικά να εκτελέσουν την εφαρμογή, καθώς επίσης και σύνδεσμος σύντομου ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου με ερωτήσεις ανοικτού τύπου για να βαθμολογήσουν την εφαρμογή με άριστα το δέκα (10), να συμπληρώσουν τα στοιχεία της εφαρμογής που θεωρήθηκαν χρήσιμα, τα στοιχεία της εφαρμογής που κατά την άποψή τους χρίζουν βελτίωσης και να συμπληρώσουν ένα κείμενο γενικότερου σχολιασμού της εφαρμογής.

5.2 Ανατροφοδότηση χρήσης

Η ανατροφοδότηση των χρηστών σχετικά με την εφαρμογή που αναπτύχθηκε ήταν θετική, καθώς η εφαρμογή έλαβε κατά μέσο όρο βαθμολογία μεγαλύτερη του εννέα (9) και για τις δυο κατηγορίες χρηστών:

- Με 9,4 αξιολογήθηκε η εφαρμογή σχετικά με την υποστήριξη που παρέχει στα ζευγάρια για τη διοργάνωση μιας δεξίωσης

- Με 9,2 αξιολογήθηκε η εφαρμογή σχετικά με τη ενημέρωση των καλεσμένων και τη δυνατότητα να απαντήσουν σε σχετικές προκλήσεις ηλεκτρονικά με τη χρήση της εφαρμογής

Οι χρήστες πραγματοποίησαν τη δοκιμαστική χρήση της εφαρμογής με χρήση προσομοιωτή διαφορετικών μοντέλων κινητών τηλεφώνων με διαφορετικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες, χωρίς να παρατηρηθεί κάποια ιδιαίτερη διαφοροποίηση στην εμπειρία χρήσης της εφαρμογής, αναλόγως της συσκευής που χρησιμοποιήθηκε από κάθε χρήστη.

Εκ μέρους των χρηστών επισημάνθηκαν ορισμένα σημεία στα οποία θα μπορούσε η εφαρμογή να βελτιωθεί περισσότερο. Ακολουθεί, καταγραφή των θετικών και αρνητικών σημείων της εφαρμογής, σύμφωνα με την δοκιμαστική χρήση και αξιολόγηση της από δυνητικούς χρήστες σχετικών εφαρμογών.

5.3 Θετική ανατροφοδότηση

Αυτό που άρεσε περισσότερο στα άτομα που εκτέλεσαν δοκιμαστικά την εφαρμογή ήταν η ιδέα διοργάνωσης μια δεξίωσης γάμου με την υποστήριξη νέων τεχνολογιών και πιο συγκεκριμένα με την υποστήριξη ειδικής εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα. Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες στην έρευνα είχαν πρότερη εμπειρία οργάνωσης δεξίωσης γάμου με παραδοσιακά μέσα και θεωρήθηκε πως η εφαρμογή που αναπτύχθηκε θα μπορούσε πρακτικά να είχε βοηθήσει τους ίδιους κατά την οργάνωση της δικιάς τους δεξίωσης γάμου.

Οι χρήστες βρήκαν ιδιαίτερη χρήσιμη τη δυνατότητα για τους καλεσμένους να αναθεωρήσουν πιθανή επιβεβαίωση ή μη προσέλευση στη δεξίωση γάμου. Δεν είναι λίγες οι φορές που κάποια απρόοπτα γεγονότα μπορούν να επηρεάσουν εκ των υστέρων την παρουσία ενός καλεσμένου στο γάμο και σε αυτή την περίπτωση με τη χρήση της ίδιας εφαρμογής ο καλεσμένος μπορεί εύκολα και άμεσα να ενημερώσει το ζευγάρι περί πιθανής τροποποίησης της απόφασής του για παρουσία του ή όχι στη δεξίωση γάμου.

Επίσης, θεωρήθηκε ιδιαίτερα χρήσιμη η δυνατότητα αυτοματοποιημένης εισαγωγής καλεσμένων στο σύστημα από τις υπάρχουσες επαφές του χρήστη στο κινητό του τηλέφωνο ή τις επαφές χρήστη στον λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που χρησιμοποιήθηκε για τη σύνδεση - πιστοποίηση χρήστη.

Τέλος, η πλειονότητα των χρηστών θεώρησαν χρήσιμη τη δυνατότητα διοργάνωσης περισσότερων της μιας δεξίωσης με τη χρήση της ίδιας εφαρμογής για τον ίδιο χρήστη, παρέχοντάς του τη δυνατότητα διοργάνωσης ανάλογης δεξίωσης είτε για τον αρραβώνα του ζευγαριού είτε για τον γάμο του, χρησιμοποιώντας την ίδια ομάδα καλεσμένων.

5.4 Επισημάνσεις περαιτέρω βελτίωσης εφαρμογής

Ένα βασικό μειονέκτημα που αναφέρθηκε από αρκετούς χρήστες ήταν η απαίτηση κατοχής λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου της Google για τη σύνδεση χρήσης της εφαρμογής και όχι εναλλακτικά η κατοχή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από οποιονδήποτε πάροχο ή δυνατότητα σύνδεση στην εφαρμογή χωρίς τη συμπλήρωσης στοιχείων σύνδεσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Εναλλακτικά ορισμένοι χρήστες θεώρησαν πως θα ήταν χρήσιμο η εφαρμογή να έστελνε στους προσκεκλημένους ειδικό σύνδεσμο στο email τους και με το πάτημα του σχετικού συνδέσμου (χωρίς απαιτήσεις σύνδεσης χρήστη), να μπορούν να δηλώνουν αν θα παραβρεθούν στο γάμο ή όχι.

Επίσης, ορισμένοι χρήστες θεώρησαν χρήσιμο τον εμπλουτισμό της εφαρμογής με επιπλέον πληροφορίες, όπως χάρτη με την ακριβή τοποθεσία του κέντρου δεξιώσεων και της τοποθεσίας της εκκλησίας όπου θα διεξαχθεί το μυστήριο. Ένα μικρό ποσοστό των συμμετεχόντων στην αξιολόγηση της εφαρμογής, θεώρησε χρήσιμο τον εμπλουτισμό της εφαρμογής με τεχνολογίες GPS για την απεικόνιση της θέσης του χρήστη στο χάρτη κατά την ημέρα διεξαγωγής της δεξίωσης. Ομοίως, αρκετοί θεώρησαν πως θα ήταν χρήσιμο η εφαρμογή να περιλάμβανε εικόνες και βίντεο από το κέντρο δεξίωσης για την καλύτερη προετοιμασία των καλεσμένων.

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με τους χρήστες που εκτέλεσαν δοκιμαστικά την εφαρμογή, θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο αν η εφαρμογή παρείχε στον διοργανωτή – ζευγάρι της δεξίωσης μια προσομοίωση χάρτη του χώρου και δυνατότητα αντιστοίχισης τραπεζιών στο χάρτη προσομοίωσης του κέντρου. Η αντίστοιχη δυνατότητα θα παρείχε άμεσα στο ζευγάρι μια κάτοψη του χώρου με απεικόνιση όλων των ορισμένων από το χρήστη τραπεζιών στον πραγματικό χώρο της δεξίωσης.

Επίσης, ορισμένοι χρήστες θεώρησαν χρήσιμο μια σχετική εφαρμογή να μπορεί να στέλνει αυτοματοποιημένα μηνύματα υπενθύμισης των καλεσμένων που θα ορίζονται από το ζευγάρι διοργανωτή της δεξίωσης, καθώς επίσης και ευχαριστήριο μήνυμα για τη παρουσίαση τους στη δεξίωση, κάποιες ημέρες μετά το πέρας του γεγονότος.

Τέλος, η πλειονότητα των χρηστών θεώρησε πως η σχεδίαση της εφαρμογής είναι ιδιαίτερα απλή και πως θα έπρεπε να περιλαμβάνει περισσότερες εικόνες και γραφικά, όπως έχουν συνηθίσει από άλλες εφαρμογές που χρησιμοποιούν στο κινητό τους τηλέφωνα. Ωστόσο, η επιλογή λιτής σχεδίασης της εφαρμογής βασίστηκε στη μη λειτουργική απαίτηση της εφαρμογής να μπορεί να εκτελείται αποτελεσματικά και με τη χρήση κινητών τηλεφώνων παλαιότερης γενιάς με περιορισμένη υπολογιστική ισχύ και μνήμη.

5.5 Συμπεράσματα έρευνας

Η ταχεία εξέλιξη των έξυπνων συσκευών (smart phones), η διαθεσιμότητα μεγαλύτερης υπολογιστικής ισχύς στα σύγχρονα κινητά και η διαθεσιμότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο με χρήση κινητών τηλεφώνων έχουν επηρεάσει σε σημαντικό βαθμό όλους τους επιχειρηματικούς κλάδους.

Οι έξυπνες συσκευές και οι εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα επιτρέπουν την άμεση πρόσβαση του χρήστη στο διαδίκτυο και την εκτέλεση μέσω του κινητού τηλεφώνου, των ίδιων εργασιών που θα επιτελούσε ο χρήστης με τη χρήση προσωπικού υπολογιστή.

Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, αναπτύχθηκε εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα με σκοπό την υποστήριξη διοργάνωσης δεξιώσεων γάμου, από όπου και διαπιστώθηκε πρακτικά η υποστήριξη που μπορούν να προσφέρουν τα κινητά τηλέφωνα και ειδικότερα οι εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα στην καθημερινή ζωή των χρηστών. Μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα μπορεί να αποτελέσει σύμμαχο του χρήστη στη πρακτική διεκπεραίωση ζητημάτων που αντιμετωπίζει, των οποίων η διεκπεραίωση με παραδοσιακά μέσα εγκυμονεί κίνδυνο μη αποτελεσματικής ή μη αποδοτικής διαχείρισης των σχετικών ζητημάτων. Με τις εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα η τεχνολογία γίνεται ευκολότερα σύμμαχος στην καθημερινή αντιμετώπιση ζητημάτων που τυχόν καλούνται να αντιμετωπίσουν οι χρήστες κινητών συσκευών.

Ωστόσο, βασική προϋπόθεση για την επιτυχή χρήση της τεχνολογίας και την ανάπτυξη σχετικών εφαρμογών, αποτελεί η ανάπτυξη εφαρμογών σύμφωνα με τις απαιτήσεις των δυνητικών χρηστών της εφαρμογής, προκειμένου εκείνη να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις τους. Για το λόγο αυτό πριν την ανάπτυξη της εφαρμογής στη παρούσα έρευνα εξερευνήθηκαν από τον ερευνητή τα πιθανά προβλήματα από την επίλυση των σχετικών ζητημάτων χωρίς την υποστήριξη νέων τεχνολογιών (μελέτη application

domain) και ζητήθηκε από δυνητικούς χρήστες να προσδιορίσουν τις απαιτήσεις σχετικών εφαρμογών, αυξάνοντας τις πιθανότητες η εφαρμογή που αναπτύσσεται να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των τελικών χρηστών.

Εστιάζοντας στα τρία βασικά ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν στο 1^ο κεφάλαιο 'Εισαγωγή', διαπιστώνετε από τα παραπάνω πως όντως οι ψηφιακές υπηρεσίες και ειδικότερα μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα μπορεί να διευκολύνει την οργάνωση μιας δεξίωσης γάμου, επιτρέποντας την άμεση ενημέρωση των καλεσμένων μέσω διαδικτύου περί της πρόσκλησης τους στο γάμο και την άμεση απάντηση – ανταπόκριση των καλεσμένων μέσω της εφαρμογής σχετικά με τη παρουσία τους στο γάμο. Επιπροσθέτως, οι καλεσμένοι δύναται να παρέχουν στο ζευγάρι άμεσα μέσω της εφαρμογής χρήσιμες πληροφορίες (αριθμό ατόμων που θα παρευρεθούν στη δεξίωση, αριθμό συνοδευόμενων παιδιών, επιθυμία τοποθέτησης στο ίδιο τραπέζι με τα παιδιά), για την αποτελεσματική προετοιμασία της διαρρύθμισης της δεξίωσης γάμου. Επίσης, οι καλεσμένοι δύναται να τροποποιήσουν τις σχετικές πληροφορίες, μέσω της εφαρμογής, σε δεύτερο χρόνο – μετά την αρχική τους ανταπόκριση, αν κριθεί σκόπιμο. Μέσω μιας μικρή εφαρμογής, το ζευγάρι μπορεί να έχει συγκεντρωμένες όλες τις πληροφορίες για την αποτελεσματική διαρρύθμιση του χώρου της δεξίωσης γάμου.

Σχετικά το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, εάν δηλαδή η εφαρμογή θα γίνει δεκτή από το κοινό, σύμφωνα με τη δοκιμαστική χρήση και αξιολόγηση της εφαρμογής που αναπτύχθηκε από δυνητικούς χρήστες της εφαρμογής, εκείνοι τη βαθμολόγησαν με Άριστα (9+ με Άριστα το 10) και τη θεώρησαν μια ιδιαίτερη χρήσιμη εφαρμογή. Το γεγονός αυτό αποτελεί ιδιαίτερα ενθαρρυντικό παράγοντα περί της θετικής ανταπόκρισης της εφαρμογής από δυνητικούς χρήστες.

Τέλος, σχετικά με το τρίτο ερευνητικό ερώτημα και τον πιθανό περιορισμό του απαιτούμενου χρόνου διαρρύθμισης μια δεξίωσης γάμου, πρακτικά η εφαρμογή διευκολύνει τις σχετικές απαιτούμενες ενέργειες τόσο για το ζευγάρι (αποστολή προσκλήσεων με παραδοσιακά μέσα, επικοινωνία με τους καλεσμένους σχετικά με τη παρουσία τους ή μη στη δεξίωση, καταγραφή σχετικών πληροφοριών), όσο και για τους καλεσμένους (άμεση ενημέρωση σχετικά με τη πρόσκλησή τους σε δεξίωση γάμου, δυνατότητα άμεσης σχετικής ενημέρωσης ζευγαριού και παροχή επιπρόσθετων πληροφοριών σχετικά με τη παρουσία τους στη δεξίωση γάμου). Ωστόσο, η εφαρμογή που αναπτύχθηκε δε προχωράει στην αυτόματη προτεινόμενη τοποθέτηση των

καλεσμένων στα τραπέζια του χώρου δεξιώσεων που έχουν οριστεί από το χρήστη με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες για κάθε καλεσμένο (αριθμό ατόμων, αριθμό παιδιών, αίτηση για κοινό ή διαφορετικό τραπέζι με τα παιδιά), αλλά το ζευγάρι καλείται χειροκίνητα (μέσω της εφαρμογής), να αντιστοιχήσει κάθε καλεσμένο στο τραπέζι που θα καθίζει. Η ανάπτυξη σχετικού αλγόριθμου και η ενσωμάτωση του σχετικού αλγόριθμου στην εφαρμογή, θα επέτρεπε τον περιορισμό σε σημαντικό βαθμό του απαιτούμενου χρόνου για την ολοκλήρωση διαρρύθμισης μια δεξίωσης γάμου.

5.6 Περιορισμοί έρευνας

Βασικό περιορισμό της παρούσας έρευνας αποτελεί το μικρό δείγμα ατόμων (37+22), με αποτέλεσμα ο προσδιορισμός των απαιτήσεων να μην ανταποκρίνονται πιθανώς στις απαιτήσεις των χρηστών του γενικότερου πληθυσμού από μια σχετική εφαρμογή.

Επίσης, η επιλογή ενός άλλου δείγματος για την έρευνα, θα μπορούσε να είχε οδηγήσει στον προσδιορισμό άλλων απαιτήσεων από μια σχετική εφαρμογή και να είχε οδηγήσει στην υλοποίηση διαφοροποιημένης εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα.

Τέλος, οι απαιτήσεις που προσδιορίστηκαν για την εφαρμογή που αναπτύχθηκε, εξαρτώνται από την επιτυχή διοργάνωση της δεξίωσης γάμου που παρακολούθησαν πρόσφατα οι συμμετέχοντες στην έρευνα και αποτέλεσε το έναυσμα συμμετοχής τους στην παρούσα έρευνα. Πιθανόν κάποια πιθανά προβλήματα που μπορεί να προκύψουν σε μια δεξίωση γάμου, να μην εμφανίστηκαν στον τελευταίο γάμο που παρακολούθησε το δείγμα της παρούσας έρευνας, λόγω ενδελεχούς προετοιμασίας της δεξίωσης από το ζευγάρι και συνεπώς να μη θεωρήθηκε απαραίτητο από τους ίδιους η συμπερίληψη σχετικών απαιτήσεων στην εφαρμογή που αναπτύχθηκε.

5.7 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνας

Η εφαρμογή που αναπτύχθηκε έχει ως σκοπό την αποτελεσματική διαχείρισης της προετοιμασίας μιας δεξίωσης γάμου και της διαχείρισης των ατόμων στα διαθέσιμα τραπέζια ενός κέντρου δεξιώσεων.

Μια βασική επέκταση της εφαρμογής θα ήταν η χρήση της όχι μόνο ως μέσο οργάνωσης των τραπεζιών, αλλά και ως εργαλείο παρακολούθησης της κατάστασης των τραπεζιών (πχ κενές θέσεις, πληρότητα) κατά την άφιξη των καλεσμένων και την κατεύθυνσή τους στα τραπέζια που έχουν προσδιοριστεί για τον καθένα.

Επίσης, χρήσιμη βελτίωση της εφαρμογής θα ήταν η διασύνδεσή της με τους χάρτες Google Map και η προβολή διαδρομής μετακίνησης από την εκκλησία προς το χώρο της δεξίωσης. Η σχετική δυνατότητα θα μπορούσε να εμπλουτιστεί με την απεικόνιση της τοποθεσίας του χρήστη στη διαδρομή μετακίνησης, ενώ οι καλεσμένοι κινούνται προς το κέντρο δεξίωσης.

Προκειμένου να αποτιμηθεί η ευχρηστία ενός υπολογιστικού συστήματος είναι απαραίτητο να καθοριστούν τα πλαίσια χρήσης του αλλά και να αναλυθούν τα βασικά χαρακτηριστικά της ευχρηστίας (αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα, υποκειμενική ικανοποίηση) σε επιμέρους χαρακτηριστικά έως ότου αυτά να είναι παρατηρήσιμα και μετρήσιμα από την αλληλεπίδραση των χρηστών με το υπολογιστικό σύστημα (Shneiderman 1998).

Μία εφαρμογή μπορεί να είναι περισσότερο ή λιγότερο εύχρηστη όταν για παράδειγμα χρησιμοποιείται από διαφορετικές ομάδες χρηστών ή όταν χρησιμοποιείται σε διαφορετικό περιβάλλον.

Ο παράγοντα ευχρηστία για την εφαρμογής μας, αναγνωρίζουμε ότι πρέπει να γίνει πιο εξειδικευμένη μελέτη και αξιολόγηση για βελτίωση της ευχρηστίας της εφαρμογής.

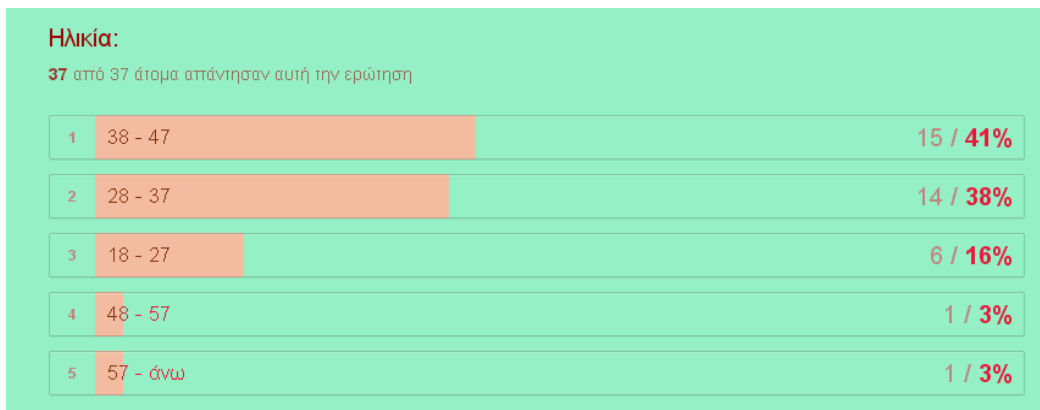
Τέλος, οι προτάσεις των χρηστών μετά τη δοκιμαστική χρήση της εφαρμογής (αυτοματοποιημένα μηνύματα υπενθύμισης ή ευχαριστηρίων μηνυμάτων, εμπλουτισμό με πολυμεσικό υλικό του χώρου δεξίωσης), θα μπορούσαν να αποτελέσουν επεκτάσεις ή μελλοντική αναθεωρημένη έκδοση της ίδιας εφαρμογής.

Παράρτημα Α

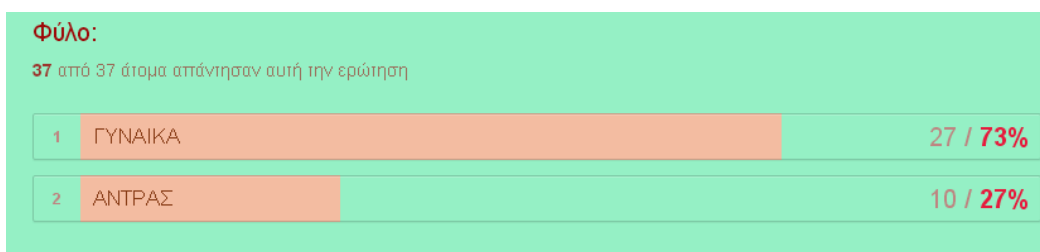
Απαντήσεις ερωτηματολογίου καλεσμένων

Ακολουθεί η παρουσίαση των απαντήσεων (18 ερωτήσεις) των συμμετεχόντων στην έρευνα στο ερωτηματολόγιο σχετικά με τις απαιτήσεις των καλεσμένων από μια σχετική εφαρμογή διοργάνωσης δεξιώσεων γάμου:

Ερώτηση 1



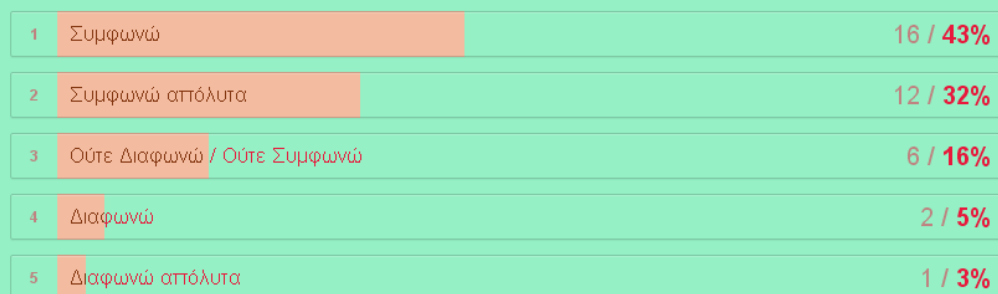
Ερώτηση 2



Ερώτηση 3

Θα θέλατε να σας προσκαλέσουν σε ένα γάμο και να μπορείτε να ενημερώσετε για το εάν θα πάτε μέσω μιας εφαρμογής.

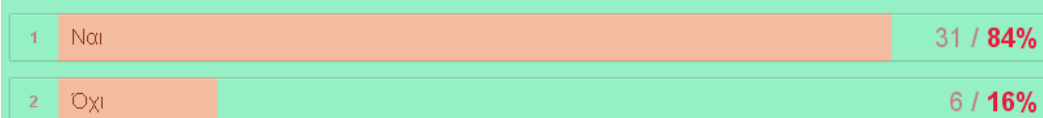
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 4

Θα σας άρεσε να υπάρχει μια εφαρμογή διαρρύθμισης και ενημέρωσης των καλεσμένων ενός γάμου.

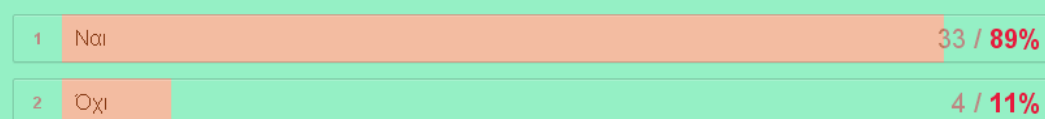
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 5

Όταν σας καλούν σε ένα γάμο θα θέλατε να ενημερώνετε το ζευγάρι μέσω μιας εφαρμογής:

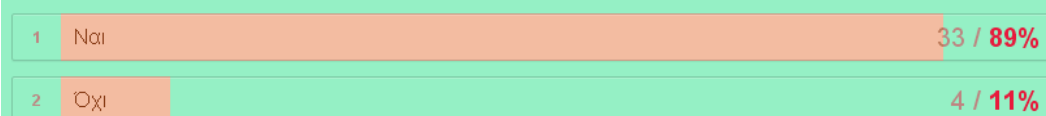
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 6

Θα σας άρεσε να ενημερώσετε πόσα άτομα θα παρευρεθείτε σε ένα γάμο μέσω μιας εφαρμογής, ώστε να ενημερωθεί και το ζευγάρι:

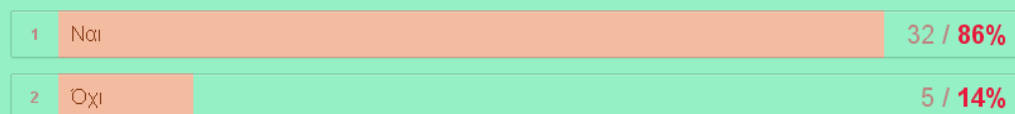
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 7

Θα θέλατε να ενημερώσετε το ζευγάρι μέσω μιας εφαρμογής, ώστε να γνωρίζει εάν θα έχετε μαζί σας και παιδιά:

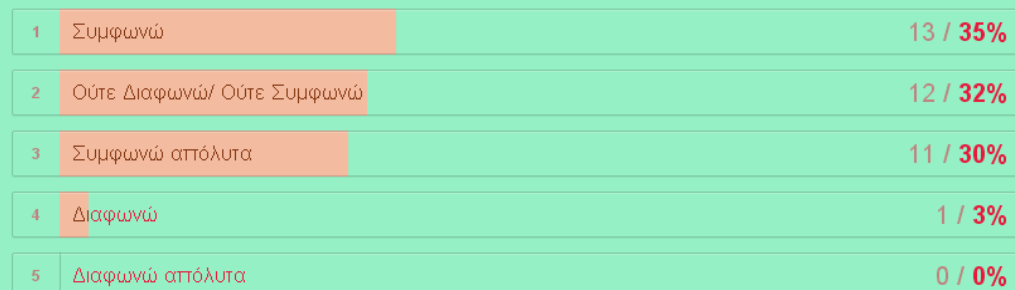
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 8

Στο τραπέζι της δεξίωσης θα είχατε κάποια προτίμηση με το ποιον θα κάθεστε στο τραπέζι, θα σας άρεσε να μπορείτε μέσω μιας εφαρμογής αυτό να το γνωρίζετε:

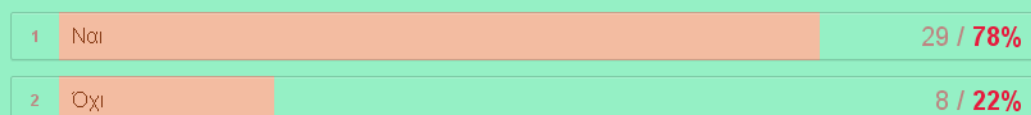
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 9

Στο τραπέζι που θα κάθεστε στη δεξίωση θα θέλατε να έχετε και τα παιδιά μαζί σας, θα σας άρεσε να μπορείτε να ενημερώσετε το ζευγάρι μέσω μιας εφαρμογής:

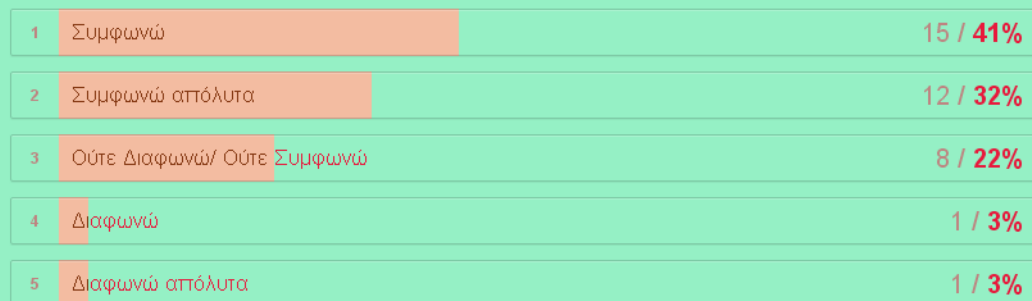
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 10

Θα σας ενοχλούσε να κάθεστε με κάποιον που έχετε παρεξηγηθεί ή δεν έχετε καλές σχέσεις ή με κάποιον που δεν γνωρίζετε, θα θέλατε μέσω μιας εφαρμογής να μπορείτε να ενημερώσετε το ζευγάρι:

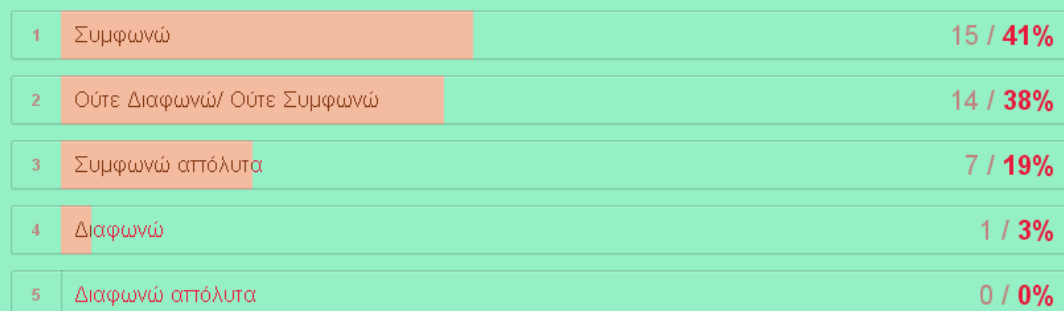
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 11

Θα θέλατε να γνωρίζετε που θα κάθεστε και με ποιους, πριν παρευρεθείτε στην δεξίωση μέσω μια εφαρμογής:

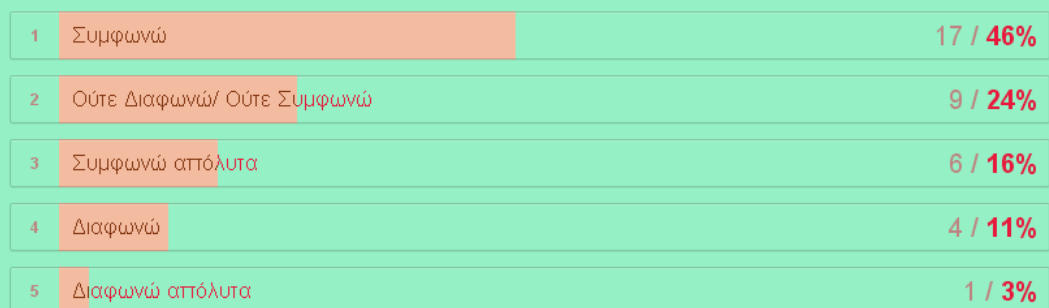
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 12

Εάν γνωρίζετε σε ποιο τραπέζι κάθεστε και με ποιους, θα θέλατε να μπορείτε να ενημερώσετε το ζευγάρι και να το αλλάξετε αυτό μέσω μιας εφαρμογής:

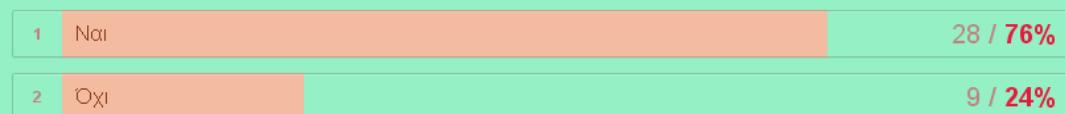
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 13

Θα θέλατε να ενημερωθείτε με e-mail μέσω μια εφαρμογής , με πληροφορίες (που θα κάθεστε, με ποιον κλπ) σχετικά με το τραπέζι ενός γάμου όπου είστε καλεσμένος.

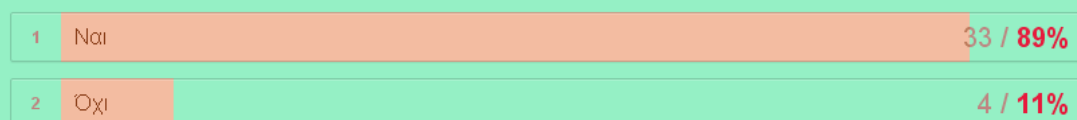
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 14

Θα θέλατε να ενημερωθείτε μέσω μιας εφαρμογής, εάν θα υπάρχει πρόσβαση για ανθρώπους με προβλήματα στη μετακίνηση.

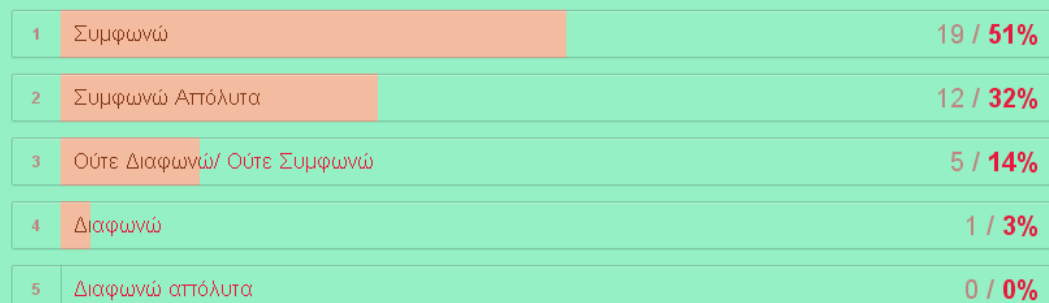
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 15

Θα θέλατε να γνωρίζετε μέσω μιας εφαρμογής εάν υπάρχει αρκετά ικανοποιητικό parking για τη διευκόλυνση των καλεσμένων.

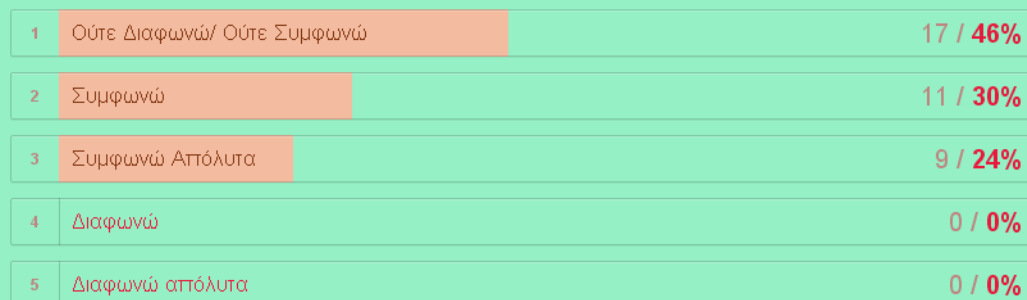
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 16

Θα θέλατε να γνωρίζετε μέσω μιας εφαρμογής εάν για το parking διατίθενται παρκαδόροι ή security.

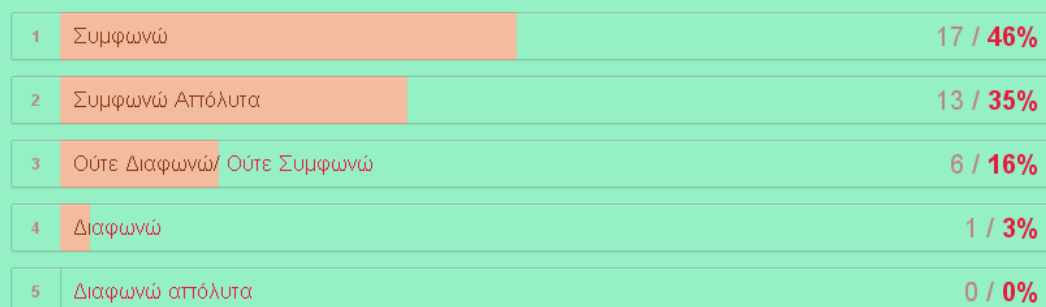
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 17

Θα θέλατε να γνωρίζετε μέσω μιας εφαρμογής εάν υπάρχει κάποιος ειδικά διαμορφωμένος χώρος για την απασχόληση των παιδιών.

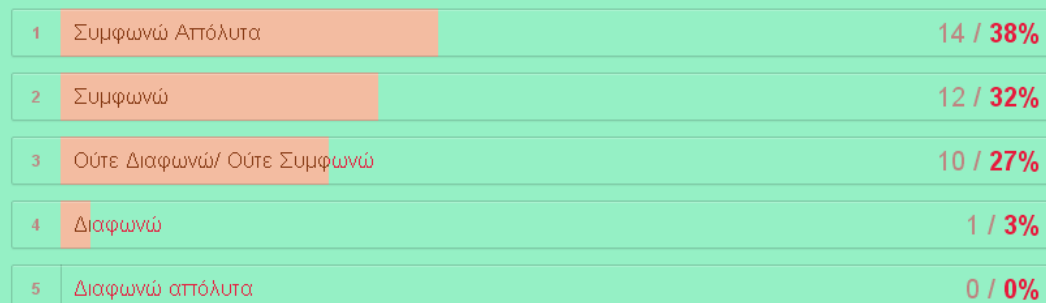
37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 18

Θα θέλατε να γνωρίζετε μέσω μιας εφαρμογής εάν το κάπνισμα επιτρέπεται στην αίθουσα και γενικά στον χώρο:

37 από 37 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση

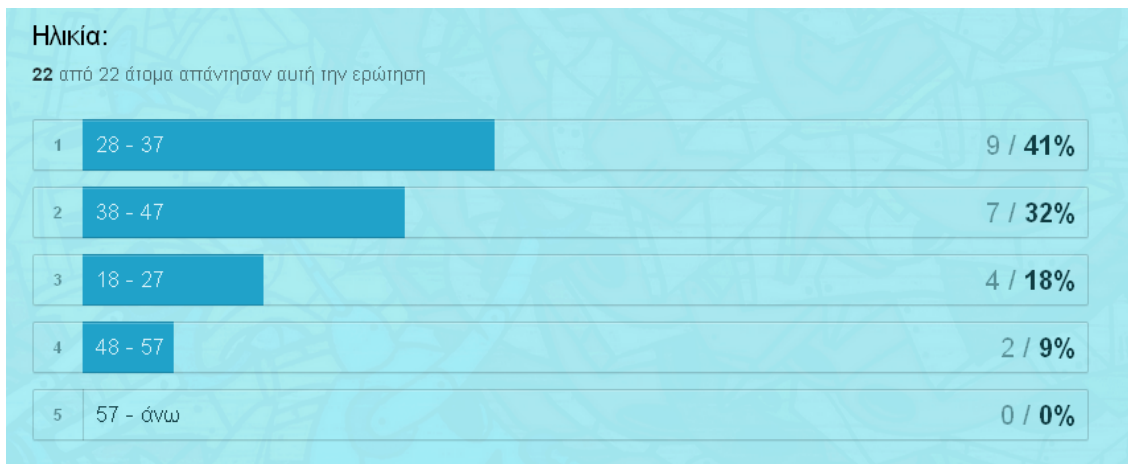


Παράρτημα Β

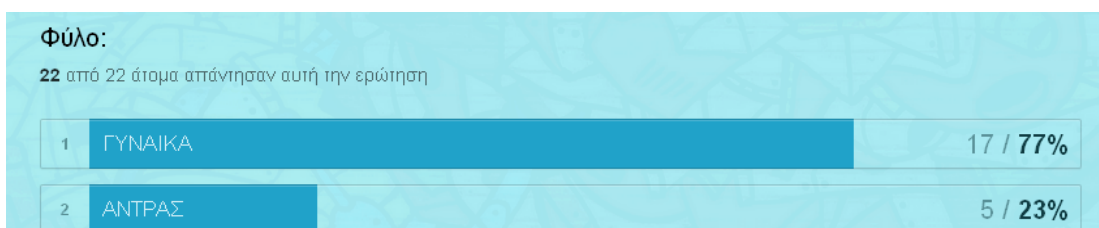
Απαντήσεις ερωτηματολογίου ζευγαριών

Ακολουθεί η παρουσίαση των απαντήσεων (12 ερωτήσεις) των συμμετεχόντων στην έρευνα στο ερωτηματολόγιο σχετικά με τις απαιτήσεις των διοργανωτών (ζευγάρι) από μια σχετική εφαρμογή διοργάνωσης δεξιώσεων γάμου:

Ερώτηση 1



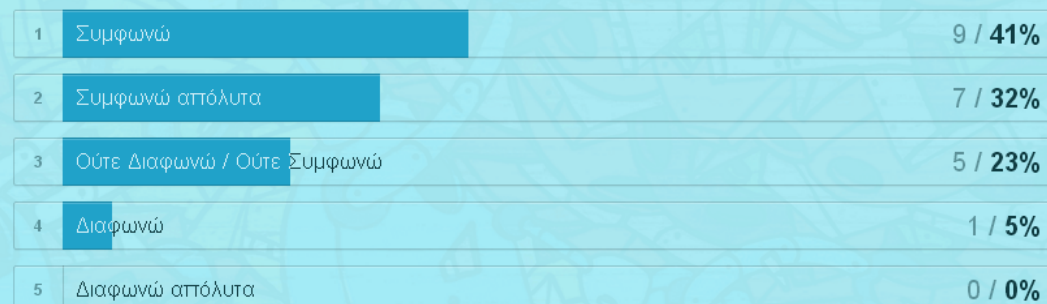
Ερώτηση 2



Ερώτηση 3

Όταν προσκαλέσετε κάποιον στο γάμο σας, θα θέλατε να μπορείτε να ενημερώνεστε για το εάν θα έρθει μέσω μιας εφαρμογής.

22 από 22 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 4

Θα σας άρεσε να υπάρχει μια εφαρμογή διαρρύθμισης των καλεσμένων σας.

22 από 22 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 5

Θα θέλατε να στείλετε την πρόσκληση του γάμου σας μέσω μιας εφαρμογής:

22 από 22 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 6

Θα σας άρεσε να σας ενημερώνουν για το πόσα άτομα θα παρευρεθούν στο γάμο σας μέσω μιας εφαρμογής:

22 από 22 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 7

Θα θέλατε να ενημερωθείτε μέσω μιας εφαρμογής, ώστε να γνωρίζετε εάν θα έχουν μαζί τα παιδιά τους:

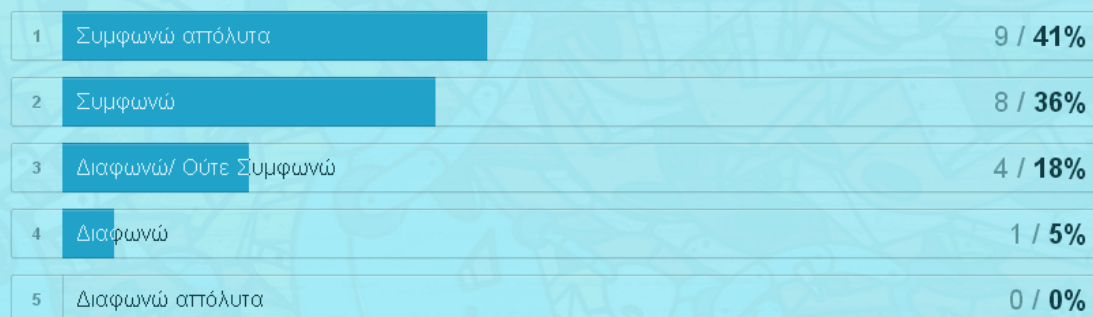
22 από 22 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 8

Στο τραπέζι της δεξίωσης θα είχατε κάποια προτίμηση για το που θα κάθεται ο κάθε καλεσμένος σας, θα θέλατε αυτό να μπορείτε να το διαρρυθμίσετε μέσω μιας εφαρμογής:

22 από 22 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 9

Στο τραπέζι που θα κάθεται ο κάθε καλεσμένος σας, θα θέλατε να γνωρίζετε εάν οι καλεσμένοι σας επιθυμούν τα παιδιά τους στο ίδιο ή σε ξεχωριστό τραπέζι, θα θέλατε να μπορείτε να ενημερώνεστε γι' αυτό μέσω μιας εφαρμογής:

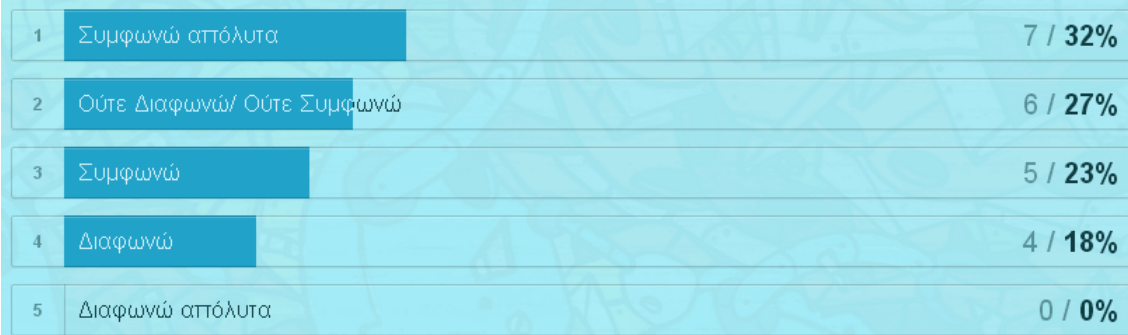
22 από 22 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 10

Θα θέλατε να ενημερώνεστε μέσω μιας εφαρμογής εάν οι καλεσμένοι σας θα ενοχληθούν να κάθονται με κάποιον που έχουν παρεξηγηθεί ή δεν έχουν καλές σχέσεις ή δεν γνωρίζουν:

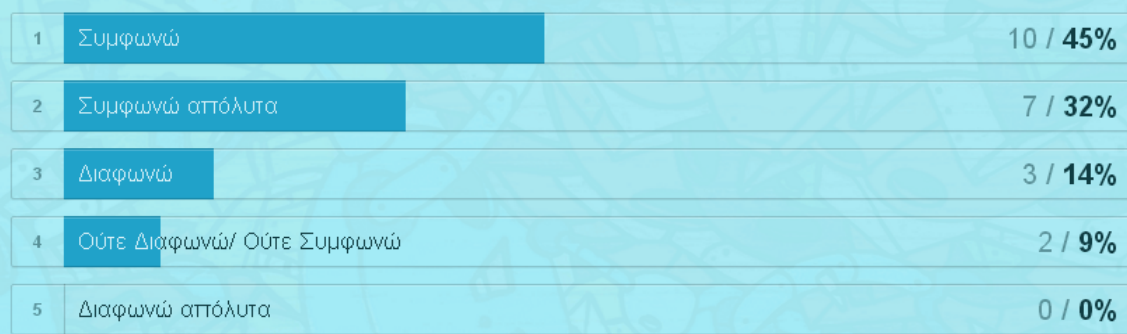
22 από 22 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 11

Θα θέλατε να μπορείτε να ενημερώνετε τους καλεσμένους σας μέσω μιας εφαρμογής, σε ποιο τραπέζι και με ποιους θα κάθονται, πριν παρευρεθούν στην δεξίωση:

22 από 22 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Ερώτηση 12

Θα θέλατε να ενημερώνετε τους καλεσμένους σας, με e-mail μέσω μια εφαρμογής, με πληροφορίες (που θα κάθεστε, με ποιον κλπ) σχετικά με το τραπέζι ενός γάμου :

22 από 22 άτομα απάντησαν αυτή την ερώτηση



Βιβλιογραφία

Ackroyd, S. (1992). Data collection in context. Longman Group United Kingdom.

Android Studio, (2015). Android Studio Overview. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://developer.android.com/tools/studio/index.html> [Πρόσβαση 21/04/2016]

B'Far, R. (2005) Mobile Computing Principles designing and developing mobile applications with uml and xm.. Cambridge University Press. USA.

Barnes-Hoggett, P. (2011). Making Quality Software: 12 non functional requirements every app should have. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://eyefodder.com/2011/06/quality-software-non-functional-requirements.html#sthash.1324rE0a.dpuf> [Πρόσβαση 02/05/2016]

Bassett, M. (2012). 17 ENORMOUS BENEFITS TO BRINGING YOUR DATABASE ONLINE. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://www.trackvia.com/blog/technology/17-enormous-benefits-to-bringing-your-database-online> [Πρόσβαση 12/04/2016]

Bilal, K., Malik, S. U. R., Khan, S. U., & Zomaya, A. Y. (2014a). Trends and Challenges in Cloud Datacenters. Growth, 10, 5. http://sameekhan.org/pub/B_K_2014_CCM.pdf [Πρόσβαση 11/04/2016]

Birmingham City University, (2010). Questionnaires. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://www.evaluated.bcu.ac.uk/tutorial/4a.htm> [Πρόσβαση 01/04/2016]

Bosomworth, D. (2015). Mobile Marketing Statistics 2015. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://www.smartinsights.com/mobile-marketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/> [Πρόσβαση 30/03/2016]

Bureau, P. (2011). Non-Functional Requirements in Mobile Apps - PCQuest. Πηγή από το διαδίκτυο: www.pcquest.com/non-functional-requirements-mobile-apps-1/ [Πρόσβαση 02/04/2016]

Carrington, G. (2011). Joe's Thoughts: The Rise of Mobile Commerce. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://webgistix.com/blog/joes-thoughts-the-rise-of-mobile-commerce/> [Πρόσβαση 17/04/2016]

Chandler, N. (2014). What is Google Wallet?. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://electronics.howstuffworks.com/google-wallet1.htm> [Πρόσβαση 19/04/2016]

Computer Weekly, (2002). Write once, run anywhere?. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://www.computerweekly.com/Articles/2002/05/02/186793/write-once-run-anywhere.htm> [Πρόσβαση 12/04/2016]

Date, S. (2013). Non-Functional Requirements in Mobile Applications. Πηγή από το διαδίκτυο: <https://sachinsdate.wordpress.com/2013/04/27/non-functional-requirements-in-mobile-applications/> [Πρόσβαση 23/04/2016]

Dent, S. (2016). Google makes building apps easier with Android Studio 2.0. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://www.engadget.com/2016/04/08/google-makes-building-apps-easier-with-android-studio-2-0/> [Πρόσβαση 26/04/2016]

Eason, J. (2016). Android Studio 2.0. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://android-developers.blogspot.gr/2016/04/android-studio-2-0.html> [Πρόσβαση 27/04/2016]

Eazi Apps, (2015). How is mobile technology changing our everyday lives?. Πηγή από το διαδίκτυο: <https://eazi-apps-business.co.uk/how-is-mobile-technology-changing-our-everyday-lives/> [Πρόσβαση 07/04/2016]

Fox, A., Griffith, R., Joseph, A., Katz, R., Konwinski, A., Lee, G., ... & Stoica, I. (2009). Above the clouds: A Berkeley view of cloud computing. Dept. Electrical Eng. and Comput. Sciences, University of California, Berkeley, Rep. UCB/EECS, 28, 13.

Geelan, J. (2009). Twenty-one experts define cloud computing. Cloud Computing Journal, 2, 1-5

GoldMan Sachs (2014). eCommerce expected to accelerate globally in 2014. Πηγή από το διαδίκτυο: http://boletines.prisadigital.com/Global_ecommerce.pdf [Πρόσβαση 28/03/2016]

Google, (2016). Designing for Mobile Micro-Moments. Πηγή από το διαδίκτυο: <https://www.thinkwithgoogle.com/topics/designing-for-mobile-micro-moments.html> [Πρόσβαση 16/04/2016]

Google Play, (2016a). Our Wedding Planner. Πηγή στο διαδίκτυο: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wepala.weddingplan> [Πρόσβαση 10/05/2016]

Google Play, (2016b). Wedding Planning Complete Plus. Πηγή στο διαδίκτυο: <https://play.google.com/store/apps/details?id=in.org.completeweddingapp> [Πρόσβαση 10/05/2016]

Google Play, (2016c). Plan de table pour mariage. Πηγή στο διαδίκτυο: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.weddingtableplan> [Πρόσβαση 10/05/2016]

Google Play, (2016d). Wedding Party. Πηγή στο διαδίκτυο: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.micromobs.pkk> [Πρόσβαση 10/05/2016]

Google Play, (2016e). Wedding Planner - WeddingWire. Πηγή στο διαδίκτυο: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.weddingwire.user> [Πρόσβαση 10/05/2016]

Google Play, (2016f). Wedding Plandroid. Πηγή στο διαδίκτυο: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rmarsh.weddingplandroid> [Πρόσβαση 10/05/2016]

Google Play, (2016g). Wedding Planner. Πηγή στο διαδίκτυο: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.planningnote.wedding.planner> [Πρόσβαση 10/05/2016]

Hoffman, G. (2016). OpenWoZ: A Runtime-Configurable Wizard-of-Oz Framework for Human-Robot Interaction. Association for the Advancement of Artificial Intelligence (www.aaai.org).

Jahanshahi, A. A., Mirzaie, A., & Asadollahi, A. (2012). Mobile commerce beyond electronic commerce: Issue and challenges. *Asian Journal of Business and Management Sciences*, 1(2), 119-129.

Kenteris, M., Gavalas, D., & Economou, D. (2009). An innovative mobile electronic tourist guide application. *Personal and ubiquitous computing*, 13(2), 103-118.

Lee, C. W., Hu, W. C., & Yeh, J. H. (2003, May). A system model for mobile commerce. In *Distributed Computing Systems Workshops, 2003. Proceedings. 23rd International Conference on* (pp. 634-639). IEEE.

Li, N. (2001). *Supporting user mobility with web-based mobile computing* (Doctoral dissertation, The University of British Columbia).

Mack, N., Woodson, C., MacQueen, K. M., Guest, G., & Namey, E. (2005). Qualitative research methods: a data collectors field guide. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://www.ccs.neu.edu/course/is4800sp12/resources/qualmethods.pdf> [Πρόσβαση 14/04/2016]

Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing—The business perspective. *Decision Support Systems*, 51(1), 176-189.

Mayerowitz, S. (2014). Skip check-in; latest hotel room key is your phone. THE ASSOCIATED PRESS. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://www.pressherald.com/2014/11/03/skip-check-in-latest-hotel-room-key-is-your-phone/> [Πρόσβαση 19/04/2016]

Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing (draft). NIST special publication, 800(145), 7.

- Mills, I. (2014). 5 Reasons You Absolutely Must Optimize Your Website for Mobile. The Huffington Post. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://www.huffingtonpost.com/ian-mills/5-reasons-you-absolutely-b-5122485.html> [Πρόσβαση 08/04/2016]
- Moth, D. (2013). Screen size and security concerns among main barriers to mobile commerce: report. Πηγή από το διαδίκτυο: <https://econsultancy.com/blog/62917-screen-size-and-security-concerns-among-main-barriers-to-mobile-commerce-report> [Πρόσβαση 13/04/2016]
- Munch, D. (2014). P2P-based real-time synchronization for the EMF Client. Dissertation. University of Munich
- My Wedding Tips, (2013). Οργάνωση Γάμου. Πηγή από το διαδίκτυο: http://mywedding-tips.blogspot.gr/p/blog-page_07.html [Πρόσβαση 27/04/2016]
- Niranjnamurthy, M., & Kavyashree, N. (2013). Analysis of E-Commerce and M-Commerce: Advantages, Limitations and Security issues. Analysis, 2(6).
- Our Wedding Day, (2011). Οργάνωση Δεξίωσης. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://www.our-weddingday.gr/index.php/mnuweddinguide/reception/organizeofreception?start=5> [Πρόσβαση 27/04/2016]
- Shinkay, B. (2010). Advantages and Disadvantages of M-Commerce. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://shinkay-baz.blogspot.gr/2010/10/advantages-and-disadvantages-of-m.html>
- Signalfire (2012). Mobile Friendly vs Mobile Optimized vs Responsive Design: What You Need To Know About The Mobile Version of Your Website. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://signalfire.us/blog/what-is-responsive-design/> [Πρόσβαση 19/04/2016]
- Subashini, S., & Kavitha, V. (2011). A survey on security issues in service delivery models of cloud computing. Journal of Network and Computer Applications, 34(1), 1-11
- Statistika (2014). Global mobile commerce spending per buyer 2012-2018. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://www.statista.com/statistics/324629/m-commerce-spending-per-buyer-worldwide/> [Πρόσβαση 10/04/2016]
- Schwartz, B. (2015). Do the Math: Can Your Business Benefit From a Cloud Database?. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://tech.co/math-can-business-benefit-cloud-database-2015-08> [Πρόσβαση 26/04/2016]
- Traxler, D. (2013). Mobile Commerce: Website or App?. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://www.practicalecommerce.com/articles/3862-Mobile-Commerce-Website-or-App-> [Πρόσβαση 26/04/2016]
- Tulshyan, A. (2012). What is the Advantages and disadvantages of mobile commerce?. Πηγή από το διαδίκτυο: [http://www.answers.com/Q/What is the Advantages and disadvantages of mobile commerce](http://www.answers.com/Q/What+is+the+Advantages+and+disadvantages+of+mobile+commerce) [Πρόσβαση 13/04/2016]

Turner, A. (September 10, 2014). Apple Pay gives tap-and-go a much-needed shove. *The Sydney Morning Herald*

Wasserman, A. I. (2010, November). Software engineering issues for mobile application development. In *Proceedings of the FSE/SDP workshop on Future of software engineering research* (pp. 397-400). ACM.

Wedding Tales, (2012). Τα προβλήματα της οργάνωσης των τραπεζιών των καλεσμένων του γάμου σας. Πηγή από το διαδίκτυο: <http://www.weddingtales.gr/index.php?id=621> [Πρόσβαση 27/04/2016]

Zowghi, D., & Coulin, C. (2005). Requirements elicitation: A survey of techniques, approaches, and tools. In *Engineering and managing software requirements* (pp. 19-46). Springer Berlin Heidelberg.