



## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ – ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

### Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

### «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής – Ανάπτυξης Λογισμικού και Τεχνητής Νοημοσύνης»

#### Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	<b>RaiseUp – Οργάνωση Εργασιών μιας επιχείρησης (Android Java – Java Spring)</b>  <b>RaiseUp – Task Management Tool (Android Java – Java Spring)</b>
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	<b>Ηλίας Μπρίνιας</b>
Πατρώνυμο	<b>Νικόλαος</b>
Αριθμός Μητρώου	<b>ΜΠΣΠ2221</b>
Επιβλέπων	<b>Ευθύμιος Αλέπης, Καθηγητής</b>

Ημερομηνία Παράδοσης **Απρίλιος 2024**

---

**Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή**

Ευθύμιος Αλέπης

Μαρία Βίβου

Κωνσταντίνος Πατσάκης

Καθηγητής

Καθηγήτρια

Αναπληρωτής Καθηγητής

## Contents

<b>Κατάλογος Εικόνων .....</b>	<b>6</b>
<b>Περίληψη .....</b>	<b>11</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>11</b>
<b>Εισαγωγή.....</b>	<b>12</b>
<b>Αρχιτεκτονική του Συστήματος .....</b>	<b>13</b>
<b>Backend.....</b>	<b>13</b>
<b>Security .....</b>	<b>13</b>
<b>Βάση Δεδομένων .....</b>	<b>14</b>
<b>Frontend .....</b>	<b>16</b>
<b>Δυνατότητες του Χρήστη.....</b>	<b>17</b>
<b>Σχεδίαση UI/UX.....</b>	<b>18</b>
<b>User Manual .....</b>	<b>19</b>
<b>Δημιουργία Λογαριασμού.....</b>	<b>19</b>
<b>Σύνδεση Λογαριασμού .....</b>	<b>20</b>
<b>Διαχείριση Λογαριασμού.....</b>	<b>21</b>

<b>Επεξεργασία Εικόνας.....</b>	<b>21</b>
<b>Επεξεργασία Ονόματος και Κωδικού.....</b>	<b>23</b>
<b>Boards .....</b>	<b>25</b>
<b>Δημιουργία Board .....</b>	<b>25</b>
<b>Προσθήκη Εργαζομένων .....</b>	<b>27</b>
<b>Αλλαγή σειράς στηλών.....</b>	<b>28</b>
<b>Αλλαγή Ονόματος Board .....</b>	<b>29</b>
<b>Διαγραφή Board.....</b>	<b>30</b>
<b>Στήλη .....</b>	<b>31</b>
<b>Προσθήκη Στήλης .....</b>	<b>31</b>
<b>Αλλαγή Ονόματος Στήλης .....</b>	<b>32</b>
<b>Διαγραφή Στήλης .....</b>	<b>33</b>
<b>Task.....</b>	<b>34</b>
<b>Δημιουργία Task.....</b>	<b>34</b>
<b>Αλλαγή Ονόματος.....</b>	<b>35</b>
<b>Αλλαγή Ημερομηνίας.....</b>	<b>37</b>

<b>Εισαγωγή Tags</b> .....	<b>39</b>
<b>Αλλαγή Βαθμού Δυσκολίας</b> .....	<b>41</b>
<b>Αλλαγή Στήλης</b> .....	<b>43</b>
<b>Αλλαγή Περιγραφής</b> .....	<b>45</b>
<b>Προσθήκη υπαλλήλων</b> .....	<b>47</b>
<b>Αλλαγή Κατάστασης</b> .....	<b>49</b>
<b>Διαγραφή</b> .....	<b>50</b>
<b>Tags</b> .....	<b>51</b>
<b>Δημιουργία</b> .....	<b>51</b>
<b>Επεξεργασία</b> .....	<b>53</b>
<b>Διαγραφή</b> .....	<b>55</b>
<b>Στατιστικά</b> .....	<b>57</b>
<b>Συμπεράσματα – Μελλοντικές Προτάσεις</b> .....	<b>58</b>
<b>Συμπεράσματα</b> .....	<b>58</b>
<b>Μελλοντικές Προτάσεις</b> .....	<b>58</b>
<b>Βιβλιογραφία</b> .....	<b>59</b>

**Κατάλογος Εικόνων**

Εικόνα 1 .....	12
Εικόνα 2 .....	12
Εικόνα 3 .....	13
Εικόνα 4 .....	13
Εικόνα 5 .....	14
Εικόνα 6 .....	14
Εικόνα 7 .....	15
Εικόνα 8 .....	16
Εικόνα 9 .....	18
Εικόνα 10 .....	19
Εικόνα 11 .....	19
Εικόνα 12 .....	19
Εικόνα 13 .....	20
Εικόνα 14 .....	20
Εικόνα 15 .....	20
Εικόνα 16 .....	20
Εικόνα 17 .....	21
Εικόνα 18 .....	21
Εικόνα 19 .....	21
Εικόνα 20 .....	21
Εικόνα 21 .....	22
Εικόνα 22 .....	23
Εικόνα 23 .....	23
Εικόνα 24 .....	23
Εικόνα 25 .....	23
Εικόνα 26 .....	24
Εικόνα 27 .....	25
Εικόνα 28 .....	25
Εικόνα 29 .....	25
Εικόνα 30 .....	25
Εικόνα 31 .....	26
Εικόνα 32 .....	27
Εικόνα 33 .....	27

<b>Εικόνα 34</b> .....	<b>27</b>
<b>Εικόνα 35</b> .....	<b>28</b>
<b>Εικόνα 36</b> .....	<b>28</b>
<b>Εικόνα 37</b> .....	<b>28</b>
<b>Εικόνα 38</b> .....	<b>29</b>
<b>Εικόνα 39</b> .....	<b>29</b>
<b>Εικόνα 40</b> .....	<b>29</b>
<b>Εικόνα 41</b> .....	<b>30</b>
<b>Εικόνα 42</b> .....	<b>30</b>
<b>Εικόνα 43</b> .....	<b>31</b>
<b>Εικόνα 44</b> .....	<b>31</b>
<b>Εικόνα 45</b> .....	<b>31</b>
<b>Εικόνα 46</b> .....	<b>31</b>
<b>Εικόνα 47</b> .....	<b>32</b>
<b>Εικόνα 48</b> .....	<b>32</b>
<b>Εικόνα 49</b> .....	<b>32</b>
<b>Εικόνα 50</b> .....	<b>33</b>
<b>Εικόνα 51</b> .....	<b>33</b>
<b>Εικόνα 52</b> .....	<b>33</b>
<b>Εικόνα 53</b> .....	<b>33</b>
<b>Εικόνα 54</b> .....	<b>34</b>
<b>Εικόνα 55</b> .....	<b>34</b>
<b>Εικόνα 56</b> .....	<b>34</b>
<b>Εικόνα 57</b> .....	<b>34</b>
<b>Εικόνα 58</b> .....	<b>35</b>
<b>Εικόνα 59</b> .....	<b>35</b>
<b>Εικόνα 60</b> .....	<b>35</b>
<b>Εικόνα 61</b> .....	<b>35</b>
<b>Εικόνα 62</b> .....	<b>36</b>
<b>Εικόνα 63</b> .....	<b>37</b>
<b>Εικόνα 64</b> .....	<b>37</b>
<b>Εικόνα 65</b> .....	<b>37</b>
<b>Εικόνα 66</b> .....	<b>37</b>
<b>Εικόνα 67</b> .....	<b>38</b>
<b>Εικόνα 68</b> .....	<b>39</b>

<b>Εικόνα 69</b> .....	<b>39</b>
<b>Εικόνα 70</b> .....	<b>39</b>
<b>Εικόνα 71</b> .....	<b>39</b>
<b>Εικόνα 72</b> .....	<b>40</b>
<b>Εικόνα 73</b> .....	<b>41</b>
<b>Εικόνα 74</b> .....	<b>41</b>
<b>Εικόνα 75</b> .....	<b>41</b>
<b>Εικόνα 76</b> .....	<b>41</b>
<b>Εικόνα 77</b> .....	<b>42</b>
<b>Εικόνα 78</b> .....	<b>43</b>
<b>Εικόνα 79</b> .....	<b>43</b>
<b>Εικόνα 80</b> .....	<b>43</b>
<b>Εικόνα 81</b> .....	<b>43</b>
<b>Εικόνα 82</b> .....	<b>44</b>
<b>Εικόνα 83</b> .....	<b>45</b>
<b>Εικόνα 84</b> .....	<b>45</b>
<b>Εικόνα 85</b> .....	<b>45</b>
<b>Εικόνα 86</b> .....	<b>45</b>
<b>Εικόνα 87</b> .....	<b>46</b>
<b>Εικόνα 88</b> .....	<b>47</b>
<b>Εικόνα 89</b> .....	<b>47</b>
<b>Εικόνα 90</b> .....	<b>47</b>
<b>Εικόνα 91</b> .....	<b>47</b>
<b>Εικόνα 92</b> .....	<b>48</b>
<b>Εικόνα 93</b> .....	<b>49</b>
<b>Εικόνα 94</b> .....	<b>49</b>
<b>Εικόνα 95</b> .....	<b>49</b>
<b>Εικόνα 96</b> .....	<b>49</b>
<b>Εικόνα 97</b> .....	<b>50</b>
<b>Εικόνα 98</b> .....	<b>50</b>
<b>Εικόνα 99</b> .....	<b>50</b>
<b>Εικόνα 100</b> .....	<b>51</b>
<b>Εικόνα 101</b> .....	<b>51</b>
<b>Εικόνα 102</b> .....	<b>51</b>
<b>Εικόνα 103</b> .....	<b>51</b>



<b>Εικόνα 104</b> .....	<b>52</b>
<b>Εικόνα 105</b> .....	<b>53</b>
<b>Εικόνα 106</b> .....	<b>53</b>
<b>Εικόνα 107</b> .....	<b>53</b>
<b>Εικόνα 108</b> .....	<b>53</b>
<b>Εικόνα 109</b> .....	<b>54</b>
<b>Εικόνα 110</b> .....	<b>55</b>
<b>Εικόνα 111</b> .....	<b>55</b>
<b>Εικόνα 112</b> .....	<b>55</b>
<b>Εικόνα 113</b> .....	<b>55</b>
<b>Εικόνα 114</b> .....	<b>56</b>
<b>Εικόνα 115</b> .....	<b>57</b>
<b>Εικόνα 116</b> .....	<b>57</b>
<b>Εικόνα 117</b> .....	<b>57</b>

## **Ευχαριστίες**

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε για το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής» του τμήματος Πληροφορικής, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, υπό την επίβλεψη του αναπληρωτή καθηγητή κ. Ευθυμίου Αλέπη.

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες προς τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Ευθύμιο Αλέπη, για τις καίριες επιστημονικές συμβουλές, την άψογη συνεργασία, την άρτια καθοδήγηση και ενθάρρυνση, σε όλη την πορεία της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης ευχαριστώ την εταιρία Navigo Consulting που εργάζομαι, για την υποστήριξη και κατανόηση που μου πρόσφεραν κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών μου.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω ένα βαθύτατο ευχαριστώ στους γονείς μου για την αγάπη και την αμέριστη υποστήριξή τους.

## Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι η δημιουργία, η ανάπτυξη και η παρουσίαση μιας εφαρμογής διαχείρισης των εργασιών μιας εταιρίας σε Android Java. Μέσω της εφαρμογής, ο εκάστοτε Διαχειριστής Έργων (Project Managers) της εταιρίας, αναθέτει τις εργασίες ενός έργου (Tasks) στους εργαζόμενους, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την υλοποίηση καθώς και την συντήρησή των εργασιών τους. Απώτερος σκοπός της εφαρμογής είναι οι Διαχειριστές (Managers) να έχουν άμεση εποπτεία των εργασιών του έργου. Επιπλέον, επιτυγχάνεται έμμεσα και η αξιολόγηση των εργαζομένων και των Διαχειριστών (Managers), βάσει της ικανότητας και του βαθμού ολοκλήρωσης των εργασιών σύμφωνα με το πλαίσιο που έχει δοθεί: σωστή περιγραφή του αντικειμένου των εργασιών, πρόοδος της υλοποίησης των εργασιών, εμπρόθεσμη ημερομηνία περάτωσης εργασιών κ.ά.

Η εφαρμογή υλοποιείται σε γλώσσα προγραμματισμού Java και χρησιμοποιούνται Java Spring API, JPA και Spring Security για την δόμηση και την ασφάλεια των δεδομένων των χρηστών. Επιχειρείται η δημιουργία μιας ευέλικτης, ελκυστικής και φιλικής προς στον χρήστη εφαρμογής για την κινητή του συσκευή, σε λειτουργικό σύστημα Android.

## Abstract

The purpose of this master thesis is to create, develop and present a company's task management application in Android Java. Through the application, the respective Project Manager of the company assigns the tasks to the employees, who are responsible for the implementation and maintenance of their tasks. The ultimate purpose of the application is for the Managers to supervise the project tasks directly. In addition, it indirectly achieves the evaluation of the employees and Managers, based on the ability and completion of the tasks according to the given scope: proper description of the tasks, progress of the implementation of the tasks, deadline, etc.

The application is implemented in Java Spring API, JPA and Spring Security in order to provide the structure and security of user data. An attempt is made to create a flexible, attractive and user-friendly application for mobile device on Android operating system.

## Εισαγωγή

Στο ραγδαία εξελισσόμενο τοπίο των μοντέρνων εργασιακών περιβαλλόντων, η αποτελεσματική διαχείριση εργασιών αποτελεί καίριο παράγοντα παραγωγικότητας και επιτυχίας.

Η ανάπτυξη τεχνολογικών εφαρμογών στον σύγχρονο κόσμο έχει αναδείξει τη σημασία της ψηφιακής μετασχηματιστικής διαδικασίας σε διάφορους τομείς. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στον επιχειρηματικό κόσμο, όπου η αποτελεσματική χρήση τεχνολογίας μπορεί να καθορίσει την αποδοτικότητα και την επιτυχία μιας επιχείρησης. Ανάμεσα στα εργαλεία που καθιστούν δυνατή την ομαλή λειτουργία μιας εταιρείας βρίσκονται και οι διαχειριστές εργασιών.

Οι διαχειριστές εργασιών είναι προγράμματα λογισμικού που βοηθούν τις επιχειρήσεις να οργανώνουν, να παρακολουθούν και να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τις δραστηριότητές τους, να καθορίζουν προθεσμίες και να εκχωρούν εργασίες στα μέλη τους. Με τον τρόπο αυτό, διευκολύνεται η παρακολούθηση της προόδου των έργων, η διαχείριση του χρόνου και των πόρων τους ενώ παράλληλα βελτιώνεται και η συνεργασία μεταξύ των μελών της επιχείρησης.

Εφαρμογές τέτοιου τύπου, που χρησιμοποιούνται ευρέως, είναι:



Εικόνα 1



Microsoft To Do

Εικόνα 2

## Αρχιτεκτονική του Συστήματος

### Backend

Το Backend της εφαρμογής είναι Java Spring Boot 3. Το Spring Boot είναι ένα δημοφιλές ανοικτού κώδικα πλαίσιο, βασισμένο σε Java που χρησιμοποιείται για την κατασκευή υπηρεσιών microservices και αυτόνομων εφαρμογών. Αποτελεί μέρος του ευρύτερου οικοσυστήματος του Spring και παρέχει έναν απλοποιημένο τρόπο εγκατάστασης και διαμόρφωσης εφαρμογών βασισμένων σε Spring με ελάχιστο κόπο.



Εικόνα 3

### Security

Το Basic Bearer Token Principle υλοποιήθηκε με το Spring Security. Τα Bearer Tokens χρησιμοποιούνται συχνά σε μηχανισμούς αυθεντικοποίησης, ιδιαίτερα στα API, για να παρέχουν πρόσβαση σε προστατευμένους πόρους καθώς και διαλογή πληροφορίας ανάλογα με τα δικαιώματα του εκάστοτε συνδεδεμένου χρήστη.



Εικόνα 4

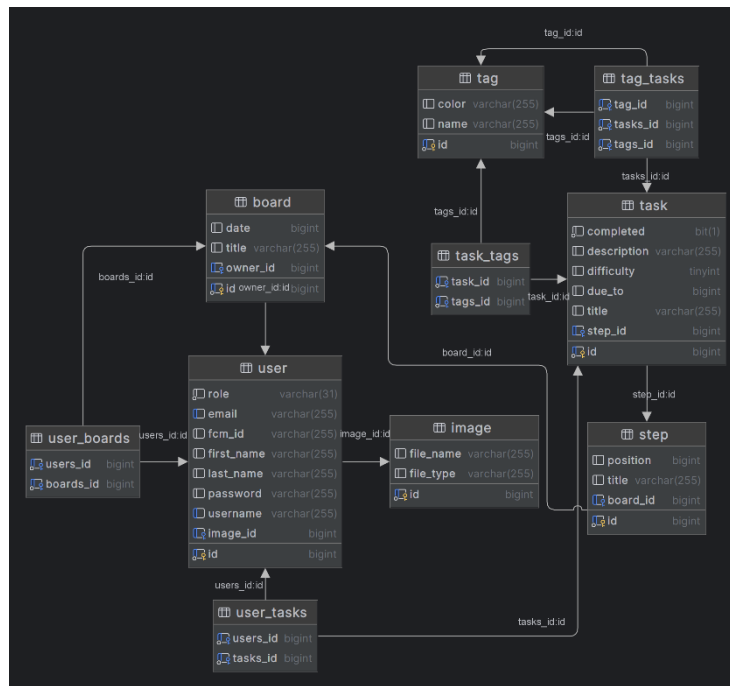
## Βάση Δεδομένων

Ως βάση δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η MySQL μαζί με Spring JPA. Με το Spring Data JPA δίνεται η δυνατότητα παραγωγής της βάσης δεδομένων, βάσει των κλάσεων και παρέχεται η πρόσβαση σε αυτές, χωρίς να απαιτείται SQL κώδικας.

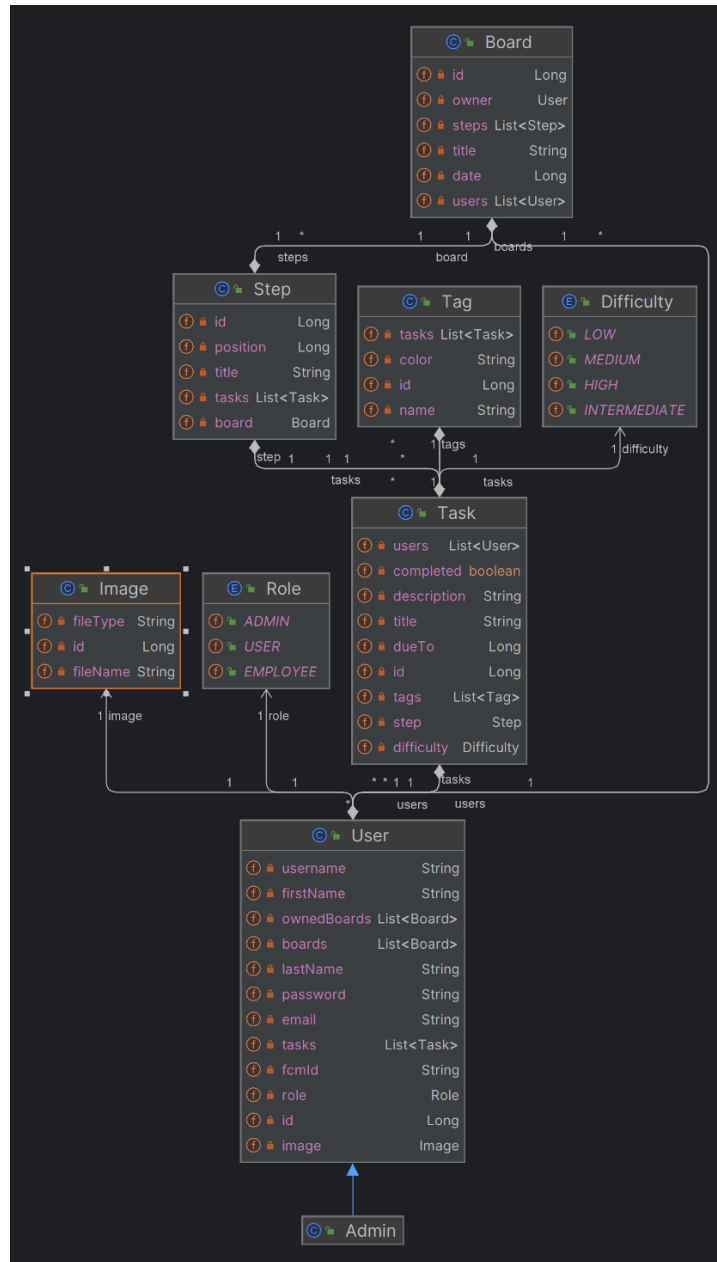


Εικόνα 5

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται το UML των models βάσει των οποίων έχει δομηθεί η βάση καθώς και το UML της ίδιας της βάσης.



Εικόνα 6



Εικόνα 7

## Frontend

Το Android είναι ένα λειτουργικό σύστημα για κινητές συσκευές, το οποίο αναπτύχθηκε αρχικά από την εταιρεία Android Inc. και αργότερα, το 2005, αποκτήθηκε από τη Google. Το 2008 κυκλοφόρησε για πρώτη φορά με το HTC Dream ως την πρώτη συσκευή που το διέθετε. Το Android έχει εξελιχθεί σημαντικά από τότε, καθιστώντας το ένα από τα πιο δημοφιλή παγκοσμίως λειτουργικά συστήματα σε κινητές συσκευές, όπως smartphones, laptops, tablets, smartwatches, smart TVs, κ.ά. Η μεγάλη απήχηση του Android, οφείλεται στο γεγονός ότι παρέχει ένα ευέλικτο, ανοικτό και δωρεάν περιβάλλον λειτουργίας για τους προγραμματιστές. Αυτό σημαίνει ότι οι προγραμματιστές μπορούν να δημιουργήσουν εφαρμογές και παιχνίδια για το Android χωρίς την ανάγκη για υψηλά κόστη ή περιορισμούς. Επιπλέον, η μεγάλη κοινότητα προγραμματιστών που υποστηρίζει το Android παρέχει πληθώρα πόρων και βοήθειας για την ανάπτυξη εφαρμογών, καθιστώντας το πολύ δημοφιλές για τους προγραμματιστές. Όλα αυτά καθιστούν το Android ένα ισχυρό εργαλείο για τη δημιουργία καινοτόμων και ευέλικτων εφαρμογών που εξυπηρετούν τις ανάγκες των χρηστών σε διάφορους τομείς.

Για την παρούσα διπλωματική εργασία επιλέχθηκε το Android, για την ευκολία αλληλεπίδρασης του χρήστη με την εφαρμογή καθώς και για την ευκολία ενημέρωσης και άντλησης δεδομένων από αυτόν.



Εικόνα 8



## **Δυνατότητες του Χρήστη**

Στην εφαρμογή μπορούν να συνδεθούν δύο (2) ειδών χρήστες: οι Διαχειριστές και οι Υπάλληλοι. Πιο συγκεκριμένα οι Υπάλληλοι μπορούν:

- να επεξεργάζονται τα στοιχεία τους (εικόνα, όνομα, κωδικό),
- να δημιουργούν ένα δικό τους Board, στο οποίο θα είναι διαχειριστές και θα μπορούν να καθορίσουν:
  - το όνομα του Board,
  - τις στήλες του Board (δημιουργία, διαγραφή, επεξεργασία, αλλαγή σειράς),
  - τους υπαλλήλους που συμμετέχουν σε αυτό το board και μπορούν να αναλάβουν tasks,
- να δημιουργούν ένα task και να το αναθέτουν σε έναν συνάδερφό τους ή στον εαυτό τους,
- να επεξεργάζονται tasks ( ημερομηνία, tags, σχόλια, ολοκλήρωση task κ.τ.λ.) και
- να ελέγχουν την πρόοδό τους ανάλογα με τα ολοκληρωμένα task μέσα σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα.

Επιπλέον, οι Διαχειριστές μπορούν να παρακολουθούν την πρόοδο της επιχείρησης με βάση τα ολοκληρωμένα task του κάθε υπαλλήλου μέσα σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα καθώς και να εντοπίζουν τον πιο παραγωγικό υπάλληλο.

**Σχεδίαση UI/UX**

Οι μακέτες της εφαρμογής σχεδιάστηκαν στο Figma. Πιο συγκεκριμένα, το Figma είναι μια πλατφόρμα σχεδίασης και συνεργασίας που χρησιμοποιείται κυρίως για τη δημιουργία πρωτοτύπων εφαρμογών και ιστοσελίδων. Επιτρέπει στους σχεδιαστές και τις ομάδες να εργάζονται αποτελεσματικά από απόσταση, προσφέροντας συνεργατικά εργαλεία όπως σχεδίαση σε πραγματικό χρόνο και σχολιασμό. Με την ευελιξία του και τις πολλές λειτουργίες που προσφέρει, το Figma έχει γίνει ένα απαραίτητο εργαλείο για σχεδιαστές και ομάδες που αναζητούν αποτελεσματική συνεργασία και δημιουργικότητα στον χώρο του σχεδιασμού.

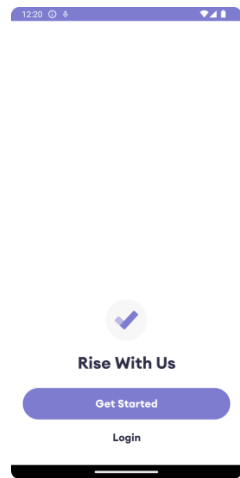


Εικόνα 9

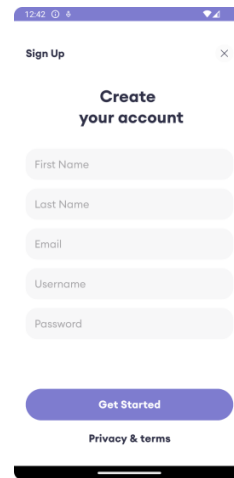
## Δημιουργία Λογαριασμού

Κατά το άνοιγμα της εφαρμογής επιλέγουμε το κουμπί «Get Started»

Συμπληρώνουμε τα απαραίτητα στοιχεία



Εικόνα 10



Εικόνα 11

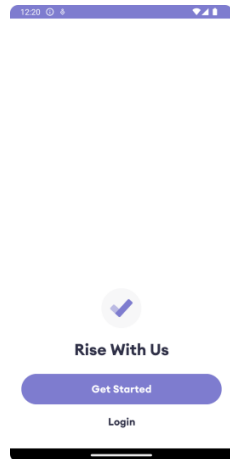
Αφότου συμπληρώσουμε τα στοιχεία μας συνδεόμαστε ως Υπάλληλος



Εικόνα 12

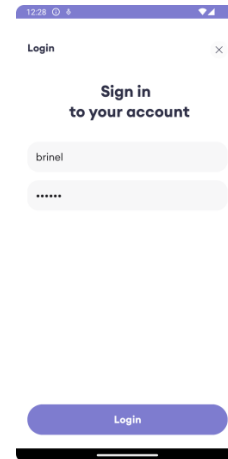
## Σύνδεση Λογαριασμού

Κατά το άνοιγμα της εφαρμογής επιλέγουμε το κουμπί «Login»



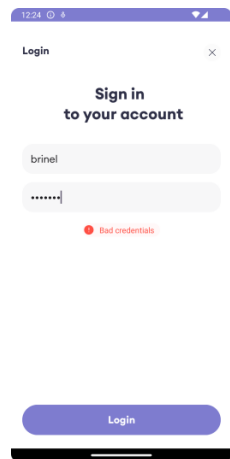
Εικόνα 13

Συμπληρώνουμε το Username και το Password



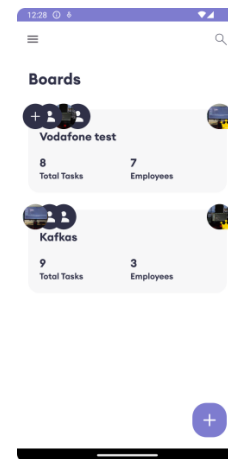
Εικόνα 14

Στην περίπτωση λανθασμένου κωδικού ή username, εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος



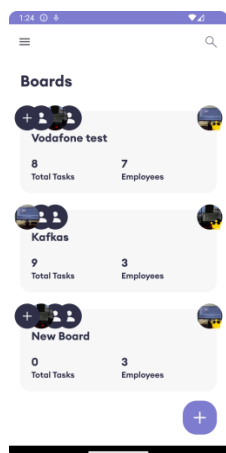
Εικόνα 15

Εάν το username και το password είναι σωστά, θα εμφανιστεί η κεντρική οθόνη της εφαρμογής



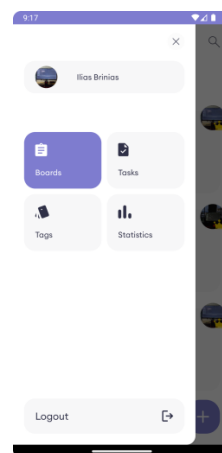
Εικόνα 16

Πατάμε πάνω στο Navigation icon



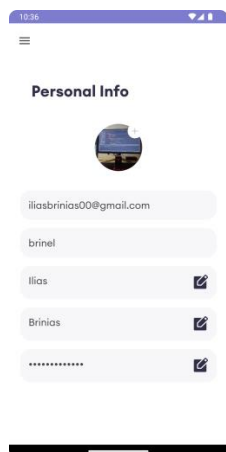
Εικόνα 17

Επιλέγουμε το κουμπί που αναφέρει το όνομα μας



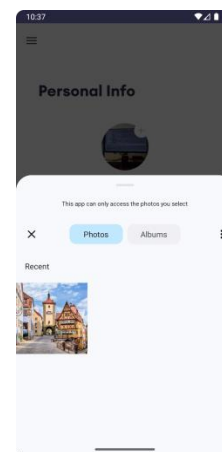
Εικόνα 18

Επιλέγουμε το κουμπί «+» που είναι πάνω στην φωτογραφία



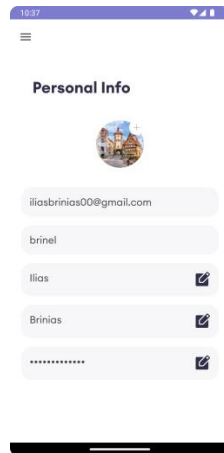
Εικόνα 19

Διαλέγουμε την εικόνα



Εικόνα 20

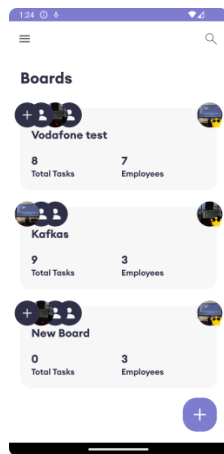
Πλέον η φωτογραφία έχει ενημερωθεί



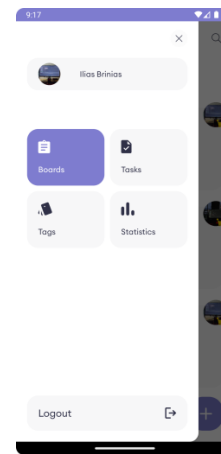
Εικόνα 21

Πατάμε πάνω στο Navigation icon

Επιλέγουμε το κουμπί που αναφέρει το όνομα μας



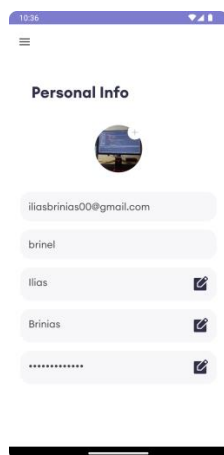
Εικόνα 22



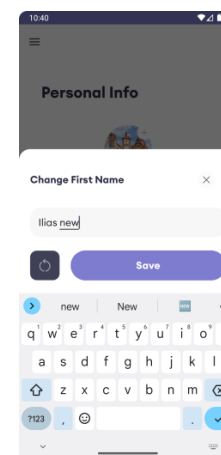
Εικόνα 23

Στην πληροφορία που θέλουμε να επεξεργαστούμε επιλέγουμε το ίσον της επεξεργασίας

Εκτελούμε τις σχετικές αλλαγές και στο τέλος πατάμε το κουμπί «Save»

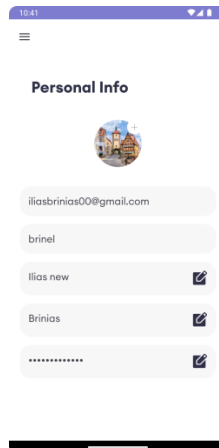


Εικόνα 24



Εικόνα 25

Πλέον η πληροφορία έχει ενημερωθεί



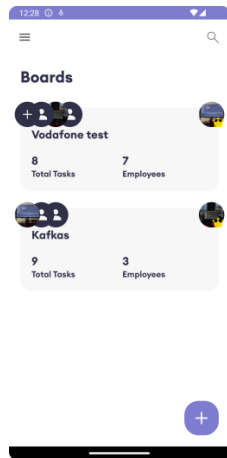
Εικόνα 26



## Boards

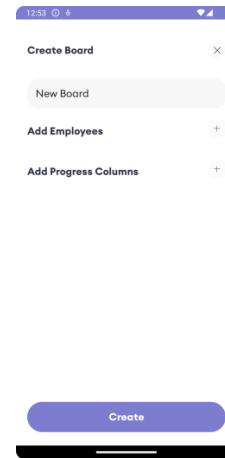
### Δημιουργία Board

Μετά την σύνδεση επιλέγουμε το icon «+»



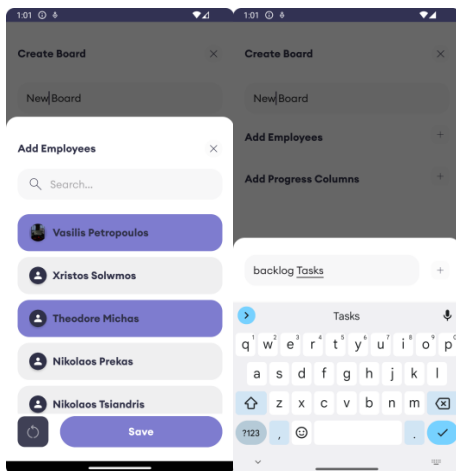
Εικόνα 27

Συμπληρώνουμε το Όνομα του Board



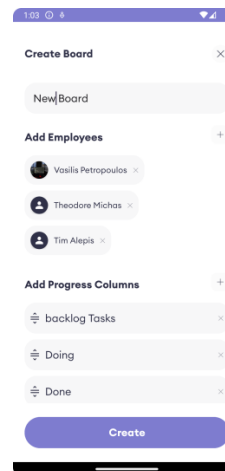
Εικόνα 28

Για να προσθέτουμε Εργαζόμενους και στήλες επιλέγουμε το icon «+»



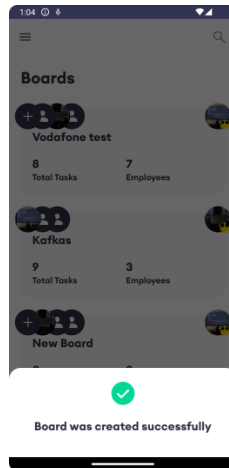
Εικόνα 29

Αφότου έχουμε συμπληρώσει τα στοιχεία επιλέγουμε το κουμπί «Create»



Εικόνα 30

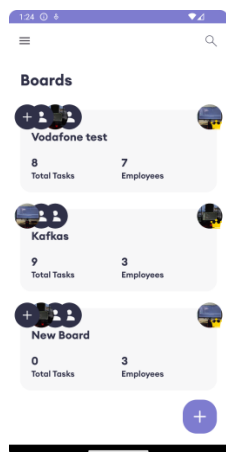
Στο τέλος εμφανίζεται ανάλογο μήνυμα



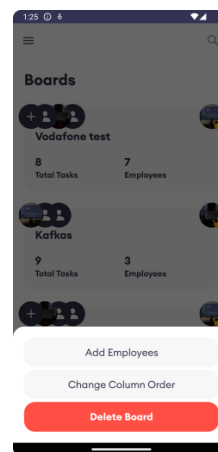
Εικόνα 31

Πατάμε παρατεταμένα πάνω στο Board

Επιλέγουμε το κουμπί «Add Employees»

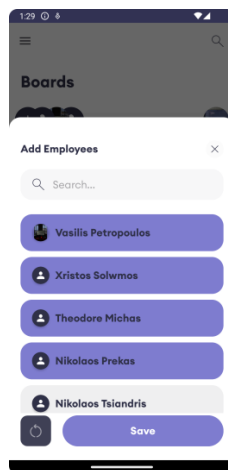


Εικόνα 32



Εικόνα 33

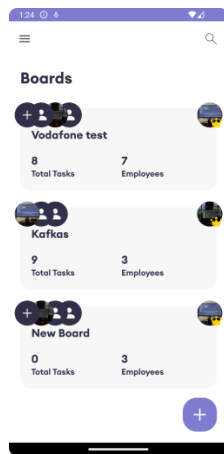
Επιλέγουμε ή αφαιρούμε τους εργαζομένους που επιθυμούμε και επιλέγουμε το κουμπί «Save»



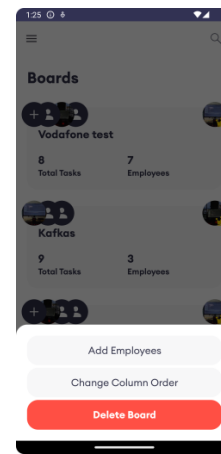
Εικόνα 34

Πατάμε παρατεταμένα πάνω στο Board

Επιλέγουμε το κουμπί «Change Column Order»

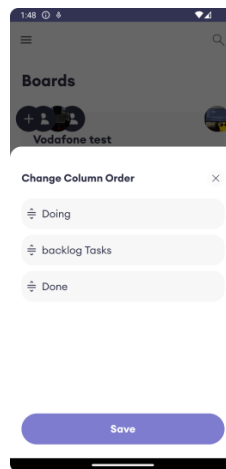


Εικόνα 35



Εικόνα 36

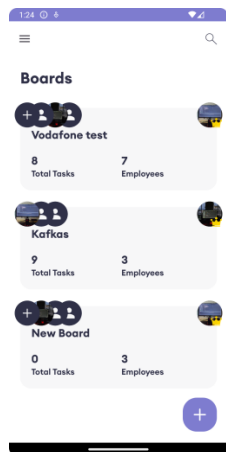
Μπορούμε με Drag ή Drop να αλλάξουμε την σειρά των κελιών και επιλέγουμε το κουμπί «Save»



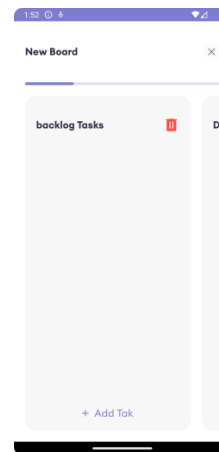
Εικόνα 37

Πατάμε πάνω στο Board

Επιλέγουμε το όνομα του Board

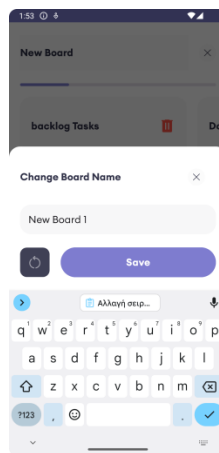


Εικόνα 38



Εικόνα 39

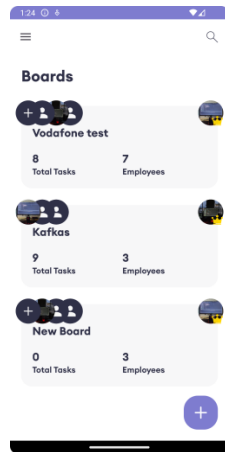
Αλλάζουμε το όνομα του Board και επιλέγουμε το κουμπί «Save»



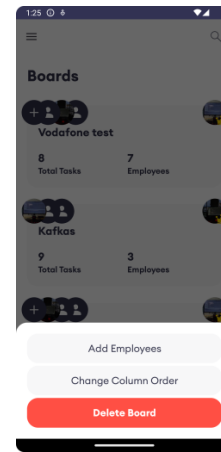
Εικόνα 40

Πατάμε παρατεταμένα πάνω στο Board

Επιλέγουμε το κουμπί «Delete Board»



Εικόνα 41



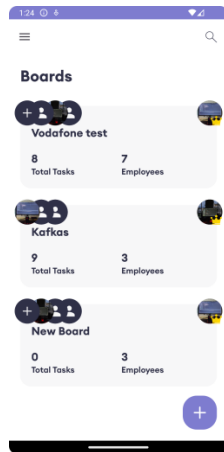
Εικόνα 42

## Στήλη

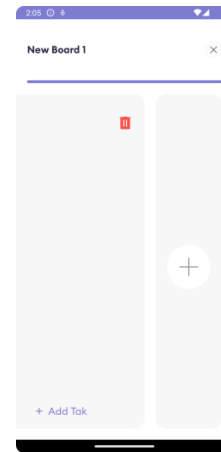
### Προσθήκη Στήλης

Πατάμε πάνω στο Board

Στο τέλος των στήλων επιλέγουμε το icon «+»



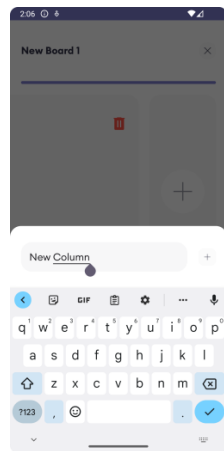
Εικόνα 43



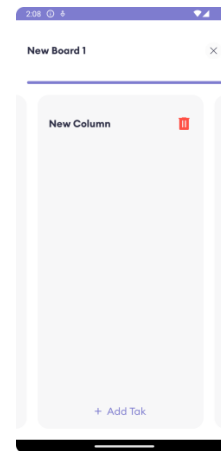
Εικόνα 44

Πληκτρολογούμε το όνομα της στήλης

Τέλος, εμφανίστηκε η στήλη στο Board

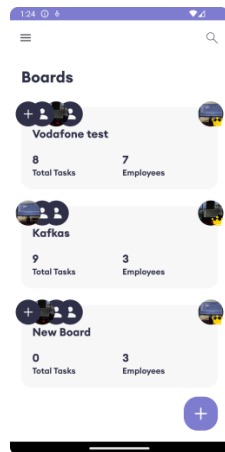


Εικόνα 45



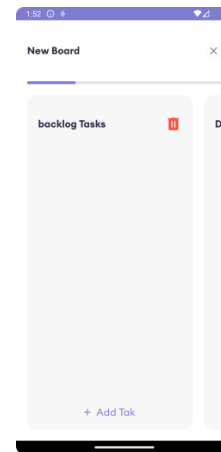
Εικόνα 46

Πατάμε πάνω στο Board



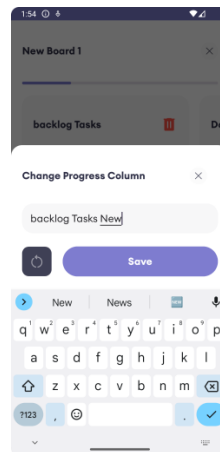
Εικόνα 47

Επιλέγουμε το όνομα μίας στήλης του Board



Εικόνα 48

Αλλάζουμε το όνομα της στήλης και επιλέγουμε το κουμπί «Save»

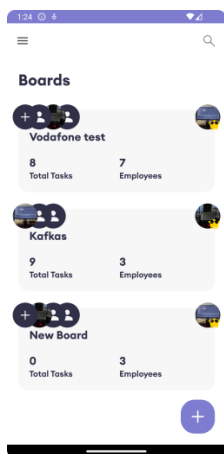


Εικόνα 49

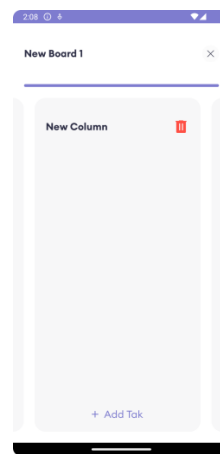


Πατάμε πάνω στο Board

Στην στήλη που δημιουργήσαμε θα την διαγράψουμε επιλέγοντας το ανάλογο icon



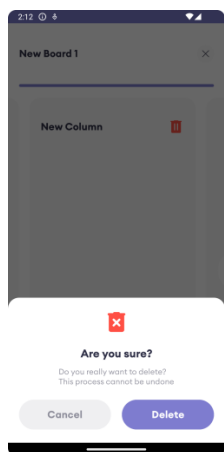
Εικόνα 50



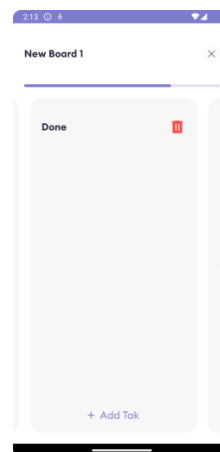
Εικόνα 51

Εμφανίζεται ένα μήνυμα επιβεβαίωσης, πατάμε το κουμπί «Delete»

Τέλος, η στήλη διαγράφηκε



Εικόνα 52



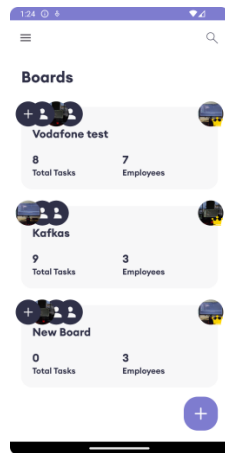
Εικόνα 53

## Task

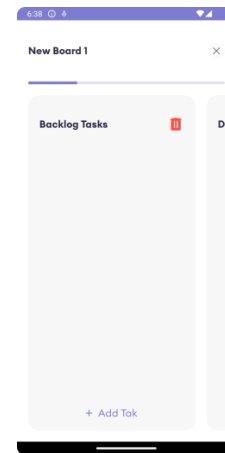
### Δημιουργία Task

Πατάμε πάνω στο Board

Στην στήλη που θέλουμε να δημιουργηθεί το task θα πατήσουμε το κουμπί «Add Task»



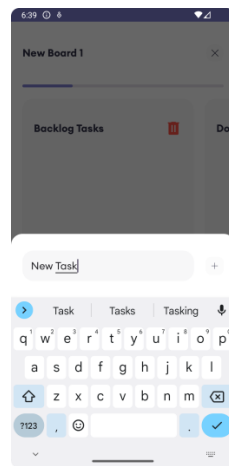
Εικόνα 54



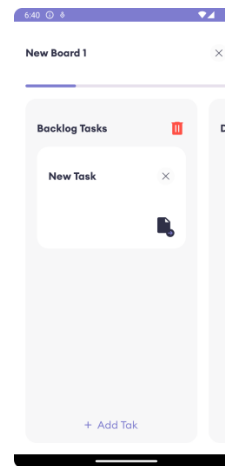
Εικόνα 55

Πληκτρολογούμε το όνομα του Task και πατάμε το κουμπί «+»

Τέλος, το task δημιουργήθηκε

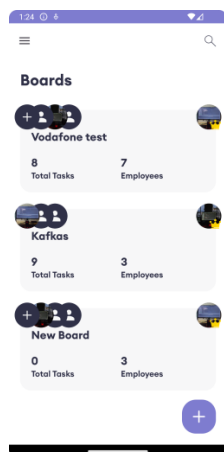


Εικόνα 56



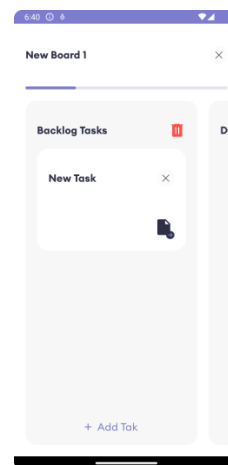
Εικόνα 57

Πατάμε πάνω στο Board



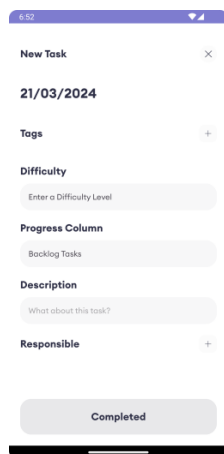
**Εικόνα 58**

Επιλέγουμε το task



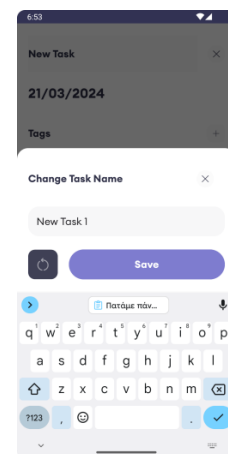
**Εικόνα 59**

Επιλέγουμε το όνομα του task



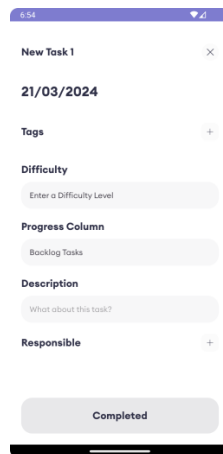
**Εικόνα 60**

Εισάγουμε το νέο όνομα και επιλέγουμε το κουμπί «Save»



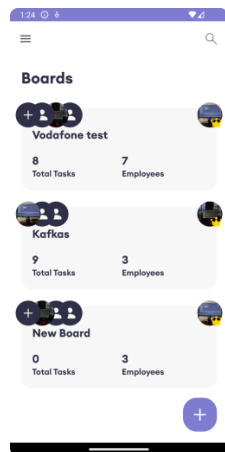
**Εικόνα 61**

Πλέον το task έχει νέο όνομα



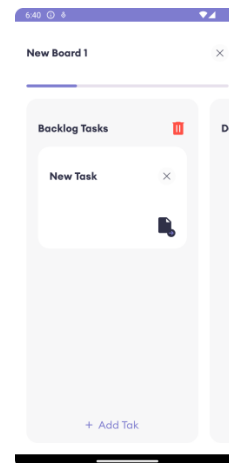
Εικόνα 62

Πατάμε πάνω στο Board



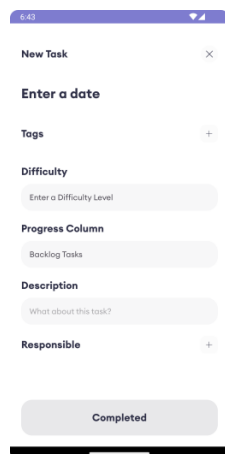
**Εικόνα 63**

Επιλέγουμε το task



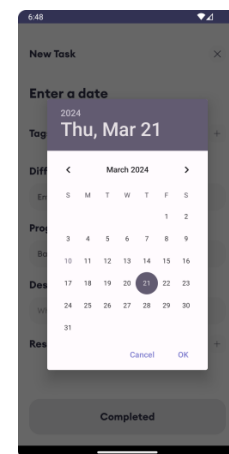
**Εικόνα 64**

Επιλέγουμε την ημερομηνία ή τη φράση «Enter a Date»



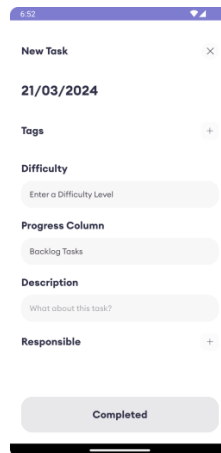
**Εικόνα 65**

Επιλέγουμε την ημερομηνία και στη συνέχεια το κουμπί «OK»



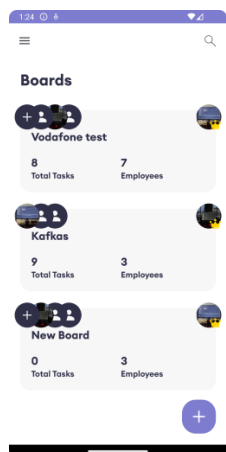
**Εικόνα 66**

Πλέον η ημερομηνία έχει αλλάξει



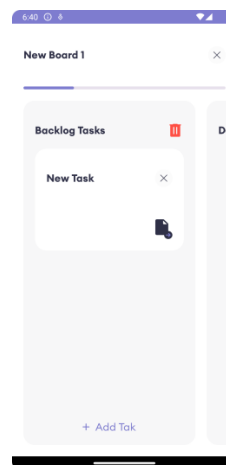
Εικόνα 67

Πατάμε πάνω στο Board



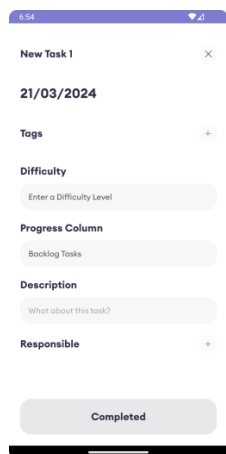
**Εικόνα 68**

Επιλέγουμε το task



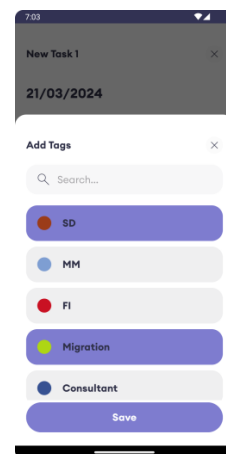
**Εικόνα 69**

Επιλέγουμε το κουμπί «+» στο Tags



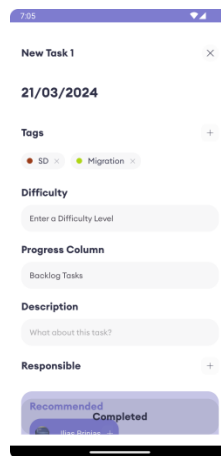
**Εικόνα 70**

Μαρκάρουμε τα επιθυμητά tags και επιλέγουμε το κουμπί «Save»



**Εικόνα 71**

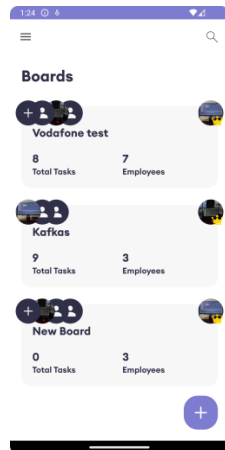
Πλέον τα tags έχουν τροποποιηθεί



Εικόνα 72

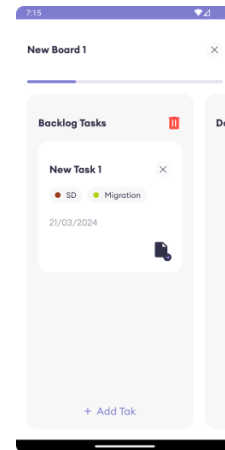


Πατάμε πάνω στο Board



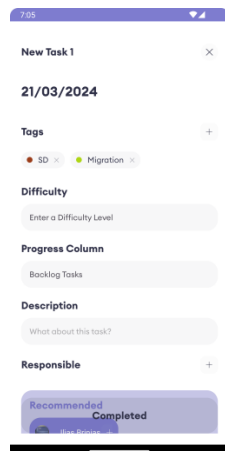
Εικόνα 73

Επιλέγουμε το task



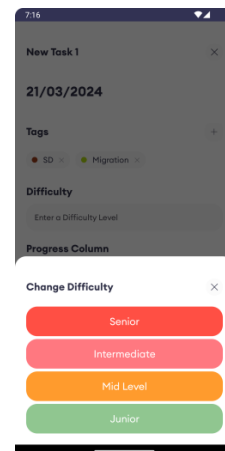
Εικόνα 74

Επιλέγουμε το κουμπί «Enter a Difficulty Level»



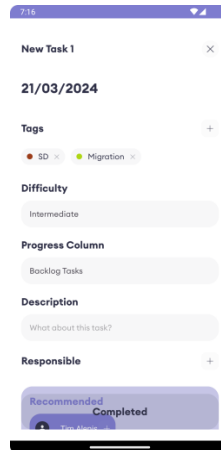
Εικόνα 75

Επιλέγουμε το βαθμό δυσκολίας



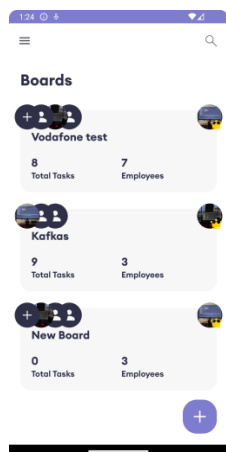
Εικόνα 76

Πλέον ο βαθμός δυσκολίας έχει τροποποιηθεί



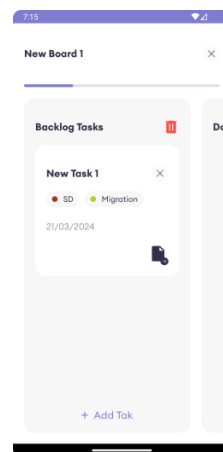
Εικόνα 77

Πατάμε πάνω στο Board



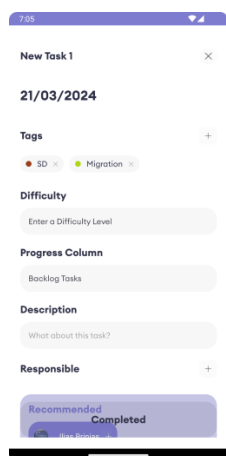
**Εικόνα 78**

Επιλέγουμε το task



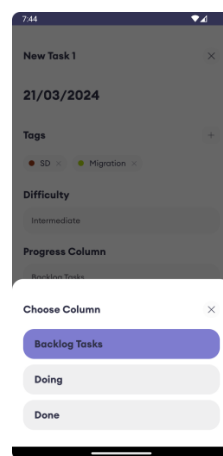
**Εικόνα 79**

Επιλέγουμε το κουμπί το οποίο αναγράφει την τρέχουσα στήλη



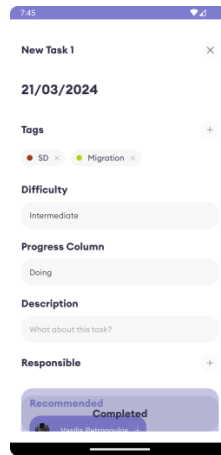
**Εικόνα 80**

Επιλέγουμε την στήλη



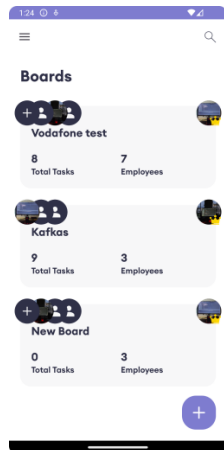
**Εικόνα 81**

Πλέον η στήλη έχει τροποποιηθεί



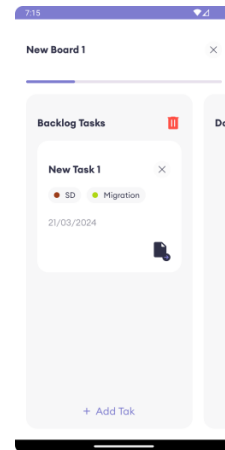
Εικόνα 82

Πατάμε πάνω στο Board



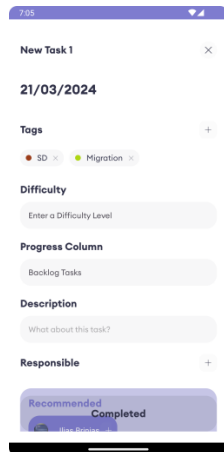
Εικόνα 83

Επιλέγουμε το task



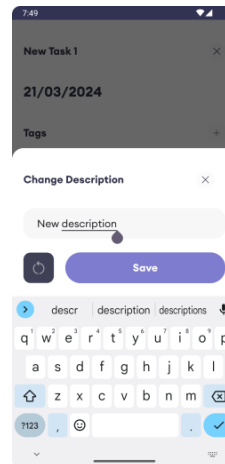
Εικόνα 84

Επιλέγουμε το κουμπί το οποίο αναγράφει την τρέχουσα περιγραφή



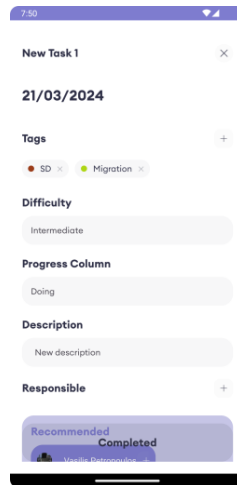
Εικόνα 85

Εισάγουμε την καινούργια περιγραφή και επιλέγουμε το κουμπί «Save»



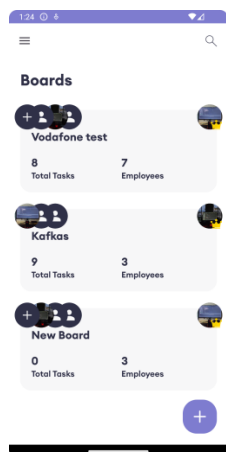
Εικόνα 86

Πλέον η περιγραφή έχει τροποποιηθεί



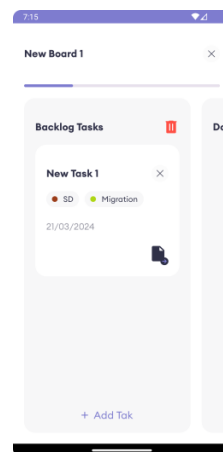
Εικόνα 87

Πατάμε πάνω στο Board



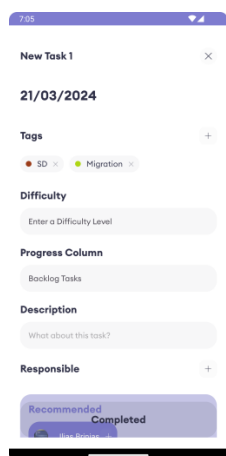
**Εικόνα 88**

Επιλέγουμε το task



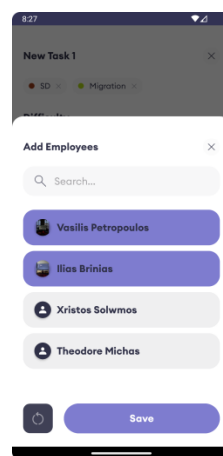
**Εικόνα 89**

Επιλέγουμε το κουμπί «+» στο Responsible



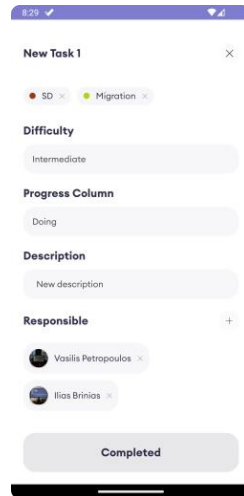
**Εικόνα 90**

Επιλέγουμε τους υπαλλήλους και επιλέγουμε το κουμπί «Save»



**Εικόνα 91**

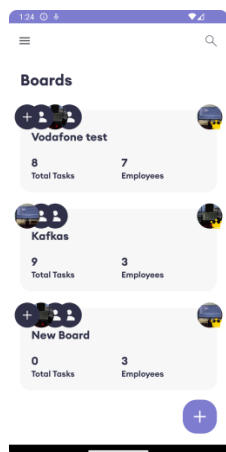
### Πλέον οι υπάλληλοι έχει τροποποιηθεί



Εικόνα 92

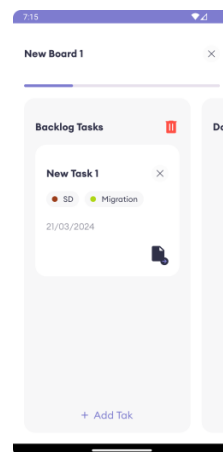


Πατάμε πάνω στο Board



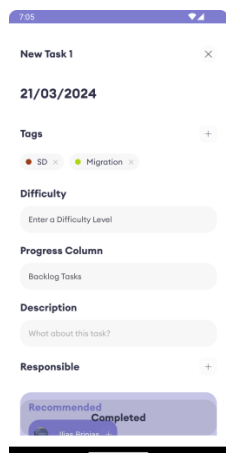
Εικόνα 93

Επιλέγουμε το task



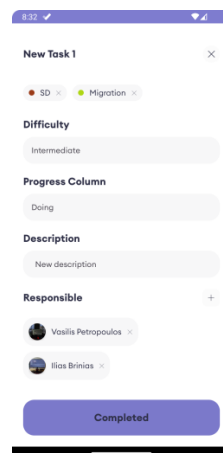
Εικόνα 94

Επιλέγουμε το κουμπί «Completed»



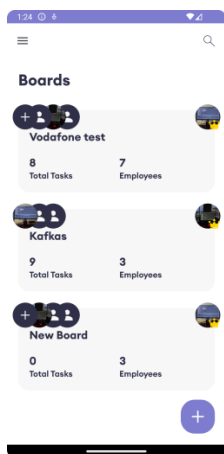
Εικόνα 95

Πλέον το task έχει αλλάξει κατάσταση



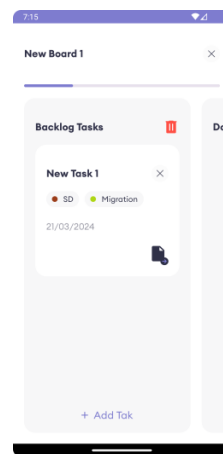
Εικόνα 96

Πατάμε πάνω στο Board



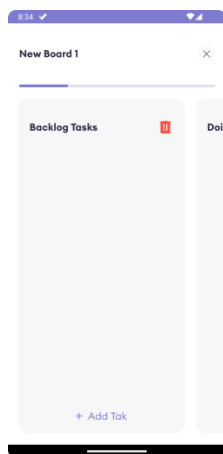
Εικόνα 97

Επιλέγουμε το κουμπί «x» στο task που θέλουμε να διαγραφεί



Εικόνα 98

Πλέον το task έχει διαγραφεί

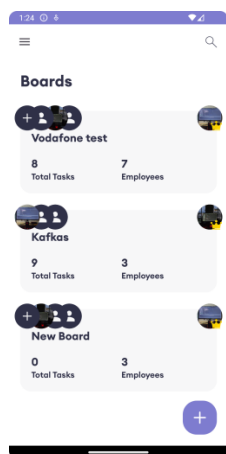


Εικόνα 99

## Tags

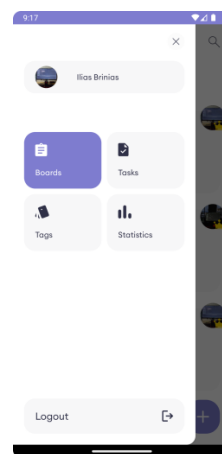
### Δημιουργία

Πατάμε πάνω στο Navigation icon



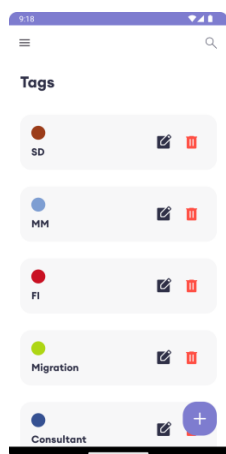
Εικόνα 100

Επιλέγουμε το κουμπί «Tags»



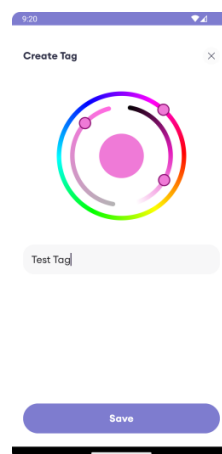
Εικόνα 101

Πατάμε το κουμπί «+»



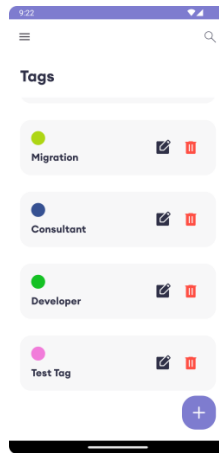
Εικόνα 102

Αφού διαλέξουμε το χρώμα και την ονομασία του Tag, πατάμε το κουμπί «Save»



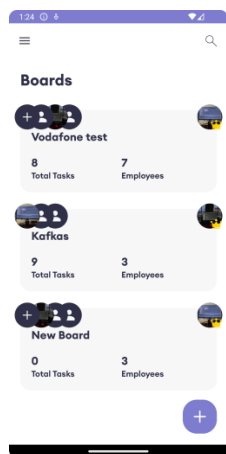
Εικόνα 103

Πλέον έχει εμφανιστεί το καινούργιο Tag



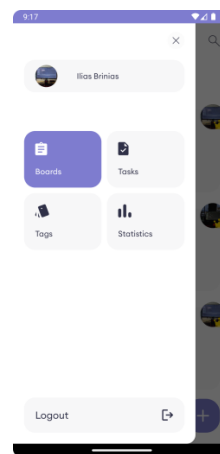
Εικόνα 104

Πατάμε πάνω στο Navigation icon



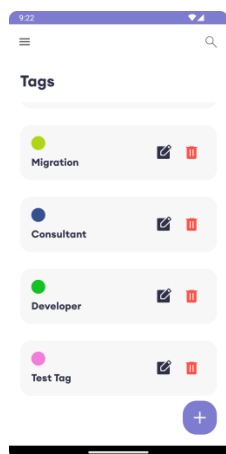
Εικόνα 105

Επιλέγουμε το κουμπί «Tags»



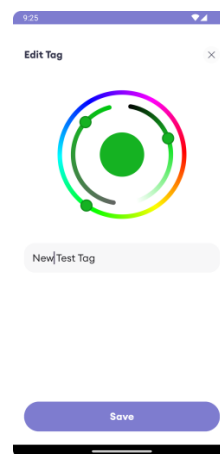
Εικόνα 106

Στο Tag «New Tag» επιλέγουμε το κουμπί της επεξεργασίας



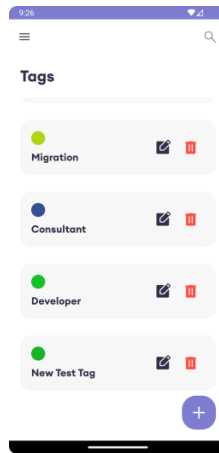
Εικόνα 107

Μετά τις επιθυμητές αλλαγές, πατάμε το κουμπί «Save»



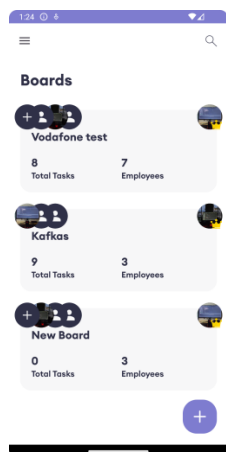
Εικόνα 108

Πλέον έχει εμφανιστεί το καινούργιο Tag



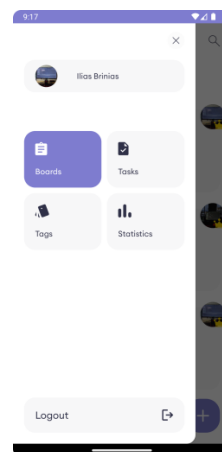
Εικόνα 109

Πατάμε πάνω στο Navigation icon



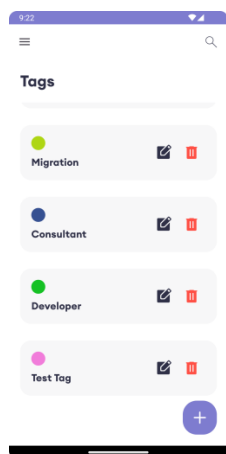
Εικόνα 110

Επιλέγουμε το κουμπί «Tags»



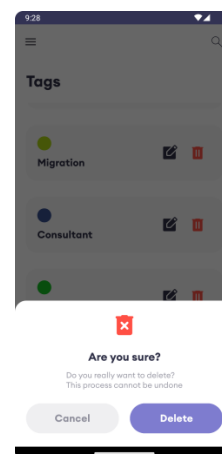
Εικόνα 111

Στο Tag «New Tag» επιλέγουμε το κουμπί της διαγραφής



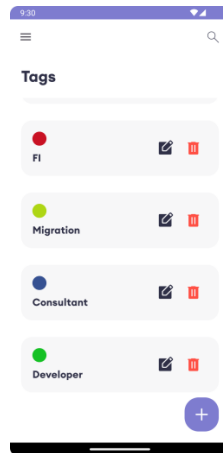
Εικόνα 112

Επιλέγουμε το κουμπί «Delete»



Εικόνα 113

Πλέον το Tag έχει διαγραφεί

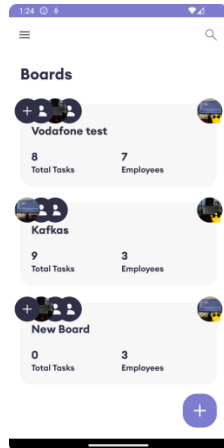


Εικόνα 114

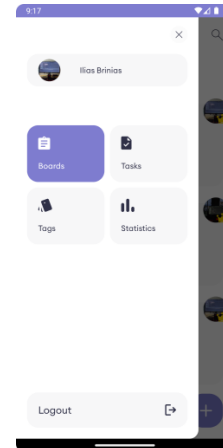


Πατάμε πάνω στο Navigation icon

Επιλέγουμε το κουμπί «Statistics»

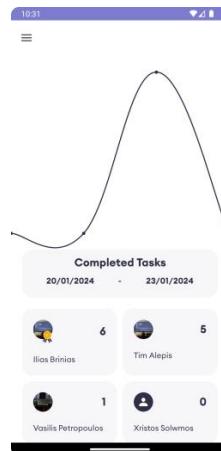


Εικόνα 115



Εικόνα 116

Προβολή στατιστικών



Εικόνα 117

## **Συμπεράσματα – Μελλοντικές Προτάσεις**

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται κάποια χρήσιμα συμπεράσματα που προέκυψαν από την υλοποίηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, καθώς και κάποιες προτάσεις για την μελλοντική της επέκταση.

### **Συμπεράσματα**

Η εφαρμογή που δημιουργήθηκε στα πλαίσια της εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας, σχεδιάστηκε με σκοπό να βοηθήσει μια εταιρία και συγκεκριμένα τους Project Managers αυτής, στην αποδοτικότερη εποπτεία των ανατεθειμένων στους εργαζόμενους εργασιών ενός έργου. Ο στόχος επετεύχθη, αφού προέκυψε μια ευέλικτη και χρήσιμη εφαρμογή χωρίς να καταγραφεί bug ή καθυστέρηση στην απόδοσή της, ενώ η χρήση της από τους Project Managers της εταιρίας Navigo Consulting που εργάζομαι, απέσπασε πολύ θετικά σχόλια.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης της εφαρμογής, επιβεβαιώθηκε για άλλη μια φορά, πως το λειτουργικό σύστημα Android δίκαια κυριαρχεί μεταξύ των σύγχρονων τεχνολογιών. Ο ανοιχτού κώδικα χαρακτήρας του, δίνει πεδίο για τη δημιουργία πλήθους χρήσιμων και αποτελεσματικών εφαρμογών. Επιπλέον, η εκμάθηση και η χρήση της σχεδιαστικής πλατφόρμας Figma για τις ανάγκες σχεδιασμού των μακετών της εφαρμογής, αποτέλεσε μια ευχάριστη πρόκληση και ένα χρήσιμο εργαλείο για κάποια επόμενη δημιουργική ενασχόληση.

### **Μελλοντικές Προτάσεις**

Κάθε καινούργια έκδοση Android οδηγεί στην ανάγκη αναβάθμισης και των εφαρμογών. Έτσι και οι δυνατότητες της εφαρμογής, που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, μπορούν να επεκταθούν μελλοντικά προς αρκετές-κατευθύνσεις, όπως η καταγραφή του επιπέδου άγχους των εργαζομένων μέσω smartwatch, τη βελτιστοποίηση του γραφικού περιβάλλοντος του χρήστη, κ. ά.

Μία δεύτερη μελλοντική επέκταση θα περιλάμβανε την ανάπτυξη της εφαρμογής και σε άλλες διαφορετικές πλατφόρμες έτσι ώστε να υποστηρίζεται η εφαρμογή από λειτουργικά συστήματα άλλου τύπου, όπως το iOS της Apple.

**Βιβλιογραφία**

Alonistioti, Nancy, Evangelia Aikaterini Tsihrintzi, Konstantina Chrysafiadi, and Efthimios Alepis. 2023. "Requirements for Fuzzy Logic in Personalisation of Fire Emergency Alerts." In *2023 14th International Conference on Information, Intelligence, Systems & Applications (IISA)*, 1–8. IEEE.

Argyropoulos, Vasileios, Efthimios Alepis, and Constantinos Patsakis. 2022. "Semi-Decentralized File Sharing as a Service." In *2022 13th International Conference on Information, Intelligence, Systems & Applications (IISA)*, 1–8. IEEE.

Bilika, Domna, Nikoletta Michopoulou, Efthimios Alepis, and Constantinos Patsakis. "Hello Me, Meet the Real Me: Voice Synthesis Attacks on Voice Assistants." *Computers & Security* 137: 103617.

Douladiris, Anargyros, and Efthimios Alepis. 2023. "Covid-19 New Cases Correlation Analysis: Weather Conditions, Citizen Traffic and Vaccination Statistics Impact in NARX Estimated Regressions in Attica, Greece." In *2023 14th International Conference on Information, Intelligence, Systems & Applications (IISA)*, 1–7. IEEE.

Giannikis, Athanasios, Efthimios Alepis, and Maria Virvou. 2021. "Crowdsourcing Recognized Image Objects in Mobile Devices Through Machine Learning." In *2021 IEEE 33rd International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI)*, 560–67. IEEE.

Kapetanios, Constantinos, Theodoros Polyzos, Efthimios Alepis, and Constantinos Patsakis. 2021. "This Is Just Metadata: From No Communication Content to User Profiling, Surveillance and Exploitation." *Advances in Core Computer Science-Based Technologies: Papers in Honor of Professor Nikolaos Alexandris*, 277–302.

Kontogianni, Aristeia, and Efthimios Alepis. 2020. "Smart Tourism: State of the Art and Literature Review for the Last Six Years." *Array* 6: 100020.

2022. "AI, Blockchain & Cyber Tourism Joining the Smart Tourism Realm." In *2022 13th International Conference on Information, Intelligence, Systems & Applications (IISA)*, 1–6. IEEE.

2023. "Social Network Data Enabling Smart Tourism." In *2023 14th International Conference on Information, Intelligence, Systems & Applications (IISA)*, 1–6. IEEE.

Kontogianni, Aristeia, Efthimios Alepis, and Constantinos Patsakis. 2022a. "Promoting Smart Tourism Personalised Services via a Combination of Deep Learning Techniques." *Expert Systems with Applications* 187: 115964.

2022b. "Smart Tourism and Artificial Intelligence: Paving the Way to the Post-Covid-19 Era." *Advances in Artificial Intelligence-Based Technologies: Selected Papers in Honour of Professor Nikolaos G. Bourbakis—Vol. 1*, 93–109.

Matzavela, Vasiliki, and Efthimios Alepis. 2021. "M-Learning in the COVID-19 Era: Physical Vs Digital Class." *Education and Information Technologies* 26 (6): 7183–203.

2023. "An Application of Self-Assessment of Students in Mathematics with Intelligent Decision Systems: Questionnaire, Design and Implementation at Digital Education." *Education and Information Technologies*, 1–16.

Michail, Tselepatiotis, and Efthimios Alepis. 2023. "Design of Real-Time Multiplayer Word Game for the Android Platform Using Firebase and Fuzzy Logic." In *2023 14th International Conference on Information, Intelligence, Systems & Applications (IISA)*, 1–8. IEEE.

Patsakis, Constantinos, Eugenia Politou, Efthimios Alepis, and Julio Hernandez-Castro. 2023. "Cashing Out Crypto: State of Practice in Ransom Payments." *International Journal of Information Security*, 1–14.

Politou, Eugenia, Efthimios Alepis, Maria Virvou, and Constantinos Patsakis. 2022. "Privacy and Data Protection Challenges in the Distributed Era." Springer.

Politou, Eugenia, Efthimios Alepis, Maria Virvou, Constantinos Patsakis, Eugenia Politou, Efthimios Alepis, Maria Virvou, and Constantinos Patsakis. 2022a. "Open Questions and Future Directions." *Privacy and Data Protection Challenges in the Distributed Era*, 175–80.

2022b. "State-of-the-Art Technological Developments." *Privacy and Data Protection Challenges in the Distributed Era*, 69–91.

Sigala, Effrosyni, Efthimios Alepis, and Constantinos Patsakis. 2020. "Measuring the Quality of Street Surfaces in Smart Cities Through Smartphone Crowdsensing." In *2020 11th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications (IISA)*, 1–8. IEEE.

Triantafyllou, Andreas M, George A Tsihrintzis, Maria Virvou, and Efthimios Alepis. 2021. "A Bimodal System for Emotion Recognition via Computer of Known or Unknown Persons in Normal or Fatigue Situations." In *Advances in Core Computer Science-Based Technologies*, 9–35. Springer, Cham.

Virvou, Maria, Efthimios Alepis, George A Tsihrintzis, and Lakhmi C Jain. 2020. "Machine Learning Paradigms: Advances in Learning Analytics." *Machine Learning Paradigms: Advances in Learning Analytics*, 1–5.