



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πτυχιακή Εργασία

Τίτλος Εργασίας	Πτυχιακής	(Ελληνικά) Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας (Αγγλικά) Social Media application for job seeking
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή		ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΝΤΟΥΝΗΣ
Πατρώνυμο		ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Αριθμός Μητρώου		Π18115
Επιβλέπων		Επίκουρος Καθηγήτρια Κωνσταντίνα Χρυσιαφιάδη

Ημερομηνία Παράδοσης Μήνας Έτος

Σεπτέμβριος 2024

Copyright ©

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν αποκλειστικά τον συγγραφέα και δεν αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Ως συγγραφέας της παρούσας εργασίας δηλώνω πως η παρούσα εργασία δεν αποτελεί προϊόν λογοκλοπής και δεν περιέχει υλικό από μη αναφερόμενες πηγές.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Λέξεις Κλειδιά: ΜΚΔ, Πλατφόρμα Κοινωνικής Δικτύωσης, Επαγγελματική Δικτύωση, Έυρεση Εργασίας, Προφίλ Χρήστη, Επαγγελματική Ανάπτυξη, Εξατομίκευση, Αγορά Εργασίας, Αλληλεπίδραση Χρηστών, Τεχνητή Νοημοσύνη, Αναζήτηση Θέσεων Εργασίας, Αλγόριθμοι, Ιδιωτικότητα

Τα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (από εδώ και στο εξής ΜΚΔ) αναδείχθηκαν στα τέλη του 20^{ου} αιώνα-αρχές 21^{ου} αιώνα, με αρχικό σκοπό την εύκολη διασύνδεση και επικοινωνία μεταξύ ατόμων. Μετά το 2000, τα ΜΚΔ άρχισαν να αποκτούν πιο ειδικό χαρακτήρα. Κάθε ένα από αυτά, πέραν των βασικών δυνατοτήτων άμεσης επικοινωνίας, είτε προσέφερε ξεχωριστές καινοτόμες δυνατότητες, είτε απευθυνόταν σε συγκεκριμένο κοινό. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι το MySpace που χρησιμοποιούταν από μουσικούς, το Youtube που έδωσε σε όλους τη δυνατότητα να δημοσιοποιούν βίντεο, το Twitter που έως και σήμερα χρησιμοποιείται για μικρές δημοσιεύσεις και ενημερώσεις σε πραγματικό χρόνο κλπ.

Αυτή η πτυχιακή εργασία πραγματεύεται την ανάπτυξη μιας πλατφόρμας ΜΚΔ η οποία απευθύνεται σε κοινό που αναζητά εργασία. Η πλατφόρμα παρέχει ένα περιβάλλον φιλικό προς τον χρήστη που του επιτρέπει να δημιουργεί και να τροποποιεί το επαγγελματικό προφίλ του, να διασυνδέεται και να ανταλλάσσει μηνύματα με άλλους χρήστες, να ακολουθεί εταιρικές σελίδες, ακόμα και να δημιουργεί δικές του σε περίπτωση που διευθύνει μία δική του επιχείρηση. Η εφαρμογή διαθέτει κάποιες βασικές ρυθμίσεις για κάθε χρήστη, όπως η αλλαγή ονόματος, email, κωδικού πρόσβασης κλπ. Η ανάπτυξη της εργασίας απαιτούσε έρευνα σε υπάρχοντα ΜΚΔ ίδιου τύπου και πραγματοποιήθηκε με τις πιο σύγχρονες τεχνολογίες ανάπτυξης ιστοσελίδων.

ABSTRACT

Key Words: SM, Social Media Platform, Professional Networking, Job Seeking, User Profile, Professional Development, Personalization, Job Market, User Interaction, Artificial Intelligence, Job Search, Algorithms, Privacy

Social Media (from now on SM) emerged at the end of the 20th century - beginning of the 21st century, with the initial purpose of easy interconnection and communication between individuals. After 2000, the SMs began to acquire a more specialized character. Each of them, in addition to the basic possibilities of direct communication, either offered separate innovative possibilities, or addressed a specific audience. Characteristic examples are MySpace which was used by musicians, Youtube which gave everyone the possibility to publish videos, Twitter which is still used for small publications and updates in real time, etc.

This thesis deals with the development of an SM platform aimed at a jobseeking audience. The platform provides a user-friendly environment that allows him to create and modify his professional profile, connect and exchange messages with other users, follow company pages, and even create his own in case he runs one
Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

of his own business. The application has some basic settings for each user, such as changing name, email, password, etc. The development of the work required research on existing SMs of the same type and was carried out with the most modern web development technologies.

Πίνακας Περιεχομένων

Περιεχόμενα

Copyright ©.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ABSTRACT	3
Πίνακας Περιεχομένων.....	5
Πίνακας Εικόνων.....	7
1.ΣΤΟΧΟΙ.....	10
2.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ	11
3.ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ	13
3.1 Ιστορία και Εξέλιξη των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης.....	13
3.2 Προφίλ Χρηστών και Μοντελοποίηση Συμπεριφοράς.....	14
3.3 Εξατομίκευση στις Εφαρμογές.....	15
3.4 Εξατομίκευση στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης	15
3.5 Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης και Επαγγελματική Ανάπτυξη.....	16
3.6 Προκλήσεις και Περιορισμοί των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης	17
3.7 Συμπεράσματα.....	18
4ΠΑΡΟΜΟΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.....	19
4.1.Glassdoor.....	19
4.2. Indeed.....	20
4.3. LinkedIn	21
Διαφοροποιήσεις της δικιάς μου εφαρμογής	22
5ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ	23
5.1. Εισαγωγή.....	23
5.2. Ρόλοι Χρηστών.....	23
5.3. Λειτουργικές Απαιτήσεις	23
5.3.1. Διαχείριση Λογαριασμών Χρηστών.....	23
5.3.2. Διαχείριση Προφίλ.....	24
5.3.3. Αλληλεπίδραση Χρηστών	24
Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας	5

5.3.4. Λειτουργίες Εταιρικών Σελίδων	24
5.3.5. Αναζήτηση	24
5.4. Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις	25
5.5. Περιορισμοί Συστήματος και Τεχνικές Απαιτήσεις.....	25
5.6. UML Διάγραμμα Χρήσης (Use Case Diagram).....	25
6.ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	27
6.1. Εισαγωγή στην Αρχιτεκτονική Συστήματος.....	27
6.2. Αρχιτεκτονική Συστήματος	27
6.3. Περιγραφή Τεχνολογιών και Υποδομής	28
7.Περιγραφή Βάσης Δεδομένων	29
8.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	33
9.ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ	53
9.1. Ο ΧΡΗΣΤΗΣ MARIA PANAGIOTOPOULOU.....	53
9.2. Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΝΤΟΥΝΙΣ	58
9.3. ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΔΥΟ ΧΡΗΣΤΩΝ.....	61
9.4. ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΣΕΛΙΔΩΝ	65
10.ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ	72
10.1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΧΡΗΣΤΗ.....	72
10.2. ΣΥΝΔΕΣΗ ΧΡΗΣΤΗ	72
10.3. ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ.....	73
10.4. ΜΠΑΡΑ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ (NAVIGATION BAR)	73
10.5. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ	74
10.6. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΑΓΓΕΛΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	76
10.7. ΣΥΝΟΜΙΛΙΕΣ.....	78
10.8. ΑΙΤΗΜΑΤΑ	80
10.9. ΠΡΟΦΙΛ	80
10.10. ΕΤΑΙΡΙΚΕΣ ΣΕΛΙΔΕΣ	87
10.11. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ.....	92
11.ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ.....	94
12.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	96
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	98

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1. Glassdoor	19
Εικόνα 2. Indeed	20
Εικόνα 3. LinkedIn	21
Εικόνα 4. Use Case Diagram	26
Εικόνα 5. System Architecture Diagram	28
Εικόνα 6. Entity-Relationship Diagram	32
Εικόνα 7. Γενικό διάγραμμα ροής	33
Εικόνα 8. Διάγραμμα ροής εγγραφής.....	34
Εικόνα 9. Διάγραμμα ροής σύνδεσης	36
Εικόνα 10. Διάγραμμα ροής ρυθμίσεων-διαχείρισης λογαριασμού	38
Εικόνα 11. Διάγραμμα ροής προσθήκης δημοσίευσης	42
Εικόνα 12. Διάγραμμα ροής διαμοιρασμού δημοσίευσης.....	42
Εικόνα 13. Διάγραμμα ροήςσχολιασμού δημοσίευσης.....	43
Εικόνα 14. Διάγραμμα ροής δημιουργίας Αγγελιών Εργασίας	44
Εικόνα 15. Διάγραμμα ροής αναζήτησης αγγελιών εργασίας	46
Εικόνα 16. Διάγραμμα ροής αναζήτησης και αλληλεπίδρασης με άλλους χρήστες ή εταιρείες.....	47
Εικόνα 17. Διάγραμμα ροής προβολής και επεξεργασίας προφίλ	49
Εικόνα 18. Διάγραμμα ροής αποστολής και λήψης μηνυμάτων	51
Εικόνα 19. Διάγραμμα ροής υποβολής και διαχείρισης αιτήσεων εργασίας.....	52
Εικόνα 20. Maria Εγγραφή.....	53
Εικόνα 21. Maria απόκριση στην εγγραφή	53
Εικόνα 22. Maria Σύνδεση στην πλατφόρμα.....	54
Εικόνα 23. Αρχική σελίδα της Μαρίας	54
Εικόνα 24. Αρχικό προφίλ της Μαρίας	54
Εικόνα 25. Τροποποιημένο προφίλ Μαρίας-1.....	55
Εικόνα 26. Τροποποιημένο προφίλ Μαρίας-2.....	55
Εικόνα 27. Maria Post's Content Modal	56
Εικόνα 28. Maria's Profile Posts' section.....	56
Εικόνα 29. Job search	57
Εικόνα 30. Choosing CV.....	57
Εικόνα 31. After Applying	57
Εικόνα 32. Nikolaos Ntounis εγγραφή.....	58

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

Εικόνα 33. Νικόλαος Ντούνης απόκριση στην εγγραφή	58
Εικόνα 34. Νικόλαος Ντούνης profile	59
Εικόνα 35. Νικόλαος Ντούνης πρώτο post	59
Εικόνα 36. Νικόλαος αναζήτηση αγγελίας.....	60
Εικόνα 37. Νικόλαος CV submitted successfully	61
Εικόνα 38. Νικόλαος αίτημα σύνδεσης στη Μαρία.....	62
Εικόνα 39. Η Μαρία βλέπει το αίτημα του Νικόλαος	62
Εικόνα 40. Η Μαρία δέχεται το αίτημα και στέλνει το πρώτο της μήνυμα	63
Εικόνα 41. Ο Νικόλαος απαντάει στη Μαρία	63
Εικόνα 42. Η αρχική σελίδα της Μαρίας μετά τη σύνδεση με τον Νικόλαος	64
Εικόνα 43. Η Μαρία διαμοιράζεται post του Νικόλαος	64
Εικόνα 44. Διαμοιρασμένο post του Νικόλαος από τη Μαρία.....	64
Εικόνα 45. Η Μαρία σχολιάζει post	65
Εικόνα 46. προβολή σχόλιου της Μαρίας	65
Εικόνα 47. Ο Νικόλαος ακολουθεί την εταιρεία Fedel-Raynor.....	65
Εικόνα 48. Η αρχική σελίδα του Νικόλαος αφού ακολούθησε τη Fedel-Raynor	66
Εικόνα 49. Η Μαρία ακολουθεί τη Herman-Schultz	66
Εικόνα 50. Η αρχική σελίδα της Μαρίας αφού ακολούθησε τη Herman-Schultz.....	67
Εικόνα 51. Σελίδα εταιρειών της Μαρίας.....	67
Εικόνα 52. Η Μαρία δημιουργεί την Maria's Financial Corporation	67
Εικόνα 53. Η νέα εταιρεία προβάλλεται στη σελίδα εταιρειών της Μαρίας.....	68
Εικόνα 54. Πρώτο post της Maria's Financial Corporation	68
Εικόνα 55. Δημιουργία αγγελίας για Maria's Financial Corporation	69
Εικόνα 56. Προβολή νέας αγγελίας στην εταιρική σελίδα	69
Εικόνα 57. Ο Νικόλαος βρίσκει την αγγελία της Μαρίας και επιλέγει το βιογραφικό του	70
Εικόνα 58. Επιτυχής αποστολή βιογραφικού	70
Εικόνα 59. Η Μαρία βρίσκει τον Νικόλαο και το βιογραφικό του στο View Applicants	71
Εικόνα 60. Σελίδα εγγραφής	72
Εικόνα 61. Σελίδα σύνδεσης	72
Εικόνα 62. Αρχική σελίδα	73
Εικόνα 63. Μπάρα πλοήγησης (Navbar)	73
Εικόνα 64. Αναζήτηση χρηστών	74
Εικόνα 65. Αναζήτηση εταιρειών	75
Εικόνα 66. Εμφάνιση αποτελεσμάτων αναζήτησης χρηστών	75
Εικόνα 67. Εμφάνιση αποτελεσμάτων αναζήτησης εταιρειών	76

Εικόνα 68. Αναζήτηση αγγελιών εργασίας	77
Εικόνα 69. Αποτελέσματα αναζήτησης αγγελιών	77
Εικόνα 70. Σελίδα αγγελίας (αιτούμενου)	78
Εικόνα 71. Σελίδα αγγελίας μετά την υποβολή βιογραφικού	78
Εικόνα 72. Εμφάνιση συνομιλιών	79
Εικόνα 73. Chat box συνομιλίας	79
Εικόνα 74. Εμφάνιση αιτήματος φιλίας/σύνδεσης	80
Εικόνα 75. Προφίλ χρήστη	81
Εικόνα 76. Λίστα φίλων/συνδέσεων	82
Εικόνα 77. Λίστα εταιρειών ακολούθησης	82
Εικόνα 78. Προσθήκη εμπειρίας	83
Εικόνα 79. Προσθήκη εκπαίδευσης	83
Εικόνα 80. Προσθήκη δημοσίευσης	84
Εικόνα 81. Τροποποίηση του About Me	84
Εικόνα 82. Τροποποίηση εμπειρίας	85
Εικόνα 83. Τροποποίηση εκπαίδευσης	85
Εικόνα 84. Προβολή ξένου προφίλ (φίλου)	86
Εικόνα 85. Προβολή ξένου προφίλ	86
Εικόνα 86. Προβολή ξένου προφίλ (μετά από αίτημα φιλίας)	87
Εικόνα 87. Άνοιγμα συνομιλίας από κουμπί Chat	87
Εικόνα 88. Σελίδα προβολής εταιρειών του χρήστη	88
Εικόνα 89. Δημιουργία νέας εταιρείας	88
Εικόνα 90. Μορφή σελίδας νέας εταιρείας	88
Εικόνα 91, Τροποποίηση περιγραφής νέας εταιρείας	89
Εικόνα 92. Προσθήκη δημοσίευσης στη νέα εταιρεία	89
Εικόνα 93. Δημιουργία αγγελίας στη νέα εταιρεία	90
Εικόνα 94. Προβολή αγγελίας στη σελίδα της νέας εταιρείας	90
Εικόνα 95. Προβολή αιτούντων στη νέα αγγελία	91
Εικόνα 96. Σελίδα αγγελίας για μη διαχειριστές	91
Εικόνα 97. Σελίδα εταιρείας για μη διαχειριστές	91
Εικόνα 98. Σελίδα εταιρείας για μη διαχειριστές(ακολούθους)	92
Εικόνα 99. Σελίδα ρυθμίσεων	93

1. ΣΤΟΧΟΙ

Η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία έχει ως κύριο στόχο την ανάπτυξη μιας διαδικτυακής πλατφόρμας κοινωνικής δικτύωσης προσανατολισμένης στον επαγγελματικό τομέα. Αυτή η πλατφόρμα θα επιτρέπει στους χρήστες, είτε είναι επαγγελματίες είτε επιχειρήσεις, να αλληλεπιδρούν με στόχο τη δικτύωση, την αναζήτηση εργασίας και την επαγγελματική ανέλιξη. Μέσα από την ανάπτυξη αυτής της εφαρμογής, επιδιώκονται οι παρακάτω επιμέρους στόχοι:

1. Δημιουργία ενός εξατομικευμένου επαγγελματικού προφίλ
Οι χρήστες της πλατφόρμας θα μπορούν να δημιουργούν και να διαχειρίζονται τα δικά τους επαγγελματικά προφίλ, όπου θα περιγράφονται οι εμπειρίες τους, οι δεξιότητές τους, τα πτυχία και οι πιστοποιήσεις τους. Έτσι, η πλατφόρμα θα λειτουργεί ως ένα ψηφιακό βιογραφικό το οποίο θα είναι άμεσα διαθέσιμο σε πιθανούς εργοδότες.
2. Διασύνδεση επαγγελματιών με εταιρείες
Ένας από τους βασικούς στόχους της εφαρμογής είναι να διευκολύνει τη σύνδεση ανάμεσα σε άτομα που αναζητούν εργασία και σε εταιρείες που δημοσιεύουν διαθέσιμες θέσεις. Μέσω της πλατφόρμας, οι χρήστες θα μπορούν να βρουν και να υποβάλουν αίτηση για θέσεις εργασίας που τους ενδιαφέρουν, ενώ οι εταιρείες θα έχουν τη δυνατότητα να εντοπίζουν υποψηφίους μέσα από τα προφίλ τους.
3. Διευκόλυνση της επαγγελματικής δικτύωσης
Η πλατφόρμα θα προσφέρει δυνατότητες δικτύωσης μεταξύ επαγγελματιών, επιτρέποντας τη δημιουργία συνδέσεων, την ανταλλαγή ιδεών και τη συμμετοχή σε συζητήσεις. Οι χρήστες θα μπορούν να δικτυώνονται με συναδέλφους, προϊσταμένους, και άλλους επαγγελματίες του κλάδου τους, ενισχύοντας την ανάπτυξη των κοινωνικών και επαγγελματικών τους δεξιοτήτων.
4. Παροχή εργαλείων αναζήτησης και ευκολίας χρήσης
Η πλατφόρμα θα ενσωματώσει προηγμένα εργαλεία αναζήτησης, επιτρέποντας στους χρήστες να βρουν θέσεις εργασίας, άτομα ή εταιρείες, δίνοντας τους μία πλήρη εικόνα της αγοράς εργασίας.
5. Ανάπτυξη μιας λειτουργικής, ασφαλούς και εύκολης στη χρήση εφαρμογής
Η πλατφόρμα θα αναπτυχθεί με σκοπό να είναι ασφαλής και φιλική προς τον χρήστη, προσφέροντας μια ομαλή και ευχάριστη εμπειρία. Θα πρέπει να υποστηρίζει ένα εύχρηστο περιβάλλον που θα επιτρέπει την απλή και γρήγορη πλοήγηση.
6. Επαγγελματική ανέλιξη και προσωπική ανάπτυξη των χρηστών
Τέλος, στόχος της πλατφόρμας είναι να υποστηρίξει τους χρήστες της στην επαγγελματική τους ανάπτυξη, προσφέροντας δυνατότητες διαρκούς εκπαίδευσης και αναβάθμισης δεξιοτήτων μέσω της συμμετοχής σε επαγγελματικά δίκτυα και εκδηλώσεις που προωθούνται από την πλατφόρμα.

Με αυτούς τους στόχους, η πλατφόρμα επιδιώκει να προσφέρει μια ολοκληρωμένη λύση που θα βοηθάει τόσο τους εργαζόμενους να προωθήσουν την καριέρα τους, όσο και τις επιχειρήσεις να εντοπίζουν το κατάλληλο προσωπικό.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Παρόλο που τα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης αρχικά χρησιμοποιούνταν ως εργαλείο για προσωπική επικοινωνία, η χρήση τους επεκτάθηκε στον επαγγελματικό τομέα, ιδιαίτερα με σκοπό την εύρεση εργασίας, δηλαδή το ξεκίνημα ή βελτιστοποίηση καριέρας διαφόρων ατόμων για τους λόγους που θα αναφερθούν παρακάτω.

Παλαιότερα η εύρεση εργασίας πραγματοποιούνταν μέσω αγγελιών, όπου ο υποψήφιος εκδήλωνε το ενδιαφέρον του είτε τηλεφωνικά, είτε με φυσική παρουσία. Στη σύγχρονη εποχή, οι αιτήσεις για θέσεις εργασίας γίνονται κυρίως ηλεκτρονικά, πράγμα που σημαίνει ότι ο ενδιαφερόμενος μπορεί να πραγματοποιήσει την αίτηση του οποτεδήποτε δίχως να χρειάζεται να έρθει σε επαφή με κάποιον ή να σπαταλήσει χρόνο σε μεταφορές(π.χ. εκεί όπου η αίτηση απαιτεί φυσική παρουσία). Υπάρχει δηλαδή αμεσότητα και άνεση στη διαδικασία αυτή.

Μία ακόμα ανάγκη που προκύπτει τη σύγχρονη εποχή είναι η ψηφιακή δικτύωση των επαγγελματιών στην αγορά εργασίας. Πάντοτε μετρούσαν θετικά οι γνωριμίες στον επαγγελματικό χώρο, εφόσον ένας εργοδότης που θέλει να προσλάβει θα μπορούσε να προσεγγίσει κάποιον υποψήφιο από μόνος του, ή να έρθουν σε επαφή εργοδότης και υποψήφιος μέσω ενός τρίτου προσώπου. Πολλές από τις φορές που συμβαίνει αυτό πρόκειται για μία θέση εργασίας η οποία δεν έχει διαφημιστεί, έτσι ώστε ο υποψήφιος να έχει σημαντικά μικρότερο ανταγωνισμό. Εκτός από την εύρεση εργασίας, η δικτύωση είναι σημαντική και για άλλους λόγους. Ένας είναι η επαγγελματική ανέλιξη. Η ανάπτυξη ισχυρών σχέσεων με τους διάφορους συναδέλφους ή προϊσταμένους, κάνει την παρουσία στον εκάστοτε οργανισμό πιο αισθητή, δημιουργεί φιλίες και εμπνέει εμπιστοσύνη, η οποία μπορεί να φανεί χρήσιμη όταν επιδιωχθεί κάποια αύξηση ή προαγωγή. Επιπλέον, η συμμετοχή σε ένα δίκτυο εξασφαλίζει συνεχή εκμάθηση επειδή εκθέτει τους επαγγελματίες σε νέα για την εξέλιξη της τεχνολογίας τα οποία αφορούν την εργασία τους, ακόμα και σε ανακοινώσεις για επιμορφωτικά σεμινάρια που τους προσαρμόζουν στη χρήση νέων τεχνολογικών εργαλείων. Με αυτό τον τρόπο ο εργαζόμενος εκσυγχρονίζεται γρήγορα και παραμένει αποτελεσματικός στη δουλειά του.

Ένα προτέρημα της ψηφιοποίησης των εργαζομένων είναι η δημιουργία μίας άμεσα διαθέσιμης, προσωπικής σελίδας(προφίλ) όπου αναφέρονται οι εμπειρίες του καθενός, οι δεξιότητες του, τα διάφορα πιστοποιητικά και πτυχία του, δηλαδή σαν να αποτυπώνεται το βιογραφικό του στο διαδίκτυο όπου μπορεί να το δει κάθε πιθανός εργοδότης και να τον προσεγγίσει. Έτσι, κάθε άτομο μπορεί να χτίσει τη φήμη του παίρνοντας προβολές στη σελίδα του και ενδεχομένως περισσότερες προτάσεις για διαθέσιμες θέσεις απασχόλησης.

Έχοντας μία πληθώρα επαγγελματιών και θέσεων εργασίας συγκεντρωμένα σε μία διαδικτυακή εφαρμογή εξυπηρετεί με παρόμοιο τρόπο τόσο τα άτομα όσο και τις εταιρείες. Αυτό συμβαίνει διότι οι υποψήφιοι έχουν πολύ μεγαλύτερο αριθμό θέσεων να επιδιώξουν, διαλέγοντας την καταλληλότερη για αυτούς ευκαιρία βάσει προσωπικών κριτηρίων(ενδιαφέροντα, μισθός, ωράρια, φήμη εταιρείας κλπ.). Όμως συμβαίνει και το αντίστροφο, δηλαδή οι εταιρείες έχουν πολύ περισσότερους υποψήφιους να επιλέγουν ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα να επιλεγεί ο ιδανικός για κάθε συγκεκριμένη θέση.

Σε κάποιες χώρες που η προσφορά των ειδικευόμενων είναι σημαντικά μεγαλύτερη από τη ζήτηση τους σε θέσεις εργασίας, τότε πολλοί εξ αυτών μένουν άνεργοι. Η ανεργία όμως δεν είναι το μόνο μειονέκτημα όπου υπάρχει οξύς ανταγωνισμός. Σε τέτοιες περιπτώσεις, δεν υπάρχει στις εταιρείες η αβεβαιότητα ότι θα μείνουν κενές θέσεις ώστε να υπολειπθούν, με αποτέλεσμα να προσφέρουν χαμηλές αποδοχές στους υποψηφίους. Σε αυτές τις κορεσμένες αγορές καταλυτικός είναι ο ρόλος των εφαρμογών εύρεσης απασχόλησης, που

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

χρησιμοποιούνται για επαγγελματική αποκατάσταση στο εξωτερικό πολύ πιο εύκολα και άμεσα απ' ό τι παλαιότερα. Με αυτές εντείνεται η οικονομική μετανάστευση, που προφανώς δεν είναι η ιδεατή λύση στο πρόβλημα της ανεργίας, και συχνά αναγκάζει τους ανθρώπους να αποκοπούν βεβιασμένα από τον κοινωνικό τους περίγυρο. Ωστόσο, παρουσιάζει σημαντικές εναλλακτικές σε πολλούς για τους παρακάτω λόγους. Καταρχάς, δίνεται η δυνατότητα σε άτομα που προσπαθούν να ξεκινήσουν την καριέρα τους να αποκτήσουν εμπειρία. Εφόσον τα άτομα αυτά αποκομίσουν εμπειρία μετά από σημαντικό χρονικό διάστημα, θα είναι αρκετά πιο ανταγωνιστικά ακόμα και σε κορεσμένες αγορές. Θα είναι πιο εύκολο να διεκδικήσουν μία θέση εργασίας στην πατρίδα τους και καλύτερες απολαβές. Αλλά πλέον είναι συχνό και το φαινόμενο της απομακρυσμένης εργασίας. Δεν είναι λίγοι αυτοί που δουλεύουν απομακρυσμένα για εταιρείες του εξωτερικού. Οπότε μπορεί κάποιος να επιλέξει να δουλέψει απομακρυσμένα για μια εταιρεία που βρίσκεται στο εξωτερικό ή να μεταναστεύσει για να δουλέψει δια ζώσης, και έπειτα να συμφωνήσει με την εταιρεία να συνεχίσει εξ αποστάσεως, για να γυρίσει στην πατρίδα του και να εργάζεται εκεί. Με την οικονομική μετανάστευση και την εξ αποστάσεως εργασία αυξάνεται ο διεθνής ανταγωνισμός τόσο μεταξύ επιχειρήσεων όσο και μεταξύ εργαζομένων.

Για τους παραπάνω λόγους, τα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης στον επαγγελματικό τομέα αποτελούν σύγχρονη ανάγκη, ώστε να διευκολύνουν την απασχόληση των ειδικευόμενων, να τους βοηθήσουν να αναπτύξουν τις κοινωνικές δεξιότητές τους και τις γνώσεις τους για αντικείμενο απασχόλησης τους.

3. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ

3.1 Ιστορία και Εξέλιξη των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης

Τα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (ΜΚΔ) έχουν εξελιχθεί σε σημαντικό εργαλείο επικοινωνίας και επαγγελματικής δικτύωσης, προσφέροντας νέες δυνατότητες για άτομα και οργανισμούς. Από την αρχική τους χρήση για προσωπικές αλληλεπιδράσεις, οι πλατφόρμες αυτές έχουν μετατραπεί σε καίριο εργαλείο για επαγγελματική ανάπτυξη και εύρεση εργασίας, αλλά και στην ψηφιοποίηση του εμπορίου (Miller et al., 2016). Στη βιβλιογραφία, έχει καταγραφεί η ανάπτυξη των ΜΚΔ και η επιρροή τους στην καθημερινή ζωή, δημιουργώντας ευκαιρίες αλλά και προκλήσεις για τους χρήστες (Alalwan et al., 2017; Appel et al., 2020).

Η εξέλιξη των ΜΚΔ ξεκίνησε με πλατφόρμες όπως το MySpace και το Facebook στις αρχές της δεκαετίας του 2000. Οι Boyd και Ellison (2007) περιγράφουν τις ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης ως διαδικτυακούς χώρους όπου οι χρήστες μπορούν να δημιουργούν δημόσια ή ημι-δημόσια προφίλ και να δικτυώνονται με άλλους, να διατηρούν λίστες επαφών, να διαχειρίζονται με ιδιαίτερα συγκεκριμένο τρόπο τις συνδέσεις τους με άλλους χρήστες και να ανταλλάσσουν μηνύματα ή φωτογραφίες. Ωστόσο, με την πάροδο του χρόνου και την εξέλιξη των τεχνολογιών διαδικτύου και κινητών συσκευών, τα ΜΚΔ εξελίχθηκαν ραγδαία για να καλύψουν ένα ευρύτερο φάσμα αναγκών και λειτουργιών. Από απλά εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης, έχουν μετατραπεί σε πολυλειτουργικές πλατφόρμες που ενσωματώνουν διάφορες μορφές επικοινωνίας, ηλεκτρονικό εμπόριο, ψυχαγωγία, και ακόμη και επαγγελματική δικτύωση (Karooog et al., 2018). Η ανάπτυξη τους συνεχίστηκε με την εισαγωγή πιο εξειδικευμένων πλατφορμών, οι οποίες επικεντρώνονται σε επαγγελματικές επαφές και συνεργασίες (Kaplan & Haenlein, 2010). Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας στην ανάλυση δεδομένων, η εξατομίκευση και η διαφήμιση έχουν γίνει πιο στοχευμένες και αποτελεσματικές (Alalwan et al., 2017).

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας της μηχανικής μάθησης και της ανάλυσης μεγάλων δεδομένων (big data), τα ΜΚΔ άρχισαν να χρησιμοποιούν αλγόριθμους που συλλέγουν και αναλύουν τα δεδομένα των χρηστών σε πραγματικό χρόνο. Αυτό επιτρέπει στις πλατφόρμες να δημιουργούν εξειδικευμένες και προσωποποιημένες εμπειρίες, με βάση τις προτιμήσεις και τη συμπεριφορά των χρηστών (Alalwan et al., 2017). Οι αλγόριθμοι αυτοί δεν περιορίζονται μόνο στην παρουσίαση προτεινόμενων φίλων ή αναρτήσεων, αλλά επεκτείνονται και στον τομέα της στοχευμένης διαφήμισης, με τις πλατφόρμες να εμφανίζουν διαφημίσεις που είναι σχετικές με τις αναζητήσεις και τα ενδιαφέροντα των χρηστών, βελτιώνοντας την αποδοτικότητα των διαφημιστικών εκστρατειών. Επιπλέον, οι πλατφόρμες προσαρμόζουν τις διαφημίσεις χρησιμοποιώντας δεδομένα που αφορούν δημογραφικά στοιχεία, προτιμήσεις, γεωγραφική τοποθεσία, και πρότυπα αλληλεπίδρασης, καθιστώντας τη διαφήμιση πιο σχετική και αποτελεσματική για τους χρήστες (Winter et al., 2021). Αυτή η εξατομικευμένη προσέγγιση αυξάνει την πιθανότητα οι χρήστες να ανταποκριθούν σε διαφημιστικά μηνύματα, κάνοντας κλικ ή προχωρώντας σε αγορές.

Επιπλέον, τα ΜΚΔ έχουν ενσωματώσει λειτουργίες ηλεκτρονικού εμπορίου (π.χ. Facebook Market, εμπορικές σελίδες στο Instagram), επιτρέποντας στους χρήστες να αγοράζουν προϊόντα απευθείας μέσα από διαφημίσεις ή αναρτήσεις. Αυτό καθιστά τις πλατφόρμες αυτές σημαντικά κανάλια αγορών για τους καταναλωτές, προσφέροντας απρόσκοπτες εμπειρίες αγοράς που αυξάνουν τη συμμετοχή των χρηστών και ενισχύουν την αλληλεπίδρασή τους με τις μάρκες (Yang, 2024).

Ο ρόλος των ΜΚΔ στην επαγγελματική ανάπτυξη έχει επίσης ενισχυθεί, με πλατφόρμες όπως το LinkedIn να προσφέρουν όχι μόνο ευκαιρίες δικτύωσης αλλά και εργαλεία εκπαίδευσης, ανάπτυξης δεξιοτήτων, και υποστήριξης στην αναζήτηση εργασίας. Αυτές οι πλατφόρμες εφαρμόζουν τεχνολογίες τεχνητής

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

νοημοσύνης για την ανάλυση προφίλ και βιογραφικών, διευκολύνοντας τη διαδικασία πρόσληψης και την ανάπτυξη καριέρας (Alshammari et al., 2019).

Συνοψίζοντας, τα ΜΚΔ έχουν εξελιχθεί σε πολύπλοκα συστήματα που εξυπηρετούν έναν συνδυασμό λειτουργιών, προσφέροντας εξατομικευμένες εμπειρίες στους χρήστες και συμβάλλοντας σημαντικά στην αποτελεσματικότητα της επικοινωνίας και του μάρκετινγκ (Antelmi, 2019). Αυτή η εξέλιξη έχει μεταμορφώσει τις πλατφόρμες σε αναπόσπαστα κομμάτια της ψηφιακής καθημερινότητας, επηρεάζοντας κοινωνικές και οικονομικές πτυχές σε παγκόσμιο επίπεδο (Siddiqui & Singh, 2016).

3.2 Προφίλ Χρηστών και Μοντελοποίηση Συμπεριφοράς

Η δημιουργία και διαχείριση προφίλ χρηστών στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (ΜΚΔ) είναι ζωτικής σημασίας, καθώς επηρεάζει όχι μόνο την επαγγελματική ανάπτυξη αλλά και την ικανότητα των πλατφορμών να προσαρμόζουν τις υπηρεσίες τους στις ανάγκες των χρηστών. Η ανάλυση των προφίλ και της συμπεριφοράς, συμπεριλαμβανομένων των περιεχομένων που δημοσιεύονται, των αλληλεπιδράσεων με άλλους χρήστες και της συμμετοχής σε συζητήσεις, επιτρέπει τη δημιουργία προσαρμοσμένων προτάσεων και την αναβάθμιση της εμπειρίας χρήστη (Antelmi, 2019; Li et al., 2019; Yang, 2024). Σύμφωνα με την έρευνα του Antelmi (2019), η αλληλεπίδραση χρηστών, όπως τα σχόλια και οι αντιδράσεις σε δημοσιεύσεις, είναι κρίσιμα στοιχεία για την κατανόηση της διαδικτυακής συμπεριφοράς, ενώ η έρευνα των Li et al. (2019) εστιάζει στις συστάσεις βάσει κοινωνικών σχέσεων και αλληλεπιδράσεων σε περίπλοκα κοινωνικά δίκτυα.

Η εξατομίκευση στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης έχει γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της εμπειρίας των χρηστών. Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για τη μοντελοποίηση συμπεριφοράς επιτρέπει την ανάλυση δεδομένων από διάφορες πηγές, όπως οι δημοσιεύσεις, οι αντιδράσεις και οι προτιμήσεις των χρηστών, με αποτέλεσμα τη βελτίωση των εξατομικευμένων προτάσεων και την αύξηση της απασχόλησης των χρηστών (Chung et al., 2016; Yang, 2024). Σύμφωνα με την έρευνα των Miller et al. (2016), η ανάλυση της συμπεριφοράς επιτρέπει την ανάπτυξη αλγορίθμων που είναι ικανοί να αντιλαμβάνονται τις προτιμήσεις και τις ανάγκες των χρηστών σε πραγματικό χρόνο, δημιουργώντας έτσι μια πιο προσωποποιημένη και ανταποκρινόμενη πλατφόρμα.

Οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, όπως το Facebook και το LinkedIn, χρησιμοποιούν προηγμένα μοντέλα χρήστη για την εξατομίκευση των διαφημίσεων και των υπηρεσιών που προσφέρουν. Για παράδειγμα, οι προτάσεις θέσεων εργασίας στο LinkedIn βασίζονται σε ένα συνδυασμό στοιχείων, όπως οι προγενέστερες εμπειρίες εργασίας, οι δεξιότητες και οι αλληλεπιδράσεις του χρήστη με επαγγελματικά δίκτυα (Koch et al., 2018). Η δυνατότητα ενσωμάτωσης των προσωπικών δεδομένων και των προτιμήσεων των χρηστών στοχεύει στην αύξηση της αποτελεσματικότητας των διαφημιστικών καμπανιών και στη βελτίωση της εμπειρίας χρήστη (Winter et al., 2021; Appel et al., 2020).

Σύμφωνα με την έρευνα των Alshammari et al. (2019) και των Adaji και Vassileva (2016), οι στρατηγικές εξατομίκευσης δεν εστιάζουν μόνο στη συλλογή δεδομένων αλλά και στη διαχείριση των κοινωνικών σχέσεων και της διαδικτυακής φήμης των χρηστών, ενισχύοντας την πρόβλεψη και την κατανόηση των προτιμήσεών τους. Αυτές οι εξελίξεις στη μοντελοποίηση χρήστη δεν συμβάλλουν μόνο στη βελτίωση της εξατομίκευσης αλλά και στην ανάπτυξη νέων τεχνικών για την κατανόηση της κοινωνικής δυναμικής και των προτύπων συμπεριφοράς σε διάφορες πλατφόρμες.

Τέλος, η μοντελοποίηση στις κοινωνικές πλατφόρμες επιτυγχάνεται μέσω της χρήσης τεχνητής νοημοσύνης για την ανάλυση προφίλ και συμπεριφορών, όπως επισημαίνουν οι Rafieian και Yoganarasimhan (2023). Η χρήση προηγμένων αλγορίθμων επιτρέπει την παροχή εξατομικευμένων εμπειριών που προσαρμόζονται συνεχώς βάσει των δεδομένων χρήστη.

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

3.3 Εξατομίκευση στις Εφαρμογές

Η εξατομίκευση είναι μια προσέγγιση που στοχεύει στην προσαρμογή των πληροφοριών και των υπηρεσιών στις ατομικές ανάγκες και προτιμήσεις των χρηστών. Χρησιμοποιείται σε διάφορες εφαρμογές, όπως η διαδικτυακή αναζήτηση, οι εμπορικές πλατφόρμες και τα συστήματα σύστασης, επιτρέποντας την παρουσίαση περιεχομένων που είναι πιο σχετικά για τον χρήστη. Οι σύγχρονες τεχνικές εξατομίκευσης βασίζονται σε αλγορίθμους μηχανικής μάθησης, που αναλύουν τα δεδομένα χρήσης και προσαρμόζουν το περιεχόμενο ανάλογα με τις προηγούμενες αλληλεπιδράσεις του χρήστη (Saputri & Lee, 2020). Η αποτελεσματική εξατομίκευση μπορεί να αυξήσει την ικανοποίηση του χρήστη και να ενισχύσει την αφοσίωσή του, ωστόσο υπάρχουν ανησυχίες για την ιδιωτικότητα, καθώς απαιτείται η συλλογή και ανάλυση προσωπικών δεδομένων (Aguirre et al., 2016).

Οι Tsihrintzis et al. (2016) και Virvou (2018) αναδεικνύουν πώς η συνδυαστική χρήση τεχνητής νοημοσύνης και εξατομίκευσης μπορεί να βελτιώσει την εμπειρία των χρηστών, προσαρμόζοντας το περιεχόμενο και τις υπηρεσίες με βάση τις προτιμήσεις και τη συμπεριφορά τους, ενώ οι Wong et al. (2022) τονίζουν τη σημασία της ικανότητας προσαρμογής βάσει συμπεριφοράς σε πραγματικό χρόνο, μέσω μηχανικής μάθησης.

Ακολουθώντας το έργο των Constantinides και Dowell (2018), η ανάλυση των δεδομένων χρήσης σε πραγματικό χρόνο επιτρέπει τη βελτιστοποίηση της εμπειρίας ανάγνωσης ειδήσεων μέσω κινητών συσκευών. Αυτή η προσέγγιση μπορεί να ενισχυθεί με τεχνικές εξόρυξης δεδομένων (Zarrinkalam et al., 2020), προκειμένου να προσδιοριστούν τα ενδιαφέροντα των χρηστών σε πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, βελτιώνοντας τις προτάσεις περιεχομένου και την προσωποποίηση.

Επιπροσθέτως, η εφαρμογή ευφώνων συστημάτων που προσαρμόζονται σε πραγματικό χρόνο έχει δείξει σημαντική βελτίωση στην εμπειρία του χρήστη, σύμφωνα με τους Hatzilygeroudis et al. (2023). Αυτή η προσέγγιση επιτρέπει στις πλατφόρμες να αναλύουν τη συμπεριφορά των χρηστών και να προσφέρουν προσωποποιημένο περιεχόμενο με ακρίβεια. Όπως υποστηρίζουν οι Caya και Neto (2018), η έρευνα για την αυτοπροσαρμοστικότητα των συστημάτων έχει προχωρήσει σημαντικά, ενσωματώνοντας τεχνικές που βελτιώνουν τη σχετικότητα των συστάσεων.

3.4 Εξατομίκευση στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης

Στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, η εξατομίκευση παίζει καθοριστικό ρόλο στη βελτίωση της εμπειρίας πλοήγησης και στη δημιουργία μιας πιο σχετικής και αλληλεπιδραστικής πλατφόρμας. Μέσω της ανάλυσης της συμπεριφοράς, των αλληλεπιδράσεων και των προτιμήσεων των χρηστών, οι πλατφόρμες προσαρμόζουν τις προτάσεις τους σε περιεχόμενο, διαφημίσεις, προτάσεις σύνδεσης με χρήστες και στην περίπτωση της παρούσας πτυχιακής, σε ευκαιρίες εργασίας (Hayes et al., 2021). Αυτές οι τεχνικές ενισχύουν τη σχέση των χρηστών με τις πλατφόρμες, καθιστώντας τις πιο προσιτές και ευχάριστες. Ωστόσο, η υπερβολική εξατομίκευση μπορεί να οδηγήσει σε φαινόμενα όπως η "φούσκα φίλτρου," όπου οι χρήστες εκτίθενται μόνο σε πληροφορίες που συμφωνούν με τις απόψεις τους, μειώνοντας τη διαφορετικότητα των απόψεων που λαμβάνουν (Appel et al., 2020).

Η προσωποποίηση παραμένει βασική στρατηγική για τις συστάσεις, ιδιαίτερα σε πλατφόρμες όπως το LinkedIn και το Facebook, οι οποίες χρησιμοποιούν την προσωποποίηση για να προτείνουν θέσεις εργασίας, συνδέσεις και άλλες ευκαιρίες (Ge & Persia, 2019). Η ανάλυση της συμπεριφοράς των χρηστών στις πλατφόρμες αυτές μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα των αλγορίθμων προσαρμογής (Denner & Schneider, 2023).

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

Η ανάλυση δεδομένων μέσω κοινωνικών δικτύων, όπως περιγράφεται από τους Rounarakis et al. (2017), μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση των καταναλωτικών προτιμήσεων και να βοηθήσει στην προσαρμογή του περιεχομένου που παρουσιάζεται στους χρήστες. Ωστόσο, υπάρχουν σημαντικές προκλήσεις, ειδικά στην προστασία των δεδομένων και την αποτροπή διακρίσεων (Jeske & Shultz, 2016).

Επιπλέον, οι Zhang et al. (2024) και Zhang et al. (2014) εξετάζουν τη χρήση εξατομικευμένων διαφημίσεων και προτάσεων σε κοινωνικά δίκτυα για τη στρατολόγηση συμμετεχόντων και εργαζομένων. Οι στρατηγικές αυτές βασίζονται στην ανάλυση των προτιμήσεων των χρηστών, των αναζητήσεών τους και των αλληλεπιδράσεών τους, επιτρέποντας μια πιο στοχευμένη και αποτελεσματική προσέγγιση. Τα δεδομένα από τις αλληλεπιδράσεις των χρηστών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία εξατομικευμένων μηνυμάτων στρατολόγησης.

Σύμφωνα με τους Alagha et al. (2022) και Wang et al. (2021), τα κοινωνικά μέσα και η μηχανική μάθηση μπορούν να διευκολύνουν τη διαδικασία πρόσληψης εργαζομένων σε έργα crowdsourcing μέσω της ανάλυσης των ενδιαφερόντων και της κοινωνικής επιρροής των χρηστών. Τα δεδομένα που συλλέγονται από τα κοινωνικά δίκτυα επιτρέπουν στις εταιρείες να εντοπίσουν χρήστες που είναι πιο πιθανό να ενδιαφερθούν και να συμμετάσχουν σε έργα crowdsourcing, βελτιώνοντας έτσι τη διαδικασία πρόσληψης.

3.5 Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης και Επαγγελματική Ανάπτυξη

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (ΜΚΔ) αποτελούν ισχυρό εργαλείο για την επαγγελματική ανάπτυξη, παρέχοντας τη δυνατότητα αναζήτησης εργασίας, δικτύωσης και βελτίωσης της επαγγελματικής φήμης (Νικόλαου, 2014). Το LinkedIn, ειδικά, προσφέρει μια πλατφόρμα όπου οι χρήστες μπορούν να προβάλλουν τις δεξιότητές τους και να αναπτύξουν το δίκτυο επαφών τους, αυξάνοντας τις πιθανότητες εύρεσης ευκαιριών εργασίας. Σύμφωνα με τον Granovetter (1973), η θεωρία των "αδύναμων δεσμών" παραμένει ισχυρή και στα ΜΚΔ, επιτρέποντας στους χρήστες να επεκτείνουν τα επαγγελματικά τους δίκτυα μέσω αλληλεπιδράσεων που δεν απαιτούν στενούς προσωπικούς δεσμούς, ενώ τα κοινωνικά δίκτυα μπορούν να ενισχύσουν την καριέρα τους παρέχοντας πρόσβαση σε ευκαιρίες που δεν θα ήταν εύκολα προσβάσιμες χωρίς αυτά.

Η χρήση των ΜΚΔ για επαγγελματική ανάπτυξη δεν περιορίζεται μόνο στη δημιουργία δικτύων. Όπως υπογραμμίζουν οι Alalwan et al. (2017), τα ΜΚΔ παρέχουν ευκαιρίες για την ενίσχυση της επαγγελματικής εικόνας μέσω στρατηγικής προβολής και αλληλεπίδρασης με κλάδους ενδιαφέροντος. Οι πλατφόρμες αυτές διευκολύνουν την άμεση επικοινωνία με επαγγελματίες και εταιρείες, ενώ οι συστάσεις και τα endorsements στο LinkedIn ενισχύουν την αξιοπιστία των χρηστών. Σύμφωνα με τους Appel et al. (2020), η δυνατότητα των ΜΚΔ να παρέχουν προσωποποιημένες προτάσεις και ευκαιρίες εργασίας βασισμένες σε αλγόριθμους μηχανικής μάθησης βελτιώνει τη σχετικότητα των θέσεων που προτείνονται στους χρήστες, ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα της αναζήτησης.

Ταυτόχρονα, οι δυνατότητες που προσφέρουν τα ΜΚΔ επιτρέπουν στους χρήστες να ενημερώνονται για τις τάσεις στον κλάδο τους, να συμμετέχουν σε επαγγελματικές συζητήσεις και να δημοσιεύουν περιεχόμενο σχετικό με την επαγγελματική τους δραστηριότητα (Karoo et al., 2018). Η ανάπτυξη μιας ισχυρής διαδικτυακής παρουσίας μέσω των ΜΚΔ μπορεί να αυξήσει την αναγνωρισιμότητα ενός επαγγελματία ή μιας επιχείρησης, κάτι που θεωρείται κρίσιμο για την επαγγελματική ανάπτυξη στην ψηφιακή εποχή (Miller et al., 2016). Ωστόσο, όπως επισημαίνει η Rao και η Kalyani (2022), η αλόγιστη χρήση των ΜΚΔ μπορεί να επιφέρει αρνητικές συνέπειες, όπως η μείωση της ιδιωτικότητας ή η υπερέκθεση, γεγονός που καθιστά τη σωστή διαχείριση της παρουσίας στα μέσα αυτά απαραίτητη για την επαγγελματική επιτυχία.

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

Επιπρόσθετα, τα ΜΚΔ χρησιμοποιούνται πλέον ευρέως από εταιρείες ως εργαλείο πρόσληψης προσωπικού. Πολλές εταιρείες αναζητούν υποψήφιους μέσω των δικτύων τους στα ΜΚΔ, γεγονός που έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο οι εργοδότες προσεγγίζουν την πρόσληψη (Koch et al., 2018). Η κοινωνική δικτύωση επιτρέπει στους εργοδότες να αξιολογούν τους υποψηφίους όχι μόνο βάσει του βιογραφικού τους αλλά και της συνολικής τους παρουσίας και δραστηριότητας στα ΜΚΔ, ενισχύοντας τη διαφάνεια της διαδικασίας πρόσληψης επισημαίνουν οι Lesenyego & Chukwuere (2023), Melanthiou et al. (2015) και Hosain et al. (2020).

Οι κοινωνικές πλατφόρμες έχουν μετατραπεί σε εργαλεία πρόσληψης και επαγγελματικής ανάπτυξης. Μελέτες όπως αυτές των Kajanová et al. (2017) και Balasubramanian et al. (2016) καταδεικνύουν τη σημασία των κοινωνικών μέσων στη διαδικασία πρόσληψης χάρη στην δυνατότητα άμεσης επαφής, ενώ η στρατολόγηση για ερευνητικά προγράμματα μπορεί να βελτιωθεί μέσω των κοινωνικών δικτύων, σύμφωνα με τους Topolovec-Vranic και Natarajan (2016).

Μια νέα προσέγγιση στη στρατολόγηση εργαζομένων και συμμετεχόντων σε έρευνες είναι η χρήση των κοινωνικών μέσων δικτύωσης. Σύμφωνα με τον Khatri et al. (2015), η πρόσληψη μέσω των ΜΚΔ είναι πιο αποτελεσματική καθώς οι χρήστες εμπλέκονται άμεσα με την έρευνα, και ενθαρρύνονται να συμμετάσχουν μέσω κοινοποιήσεων και προσωπικών μηνυμάτων. Αυτή η μέθοδος έχει φανεί ιδιαίτερα επιτυχημένη όταν συνδυάζεται με στρατηγικές διάχυσης των πληροφοριών μέσω διαδικτύου, όπως η χρήση στοχευμένων αναρτήσεων σε φόρουμ και σχετικές κοινότητες.

Από την άλλη πλευρά, οι Leighton et al. (2021) προτείνουν τη χρήση δειγματοληψίας χιονοστιβάδας (snowball sampling) σε συνδυασμό με τα κοινωνικά μέσα, καθώς επιτρέπει την πρόσβαση σε ένα μεγάλο και ποικιλόμορφο κοινό που δεν θα μπορούσε να προσεγγιστεί με παραδοσιακές μεθόδους στρατολόγησης. Η μέθοδος αυτή ενισχύει την αποδοτικότητα, καθώς βασίζεται στις επαφές των ήδη στρατολογημένων συμμετεχόντων, οι οποίοι προσκαλούν άτομα από το δίκτυό τους να συμμετάσχουν.

Τέλος, οι Oncioiu et al. (2022) και Bagheri Rad et al. (2020) επισημαίνουν ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της διαδικασίας ψηφιακής πρόσληψης ανθρώπινου δυναμικού. Οι εταιρείες χρησιμοποιούν τα κοινωνικά μέσα για να αναζητήσουν και να στρατολογήσουν υποψηφίους, γεγονός που τους επιτρέπει να φτάσουν σε μια πιο στοχευμένη ομάδα ανθρώπων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες της επιχείρησής τους.

3.6 Προκλήσεις και Περιορισμοί των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης

Παρά τις θετικές επιδράσεις των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (ΜΚΔ), η χρήση τους συνοδεύεται από σημαντικές προκλήσεις και περιορισμούς. Ένα από τα κυριότερα ζητήματα είναι η ανησυχία για την προστασία της ιδιωτικότητας των χρηστών, καθώς οι πλατφόρμες συγκεντρώνουν και επεξεργάζονται μεγάλες ποσότητες δεδομένων χωρίς πάντοτε τη ρητή συγκατάθεση των χρηστών (Antelmi, 2019). Η πρακτική αυτή μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα, ειδικά όταν τα δεδομένα χρησιμοποιούνται για εμπορικούς σκοπούς, όπως η στοχευμένη διαφήμιση, αυξάνοντας την αίσθηση παραβίασης της ιδιωτικότητας και προκαλώντας ανησυχίες για την ασφάλεια (Yang, 2024).

Η έλλειψη ρυθμίσεων που να προστατεύουν επαρκώς τους χρήστες από τις επιπτώσεις της μη σωστής διαχείρισης δεδομένων μπορεί να οδηγήσει σε κοινωνικές και επαγγελματικές ανισότητες. Για παράδειγμα, η λανθασμένη χρήση ή η παραπλανητική παρουσίαση πληροφοριών στα ΜΚΔ μπορεί να επηρεάσει την επαγγελματική εικόνα των ατόμων, καθώς εργοδότες και επαγγελματίες αξιολογούν τα προφίλ των υποψηφίων για θέσεις εργασίας, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε διακρίσεις ή αθέμιτη προκατάληψη

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

(Lesenyego & Chukwuere, 2023). Οι πληροφορίες που αναρτώνται στα ΜΚΔ μπορεί να αποκαλύπτουν προσωπικές πεποιθήσεις ή κοινωνικές σχέσεις που δεν σχετίζονται με την επαγγελματική επάρκεια, καθιστώντας τα άτομα ευάλωτα σε προκατειλημμένες εκτιμήσεις (Jeske & Shultz, 2016).

Επιπλέον, η συνεχής χρήση των ΜΚΔ ενισχύει την εξάρτηση από την ψηφιακή παρουσία και επιβάλλει στους χρήστες την ανάγκη να προβάλλουν ένα συγκεκριμένο προφίλ, προκειμένου να διατηρούν τη φήμη τους σε επαγγελματικό επίπεδο. Οι πλατφόρμες αυτές απαιτούν από τους χρήστες να διαχειρίζονται προσεκτικά τον ψηφιακό τους εαυτό, καθώς μια ανεπαρκής ή λανθασμένη παρουσία μπορεί να έχει επιπτώσεις στη φήμη και την επαγγελματική τους ταυτότητα (van Dijck, 2013). Αυτή η δυναμική μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο άγχος και πίεση για τη διατήρηση μιας αψεγάδιαστης δημόσιας εικόνας, με αποτέλεσμα οι χρήστες να επενδύουν χρόνο και ενέργεια στη συνεχή διαχείριση του προφίλ τους.

Οι πλατφόρμες ΜΚΔ εξελίσσονται συνεχώς, ενσωματώνοντας τεχνολογίες όπως η εξατομίκευση και οι αλγόριθμοι συστάσεων που χρησιμοποιούν τα δεδομένα των χρηστών για να προσαρμόσουν το περιεχόμενο που εμφανίζεται σε αυτούς. Αν και αυτές οι πρακτικές βελτιώνουν την εμπειρία των χρηστών, ταυτόχρονα αυξάνουν την έκθεση σε εν δυνάμει απειλές, όπως η παραβίαση προσωπικών δεδομένων και η στοχευμένη παραπληροφόρηση (Adaji & Vassileva, 2016). Η διαχείριση της ιδιωτικότητας και η προστασία των δεδομένων παραμένουν κρίσιμες προκλήσεις, ιδιαίτερα καθώς οι χρήστες καλούνται να παρέχουν όλο και περισσότερες πληροφορίες για να απολαμβάνουν τα οφέλη των ΜΚΔ.

Η προσωποποίηση ενδέχεται να ενισχύσει τις ανισότητες στην πρόσβαση σε ευκαιρίες, όπως υποστηρίζουν οι Karaoglu et al. (2022), εφόσον οι αλγόριθμοι δεν λαμβάνουν υπόψη τη διαφορετικότητα των χρηστών και τις διαφορές στα κοινωνικά υπόβαθρα.

Η μελέτη των Ferrigno και Sade (2019) αναδεικνύει ηθικά ζητήματα που προκύπτουν από τη στρατολόγηση μέσω κοινωνικών δικτύων, όπως η ανάγκη εξασφάλισης της συγκατάθεσης των χρηστών και η προσοχή στη χρήση των δεδομένων τους με διαφάνεια και υπευθυνότητα.

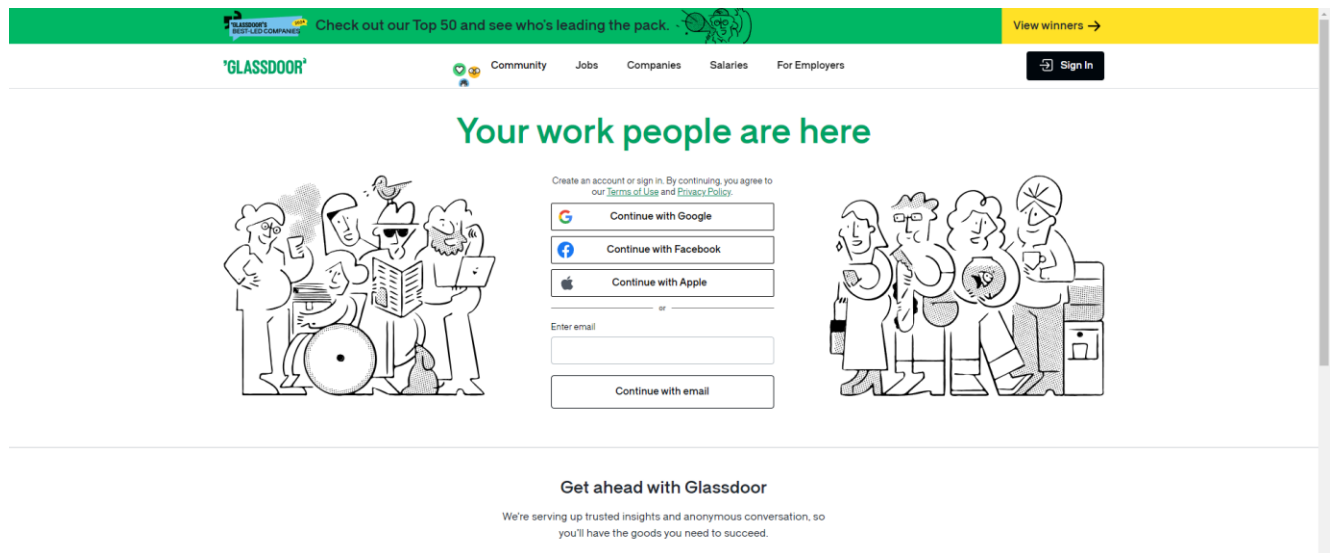
3.7 Συμπεράσματα

Η χρήση των ΜΚΔ για επαγγελματικούς σκοπούς έχει σημαντικές επιπτώσεις στην αγορά εργασίας και την επαγγελματική δικτύωση. Παρά τις ευκαιρίες που προσφέρουν, οι χρήστες πρέπει να αντιμετωπίσουν προκλήσεις που σχετίζονται με την ασφάλεια, την ιδιωτικότητα και τη σωστή διαχείριση των επαγγελματικών τους πληροφοριών. Οι τεχνολογίες εξατομίκευσης βελτιώνουν τη σχετικότητα των πληροφοριών και των ευκαιριών, αλλά ταυτόχρονα δημιουργούν ανησυχίες για την υπερβολική παρακολούθηση και τη συλλογή δεδομένων. Η ανάπτυξη στρατηγικών για την επαγγελματική δικτύωση που ενσωματώνουν τη διαχείριση των δεδομένων και τη χρήση των ΜΚΔ με υπεύθυνο τρόπο θα είναι καθοριστική για τη μελλοντική επαγγελματική επιτυχία. Άρα, η ανάπτυξη μιας εφαρμογής μέσου κοινωνικής δικτύωσης που ενσωματώνει λειτουργίες επαγγελματικής δικτύωσης, εξατομίκευσης και ασφάλειας κρίνεται απαραίτητη, καθώς θα προσφέρει ουσιαστικά οφέλη στους επαγγελματίες και τους εργοδότες. Μέσω αυτής, οι επαγγελματίες θα έχουν τη δυνατότητα να αναδείξουν τις δεξιότητές τους και να δικτυωθούν αποτελεσματικά, ενώ οι εργοδότες θα μπορούν να εντοπίζουν άμεσα κατάλληλους υποψηφίους, βελτιώνοντας τη διαδικασία εύρεσης και πρόσληψης προσωπικού.

4 ΠΑΡΟΜΟΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούμε σε παρόμοιες εφαρμογές εύρεσης εργασίας, οι οποίες είναι ευρέως διαδεδομένες. Οι πλατφόρμες που θα σημειωθούν συνέβαλαν να κατανοηθεί η λειτουργία της αγοράς εργασίας στο διαδίκτυο.

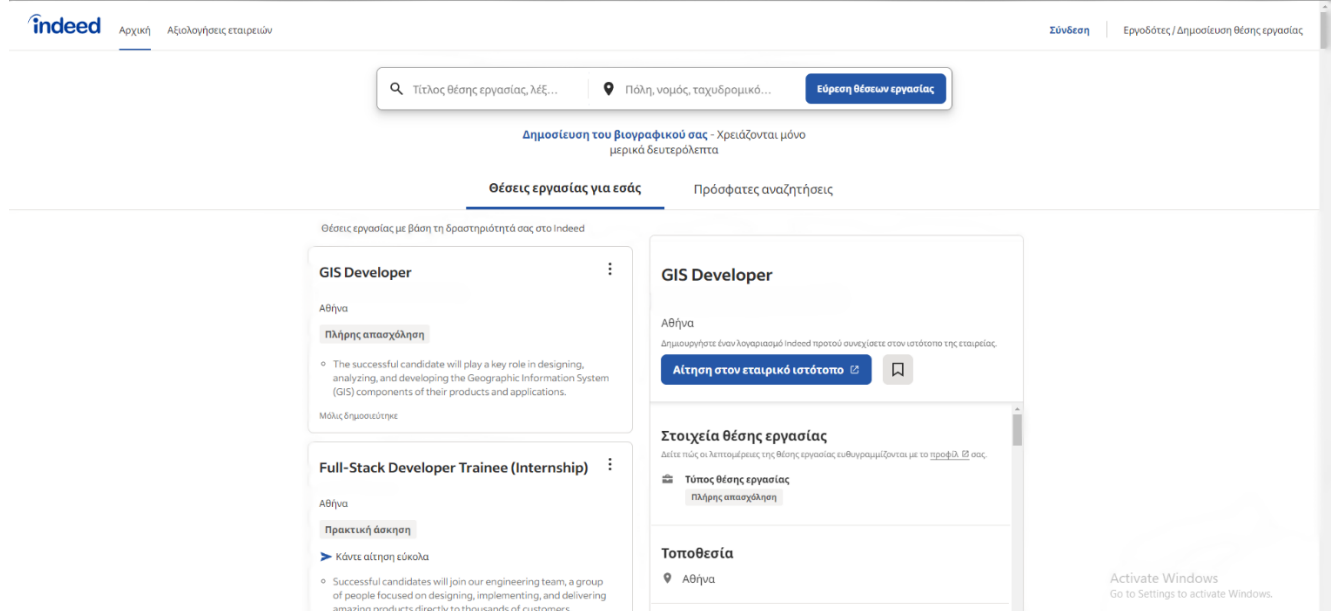
4.1.Glassdoor



Εικόνα 1. Glassdoor

Το Glassdoor είναι ένας ιστότοπος με μοναδικές λειτουργίες μεταξύ εφαρμογών εργασίας. Πέραν της κοινής λειτουργίας που έχουν όλες οι εφαρμογές αυτού του είδους, δηλαδή η δυνατότητα υποβολής αίτησης σε θέση εργασίας, αυτή η πλατφόρμα παρέχει πρωτοπόμενες δυνατότητες στον εργασιακό κόσμο. Μία απ' αυτές είναι η δυνατότητα αξιολόγησης εταιρειών. Κάθε εργαζόμενος μπορεί να δημοσιεύσει πληροφορίες σχετικά με την εμπειρία του, τις θετικές και αρνητικές πτυχές αυτής, σχετικά με στελέχη και ανώτερους του στην εταιρεία, το περιβάλλον εργασίας, συναδέλφους, παροχές κ.α. Επιπλέον, υπάρχει ένα ξεχωριστό τμήμα της εφαρμογής όπου γράφονται πληροφορίες για συνεντεύξεις. Για κάθε συνέντευξη οι βασικές πληροφορίες που εισάγει ο χρήστης είναι η εταιρεία και η θέση για την οποία έδωσε τη συνέντευξη. Στο περιεχόμενο μπορεί να αναφέρει διάφορες ερωτήσεις που του τέθηκαν, χωρισμένες σε διάφορα στάδια συνεντεύξεων, καθώς μπορεί και να δώσει κατευθύνσεις σε επόμενους υποψηφίους για να επικεντρωθούν σε συγκεκριμένες τεχνικές δεξιότητες που κρίνονται σημαντικές για την εκάστοτε θέση. Τέλος, η πιο καινοτόμα λειτουργία του Glassdoor που το κάνει να ξεχωρίζει είναι η δημοσίευση μισθολογικών δεδομένων. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να καταχωρήσουν το ποσό των απολαβών τους ανά μήνα, έτος, ή ώρα. Το χαρακτηριστικό αυτό της εφαρμογής είναι ιδιαίτερα χρήσιμο ώστε να γνωρίζουν οι υποψήφιοι τις απολαβές που μπορούν να επιδιώξουν σε κάθε εταιρεία και να μπορούν να διαπραγματευτούν το βέλτιστο για αυτούς πακέτο αποδοχών.

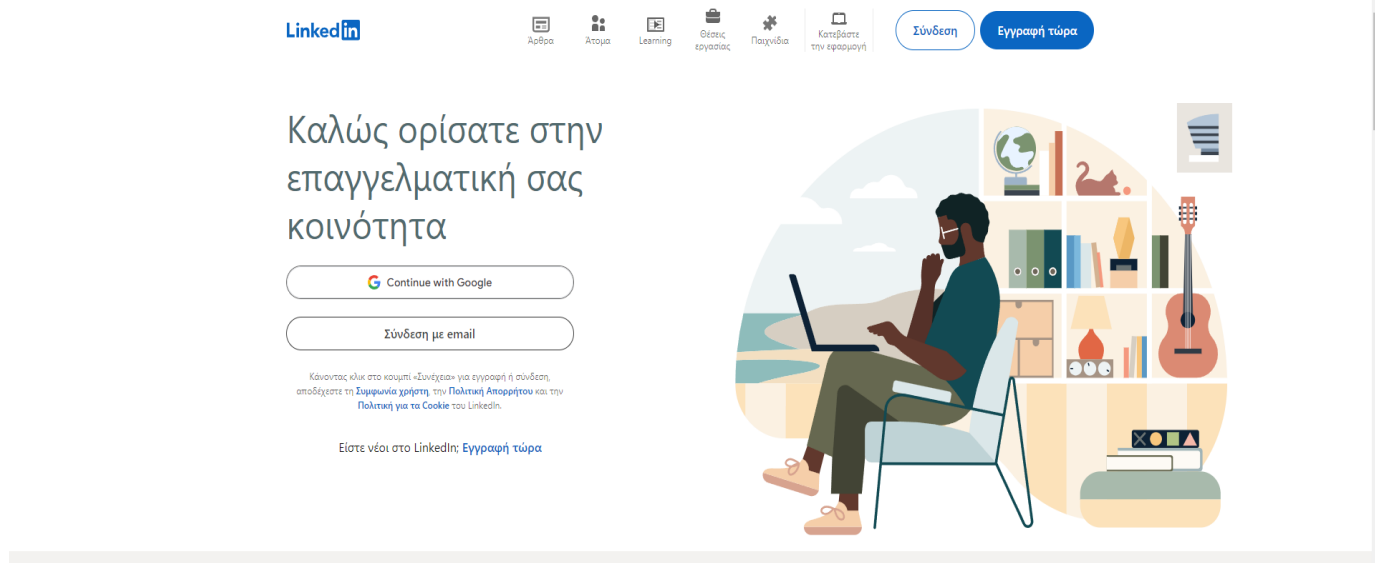
4.2. Indeed



Εικόνα 2. Indeed

Το Indeed είναι από τους πιο διαδεδομένους ιστότοπους εύρεσης εργασίας παγκοσμίως. Αυτή η πλατφόρμα μαζεύει αγγελίες διαθέσιμων θέσεων από άλλες πηγές, όπως σελίδες εταιρειών, πίνακες αγγελιών και άλλες πλατφόρμες. Η αναζήτηση θέσεων εργασίας μπορεί να γίνει βάσει τοποθεσίας και λέξεων κλειδιών που περιγράφουν την ειδικότητα. Οι χρήστες μπορούν να αναζητήσουν εργασία χρησιμοποιώντας φίλτρα, όπως μισθολογικό εύρος, είδος εργασίας (πλήρης απασχόληση, μερική απασχόληση) κ.α. Παρόμοια με το Glassdoor, το Indeed διαθέτει τη δυνατότητα αξιολογήσεων σχετικά με τις εμπειρίες σε διάφορες εταιρείες. Ένα χαρακτηριστικό του Indeed που το κάνει να ξεχωρίζει σε σύγκριση με άλλες παρόμοιες εφαρμογές είναι η λειτουργία δημοσίευσης βιογραφικού. Ο χρήστης μπορεί να δημοσιεύσει το βιογραφικό του με σκοπό να τον εντοπίζουν ευκολότερα εταιρείες και να επικοινωνούν μαζί του για διαθέσιμες ευκαιρίες. Το Indeed επεξεργάζεται το βιογραφικό του χρήστη και του εμφανίζει θέσεις ανάλογα με τις δεξιότητες του, προηγούμενες εμπειρίες. Αυτό είναι ακόμη ένα παράδειγμα εφαρμογής της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εξατομίκευση των επαγγελματικών εφαρμογών. Το Indeed στέλνει συχνά ειδοποιήσεις στο email του χρήστη για θέσεις που ταιριάζουν στα κριτήρια αναζήτησης του και το βιογραφικό του. Επίσης, η πλατφόρμα παρέχει πληροφορίες σχετικά με την πορεία της κάθε αίτησης και προσφέρει συμβουλές για την προετοιμασία των υποψηφίων για συνεντεύξεις και για την ανάπτυξη του βιογραφικού τους.

4.3. LinkedIn



Εικόνα 3. LinkedIn

Το LinkedIn είναι μία πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης που χρησιμοποιείται για την δημιουργία και διατήρηση επαγγελματικών σχέσεων, την επίδιωξη εργασίας και την ανάρτηση αγγελιών εργασίας. Ιδρύθηκε το 2002 και είναι σήμερα η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη επαγγελματική πλατφόρμα παγκοσμίως. Το LinkedIn προσφέρει μία πληθώρα λειτουργιών στους χρήστες του. Κατ' αρχάς, επειδή η εφαρμογή αποτελεί Μέσο Κοινωνικής Δικτύωσης δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας προφίλ το οποίο χάρη στην επαγγελματική κατεύθυνση της πλατφόρμας είναι σχεδιασμένο να αναδεικνύει πληροφορίες σχετικά με τις δεξιότητες του χρήστη, να τις επιβεβαιώνει με μικρά τεστ και να αναγράφεται στο προφίλ όταν μία δεξιότητα έχει επιβεβαιωθεί. Στο προφίλ του ο χρήστης μπορεί να εισάγει τις προηγούμενες επαγγελματικές του εμπειρίες, με ακριβείς ημερομηνίες έναρξης και λήξης αλλά και πληροφορίες για το εκπαιδευτικό του υπόβαθρο, όπως πανεπιστήμιο όπου φοίτησε, αντικείμενο σπουδών είδος πτυχίου(προπτυχιακό, μεταπτυχιακό, PhD), ημερομηνία έναρξης και λήξης φοίτησης, διάφορα σεμινάρια και πιστοποιήσεις που έχει ολοκληρώσει κλπ. Στο LinkedIn, τα άτομα μπορούν να δημοσιεύουν και να μοιράζονται δημοσιευμένο υλικό και ειδήσεις από άλλους σχετικά με την εργασιακή τους ειδικότητα ή το πεδίο ενδιαφερόντων τους και κάνοντας έτσι αισθητή παρουσία τους να χτίζουν τη φήμη τους. Ωστόσο, για να φημιστούν ως επαγγελματίες πρέπει να είναι δικτυωμένοι με άλλα άτομα στην αγορά εργασίας. Εδώ το LinkedIn καινοτομεί ως επαγγελματική εφαρμογή υιοθετώντας χαρακτήρα Social Media και επιτρέπει στους χρήστες του να συνδέονται μεταξύ τους ακολουθώντας δημοσιεύσεις άλλων χρηστών με κοινές δεξιότητες. Τέλος, η πλατφόρμα παρέχει ένα ξεχωριστό κομμάτι για εκπαίδευση χρηστών μέσω σεμιναρίων, το LinkedIn Learning. Τα περισσότερα σεμινάρια είναι επί πληρωμή αλλά υπάρχουν και αρκετά δωρεάν σεμινάρια που μπορεί ο χρήστης να ολοκληρώσει. Μετά την ολοκλήρωση κάθε σεμιναρίου υπάρχει η δυνατότητα διαμοιρασμού της πιστοποίησης παρακολούθησης στο προφίλ. Προφανώς όσο περισσότερα σεμινάρια δείχνει κάποιος ότι ολοκληρώνει, τόσο πιο ανταγωνιστική εικόνα δημιουργεί προσελκύοντας όλο και περισσότερη προσοχή. Σύμφωνα με όσα ανέφερα στην περίληψη σχετικά με τις λειτουργίες της εφαρμογής μου, είναι εμφανές ότι το LinkedIn υπήρξε η μεγαλύτερη πηγή έμπνευσης στη σύλληψη της ιδέας για τον μετέπειτα σχεδιασμό της εφαρμογής.

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

Διαφοροποιήσεις της δικιάς μου εφαρμογής

Η εφαρμογή μου παρουσιάζει ομοιότητες με πλατφόρμες όπως το LinkedIn, το Indeed και το Glassdoor, καθώς όλες επικεντρώνονται στην επαγγελματική δικτύωση και την εύρεση εργασίας. Ωστόσο, η εφαρμογή μου διαφοροποιείται κυρίως στη λειτουργία της εξατομίκευσης του περιεχομένου. Η παρούσα πτυχιακή διατριβή στοχεύει στην ανάπτυξη μίας εφαρμογής κοινωνικού δικτύου που προσφέρει εξατομικευμένες προτάσεις εργασίας και δικτύωσης, με βάση τις ατομικές ανάγκες των χρηστών. Αντίθετα, το Glassdoor εστιάζει κυρίως στην αξιολόγηση εταιρειών και διαχείριση μισθολογικών πληροφοριών, ενώ το Indeed παρέχει αγγελίες από διάφορες πηγές και δυνατότητα δημοσίευσης βιογραφικών για προσέλκυση εταιρειών. Επιπλέον, η εφαρμογή μου διαφέρει ως προς την προσέγγιση στο γραφικό περιβάλλον χρήστη. Συγκεκριμένα, το περιβάλλον είναι σχεδιασμένο να διευκολύνει τη γρήγορη πλοήγηση για κάθε τύπο χρήστη. Αντί να προσφέρει ένα φορτωμένο περιβάλλον με πολλές λειτουργίες σε κάθε σελίδα, όπως στο LinkedIn, η εφαρμογή μου εστιάζει στην απλότητα, με διακριτές κατηγορίες περιεχομένου και εύκολα προσβάσιμες ρυθμίσεις λογαριασμού.

5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

5.1. Εισαγωγή

Η εφαρμογή αποτελεί μια πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης με στόχο τη σύνδεση επαγγελματιών και επιχειρήσεων, τη διευκόλυνση της εύρεσης θέσεων εργασίας και τη δημιουργία επαγγελματικών προφίλ. Μέσω της πλατφόρμας, οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν και να διαχειριστούν προφίλ, να αλληλεπιδρούν με άλλους χρήστες και εταιρείες, και να αναζητούν ή να δημοσιεύουν θέσεις εργασίας.

5.2. Ρόλοι Χρηστών

Το σύστημα διαχωρίζει τους χρήστες σε συγκεκριμένους ρόλους, με διαφορετικά επίπεδα δικαιωμάτων και πρόσβασης:

- Κοινός Χρήστης:
 - Δημιουργία, επεξεργασία και διαγραφή προσωπικού προφίλ.
 - Αλληλεπίδραση με άλλους χρήστες μέσω συνδέσεων, likes, σχολίων και μηνυμάτων.
 - Εύρεση και αίτηση για θέσεις εργασίας.
 - Ακολούθηση εταιρικών σελίδων.
- Διαχειριστής Εταιρείας:
 - Δημιουργία και διαχείριση εταιρικών προφίλ.
 - Δημοσίευση αγγελιών εργασίας και διαχείριση αιτήσεων.
 - Αλληλεπίδραση με χρήστες που ακολουθούν την εταιρική σελίδα.

5.3. Λειτουργικές Απαιτήσεις

Οι λειτουργικές απαιτήσεις περιγράφουν συγκεκριμένες δυνατότητες που πρέπει να έχει το σύστημα για να υποστηρίξει τις ανάγκες των χρηστών του.

5.3.1. Διαχείριση Λογαριασμών Χρηστών

- Εγγραφή Χρήστη:
 - Οι νέοι χρήστες πρέπει να εγγράφονται με μοναδικό email.
 - Υποχρεωτικά πεδία κατά την εγγραφή: Όνομα, Επώνυμο, Email, Κωδικός.
 - Προαιρετικά πεδία: Τοποθεσία, Φωτογραφία Προφίλ.
 - Έλεγχος εγκυρότητας email και ισχύος κωδικού.
 - Στέλνεται email επιβεβαίωσης για την ολοκλήρωση της εγγραφής.
- Σύνδεση Χρήστη:

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

- Οι χρήστες συνδέονται εισάγοντας email και κωδικό πρόσβασης.
- Σε περίπτωση λανθασμένων στοιχείων, εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα.
- Αποσύνδεση Χρήστη

5.3.2. Διαχείριση Προφίλ

- Επεξεργασία Προφίλ:
 - Προσθήκη πληροφοριών σπουδών και εργασιακής εμπειρίας.
 - Αλλαγή φωτογραφίας προφίλ και άλλων προσωπικών στοιχείων.

5.3.3. Αλληλεπίδραση Χρηστών

- Δημοσιεύσεις:
 - Δημιουργία αναρτήσεων από κείμενο.
 - Δυνατότητα προσθήκης σχολίων και "Like" στις δημοσιεύσεις.
 - Δυνατότητα διαμοιρασμού (Share) των δημοσιεύσεων από χρήστες και εταιρείες.
- Αιτήματα Συνδέσεων Μεταξύ Χρηστών:
 - Αποστολή και αποδοχή αιτημάτων σύνδεσης.
 - Ακύρωση συνδέσεων.
- Ανταλλαγή Μηνυμάτων:
 - Αποστολή προσωπικών μηνυμάτων σε άλλους χρήστες.

5.3.4. Λειτουργίες Εταιρικών Σελίδων

- Δημιουργία Εταιρικών Σελίδων:
 - Οι διαχειριστές μπορούν να δημιουργήσουν εταιρικές σελίδες με λογότυπο, περιγραφή και στοιχεία επικοινωνίας.
- Αγγελίες Εργασίας:
 - Δημοσίευση νέων θέσεων εργασίας.
 - Διαχείριση αιτήσεων και πρόσβαση στα βιογραφικά υποψηφίων.

5.3.5. Αναζήτηση

- Αναζήτηση Χρηστών: Αναζήτηση χρηστών βάσει ονοματεπώνυμου.
- Αναζήτηση Εταιρειών: Αναζήτηση εταιρειών βάσει ονόματος.
- Αναζήτηση Θέσεων Εργασίας: Αναζήτηση θέσεων εργασίας με χρήση λέξεων-κλειδιών και δυνατότητα υποβολής αίτησης.

5.4. Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις

- **Απόδοση:** Η εφαρμογή πρέπει να ανταποκρίνεται γρήγορα σε κάθε αίτημα χρήστη, με μέγιστο χρόνο απόκρισης τα 2 δευτερόλεπτα.
- **Κλιμάκωση:** Το σύστημα πρέπει να μπορεί να κλιμακώνεται για να υποστηρίξει πολλούς χρήστες ταυτόχρονα.
- **Ασφάλεια:** Οι κωδικοί των χρηστών φυλάσσονται κρυπτογραφημένοι στη βάση δεδομένων.
- **Συμβατότητα:** Η εφαρμογή πρέπει να είναι συμβατή με όλα τα σύγχρονα προγράμματα περιήγησης και λειτουργικά συστήματα.

5.5. Περιορισμοί Συστήματος και Τεχνικές Απαιτήσεις

- **Απαιτήσεις Λογισμικού:**
 - Το σύστημα απαιτεί backend σε περιβάλλον Java Spring Boot.
 - Χρησιμοποιείται σχεσιακή βάση δεδομένων MySQL και μη σχεσιακή βάση δεδομένων Elasticsearch.
 - Το frontend θα αναπτύσσεται χρησιμοποιώντας React.
- **Απαιτήσεις Υλικού:**
 - Ελάχιστος χώρος αποθήκευσης 10 GB.

5.6. UML Διάγραμμα Χρήσης (Use Case Diagram)

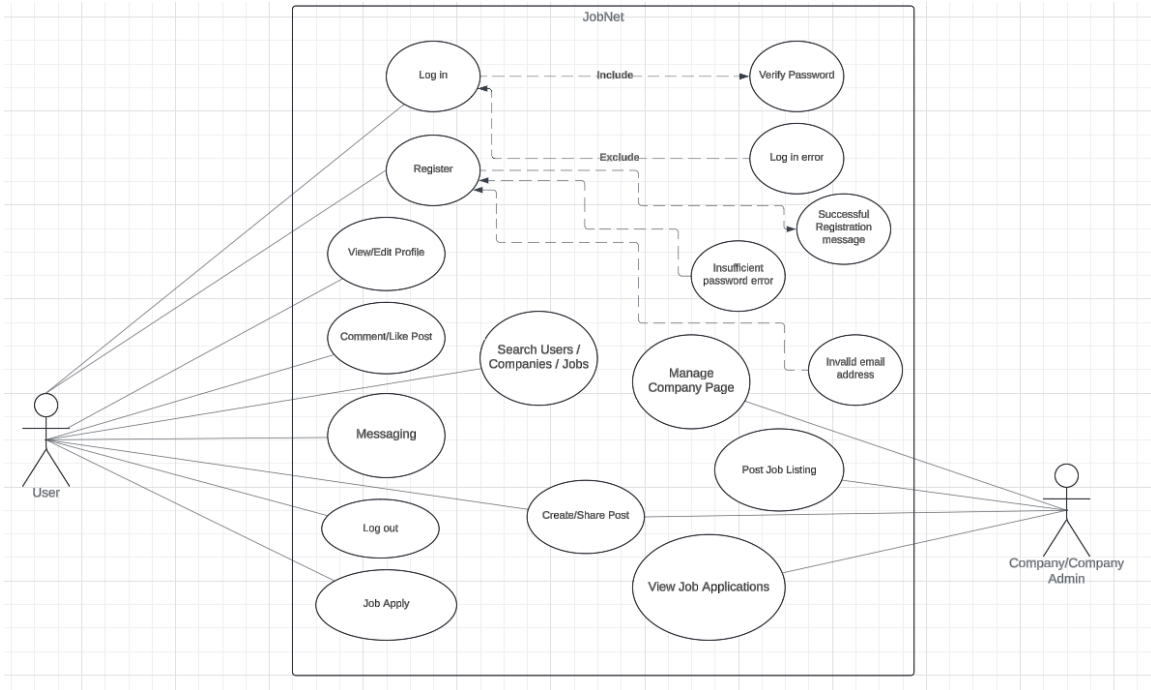
Το παρακάτω UML διάγραμμα χρήσης (Use Case Diagram) παρουσιάζει τις αλληλεπιδράσεις των διαφόρων ρόλων χρηστών με την πλατφόρμα και τις κύριες λειτουργίες που μπορούν να εκτελέσουν:

Περιγραφή Διαγράμματος

- **Κοινός Χρήστης (Common User):**
 - Register / Login: Εγγραφή ή σύνδεση στην πλατφόρμα.
 - View / Edit Profile: Προβολή ή επεξεργασία του προφίλ.
 - Create / Share Post: Δημιουργία ή κοινοποίηση δημοσιεύσεων.
 - Comment / Like Posts: Σχολιασμός ή επισημάνσεις "Like" σε αναρτήσεις.
 - Search Users / Companies / Jobs: Αναζήτηση χρηστών, εταιρειών ή θέσεων εργασίας.
 - Messaging: Ανταλλαγή προσωπικών μηνυμάτων με άλλους χρήστες.
 - Job Apply: Ο χρήστης κάνει αίτηση στη θέση εργασίας αποστέλλοντας το βιογραφικό του.
- **Διαχειριστής Εταιρείας (Company Admin):**
 - Manage Company Page: Διαχείριση εταιρικής σελίδας.
 - Post Job Listing: Δημοσίευση θέσεων εργασίας.

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

- View Job Applications: Προβολή των αιτήσεων εργασίας.



Εικόνα 4. Use Case Diagram

6 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

6.1. Εισαγωγή στην Αρχιτεκτονική Συστήματος

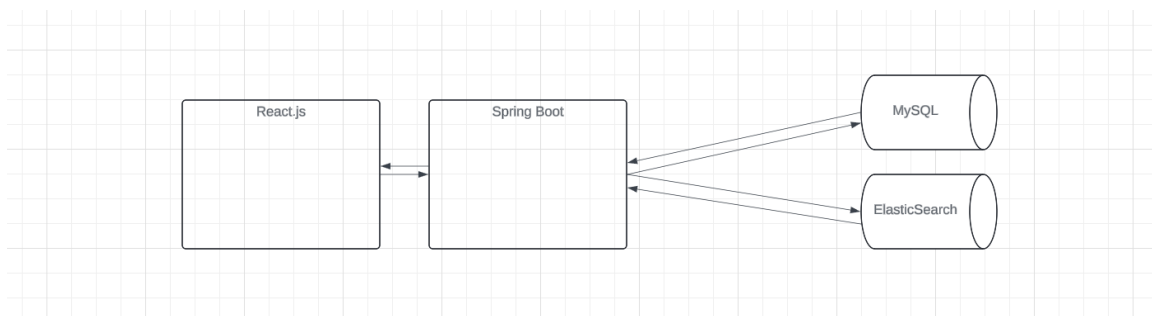
Η αρχιτεκτονική του συστήματος που αναπτύχθηκε για την πλατφόρμα Social Media είναι βασισμένη σε μια πολυεπίπεδη προσέγγιση (multi-tier architecture), η οποία περιλαμβάνει την **Παρουσίαση (Presentation Layer)**, την **Λογική Επιχειρηματικών Λειτουργιών (Business Logic Layer)**, και την **Αποθήκευση Δεδομένων (Data Layer)**. Αυτή η προσέγγιση επιτρέπει τη διαχείριση της πολυπλοκότητας του συστήματος, τη διαχωρισμένη ανάπτυξη και τη βελτιστοποίηση της απόδοσης.

6.2. Αρχιτεκτονική Συστήματος

Η αρχιτεκτονική του συστήματος αναλύεται ως εξής:

- **1ο Επίπεδο: Παρουσίαση (Presentation Layer)**
Το πρώτο επίπεδο περιλαμβάνει το frontend της εφαρμογής, το οποίο είναι υπεύθυνο για την επικοινωνία με τον χρήστη. Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται είναι:
 - **HTML/CSS**: Για τη δομή και το styling των σελίδων.
 - **JavaScript και React.js** : Για τη δημιουργία δυναμικών και διαδραστικών UI στοιχείων.
- **2ο Επίπεδο: Λογική Επιχειρηματικών Λειτουργιών (Business Logic Layer)**
Το δεύτερο επίπεδο είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή των επιχειρηματικών λογικών και την επεξεργασία των δεδομένων. Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται είναι:
 - **Java / Spring Boot**: Για την ανάπτυξη της backend λογικής.
 - **Java**: Είναι μια αντικειμενοστραφής γλώσσα προγραμματισμού που είναι γνωστή για την υψηλή της απόδοση, τη σταθερότητα και την επεκτασιμότητα. Η χρήση της Java επιτρέπει τη διαχείριση περίπλοκων λογικών και την ανάπτυξη backend εφαρμογών με αυξημένη ασφάλεια και αποδοτικότητα.
 - **Spring Boot**: Είναι ένα ισχυρό framework για την ανάπτυξη Java-based εφαρμογών. Παρέχει ενσωματωμένες βιβλιοθήκες και χαρακτηριστικά που μειώνουν τον απαιτούμενο κώδικα και επιτρέπουν την ταχύτερη ανάπτυξη και δοκιμή εφαρμογών. Περιλαμβάνει επίσης εργαλεία για τη διαχείριση εξαρτήσεων, την ασφάλεια, τη διασύνδεση με βάσεις δεδομένων και την επικοινωνία με APIs.
 - **REST API**: Το REST (Representational State Transfer) είναι μια αρχιτεκτονική προσέγγιση για την επικοινωνία μεταξύ διαφόρων τμημάτων της εφαρμογής. Το backend επικοινωνεί με το frontend μέσω REST APIs, προσφέροντας υπηρεσίες όπως η πρόσβαση σε δεδομένα χρηστών, η δημιουργία δημοσιεύσεων, και η επεξεργασία δεδομένων. Κάθε API endpoint ακολουθεί τη φιλοσοφία CRUD (Create, Read, Update, Delete), διευκολύνοντας την ενσωμάτωση και διαχείριση της λογικής λειτουργιών.

- **3ο Επίπεδο: Αποθήκευση Δεδομένων (Data Layer)**
 Το τρίτο επίπεδο περιλαμβάνει την αποθήκευση και διαχείριση των δεδομένων του συστήματος. Χρησιμοποιούνται:
 - **MySQL:** Είναι μια σχεσιακή βάση δεδομένων (Relational Database Management System - RDBMS) που χρησιμοποιείται ευρέως για την αποθήκευση δομημένων δεδομένων. Στην πλατφόρμα, η MySQL διαχειρίζεται βασικές πληροφορίες, όπως τα προφίλ χρηστών, τις δημοσιεύσεις, τα σχόλια και τις αγγελίες εργασίας. Προσφέρει υψηλή απόδοση, αξιοπιστία και δυνατότητα δημιουργίας πολύπλοκων σχέσεων ανάμεσα στα δεδομένα.
 - **ElasticSearch:** Είναι ένα NoSQL σύστημα αποθήκευσης, το οποίο είναι βελτιστοποιημένο για αναζητήσεις μεγάλων δεδομένων και γρήγορη ανάκτηση πληροφοριών. Χρησιμοποιείται για την αποθήκευση συγκεκριμένων οντοτήτων της εφαρμογής, όπως χρήστες, εταιρείες, και αγγελίες εργασίας που απαιτούν ταχύτατη αναζήτηση. Το ElasticSearch παρέχει επίσης δυνατότητες ανάλυσης δεδομένων και υποστηρίζει την αποθήκευση δεδομένων σε μορφή που δεν μπορεί να αποθηκευτεί εύκολα σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων.



Εικόνα 5. System Architecture Diagram

6.3. Περιγραφή Τεχνολογιών και Υποδομής

- **Frontend:** Χρησιμοποιείται React.js για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρήστη (UI) και για την αλληλεπίδραση με τον χρήστη. Οι λειτουργίες επικοινωνούν με το backend μέσω REST API κλήσεων.
- **Backend:** Η υποδομή είναι υλοποιημένη με Java και Spring Boot, το οποίο χειρίζεται τις αιτήσεις του χρήστη και αλληλεπιδρά με τη βάση δεδομένων.
- **Βάση Δεδομένων:** Η πλατφόρμα χρησιμοποιεί μια σχεσιακή (MySQL) και NoSQL (ElasticSearch) βάση δεδομένων, ανάλογα με τις απαιτήσεις για δεδομένα και σχέσεις.

7. Περιγραφή Βάσης Δεδομένων

Η βάση δεδομένων περιλαμβάνει τους παρακάτω πίνακες / συλλογές:

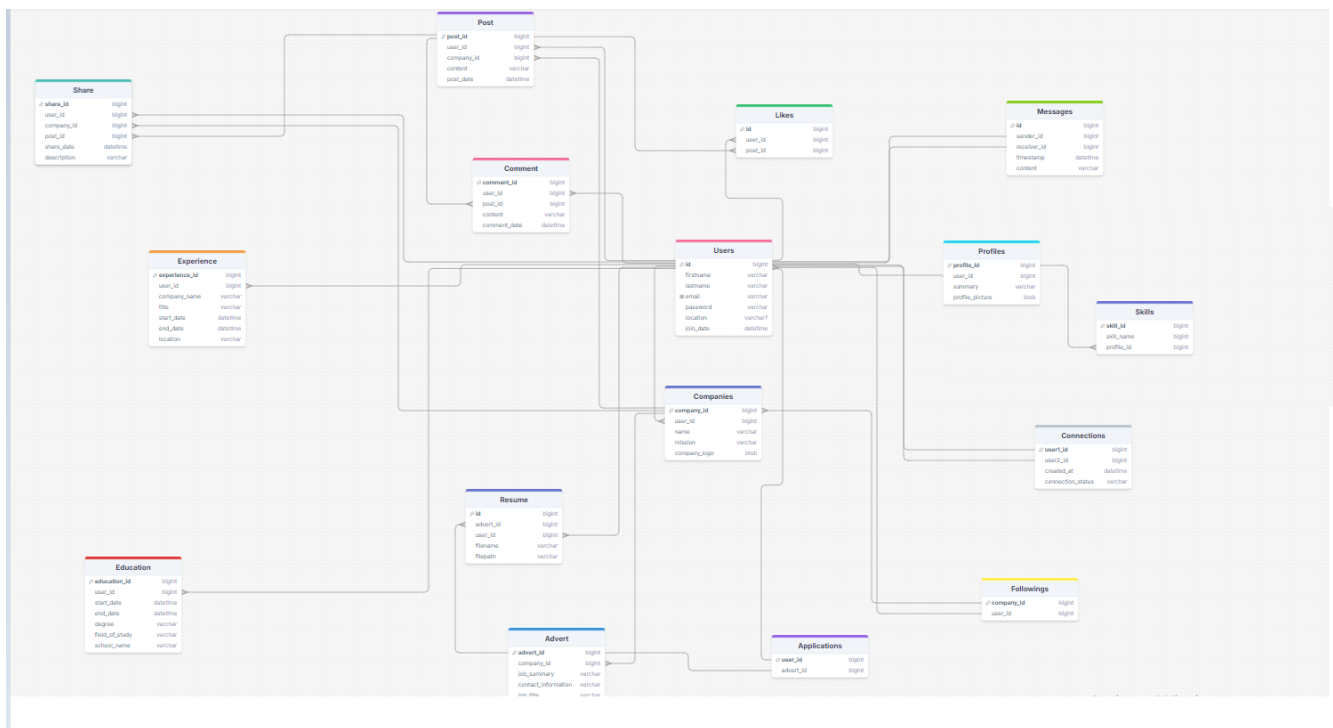
- **Πίνακας Χρηστών (Users)**
 - id: Πρωτεύον κλειδί
 - firstname: Όνομα χρήστη
 - lastname: Επώνυμο χρήστη
 - email: Email χρήστη (μοναδικό)
 - password: Κρυπτογραφημένος κωδικός χρήστη
 - location: Τοποθεσία χρήστη
 - join_date: Ημερομηνία εγγραφής χρήστη
- **Πίνακας Δημοσιεύσεων (Post)**
 - postId: Πρωτεύον κλειδί
 - user_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users
 - company_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Companies
 - content: Περιεχόμενο της δημοσίευσης
 - post_date: Ημερομηνία και ώρα δημιουργίας
- **Πίνακας Εταιρειών (Companies)**
 - company_id: Πρωτεύον κλειδί
 - user_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users (τον κάτοχο και admin της εταιρείας)
 - name: Όνομα εταιρείας
 - mission: Περιγραφή εταιρείας
 - company_logo: μία δεκαεξαδική αναπαράσταση BLOB του logo της εταιρείας
- **Πίνακας αγγελιών εργασίας (Advert)**
 - advert_id: Πρωτεύον κλειδί
 - company_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Companies
 - job_summary: περιγραφή της θέσης εργασίας (καθήκοντα, προαπαιτούμενα κλπ.).

- contact_information: το email στο οποίο μπορούν να στείλουν απορίες ή οτιδήποτε άλλο οι χρήστες.
- job_title: ο τίτλος της αγγελίας εργασίας.
- location: η τοποθεσία της εργασίας για κάθε θέση.
- **Πίνακας Διαμοιράσεων(Share)**
 - share_id: Πρωτεύον κλειδί
 - user_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users
 - post_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Post
 - company_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Companies
 - share_date: ημερομηνία διαμοιρασμού
 - description: περιεχόμενο-σχόλιο που μπορεί να γίνει με το διαμοιρασμένο Post
- **Πίνακας Προφίλ(Profiles)**
 - profile_id: Πρωτεύον κλειδί
 - user_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users
 - summary: περιγραφή του χρήστη για τον εαυτό του.
 - profile_picture: μία δεκαεξαδική αναπαράσταση BLOB της φωτογραφίας προφίλ του χρήστη.
- **Πίνακας Μηνυμάτων(Messages)**
 - id: Πρωτεύον κλειδί
 - sender_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users
 - receiver_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users
 - timestamp: ημερομηνία και ώρα αποστολής μηνύματος
 - content: περιεχόμενο μηνύματος
- **Πίνακας Likes**
 - like_id: Πρωτεύον κλειδί
 - user_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users
 - post_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Post
- **Πίνακας Followings(για ακολούθους εταιρειών)**
 - company_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Companies
 - user_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users
- **Πίνακας Εμπειριών Εργασίας(Experience)**

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

- experience_id: Πρωτεύον κλειδί
- user_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users
- company_name: Όνομα εταιρείας που εργαζόταν ο χρήστης
- title: τίτλος θέσης που κατείχε ο χρήστης στη συγκεκριμένη θέση
- start_date: ημερομηνία έναρξης ενασχόλησης στη θέση
- end_date: ημερομηνία λήξης ενασχόλησης στη θέση
- location: η τοποθεσία της εργασίας
- **Πίνακας Εκπαίδευσης(Education)**
 - education_id: Πρωτεύον κλειδί
 - user_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users
 - start_date: ημερομηνία έναρξης εκπαίδευσης
 - end_date: ημερομηνία λήξης εκπαίδευσης
 - degree: τίτλος πτυχίου (Bachelor's , Master's, PhD)
 - field_of_study: αντικείμενο σπουδών
 - school_name: όνομα ιδρύματος σπουδών
- **Πίνακας Συνδέσεων Χρηστών(Connections)**
 - id: Πρωτεύον κλειδί
 - user1_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users
 - user2_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users
 - created_at: ημερομηνία έναρξης της σύνδεσης χρηστών
 - connection_status: μία αλφαριθμητική τιμή που είναι είτε "Pending" είτε "Friends".
- **Πίνακας Σχολίων(Comment)**
 - comment_id: Πρωτεύον κλειδί
 - user_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users (χρήστης που έκανε το σχόλιο)
 - post_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Post (η δημοσίευση στην οποία έγινε το comment)
 - comment_date: ημερομηνία και ώρα που έγινε το σχόλιο
 - content: περιεχόμενο του σχόλιου
- **Πίνακας Αιτήσεων(Applications)**
 - user_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users (χρήστης που έκανε την αίτηση)
 - advert_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Advert (αντίστοιχη αγγελία εργασίας)

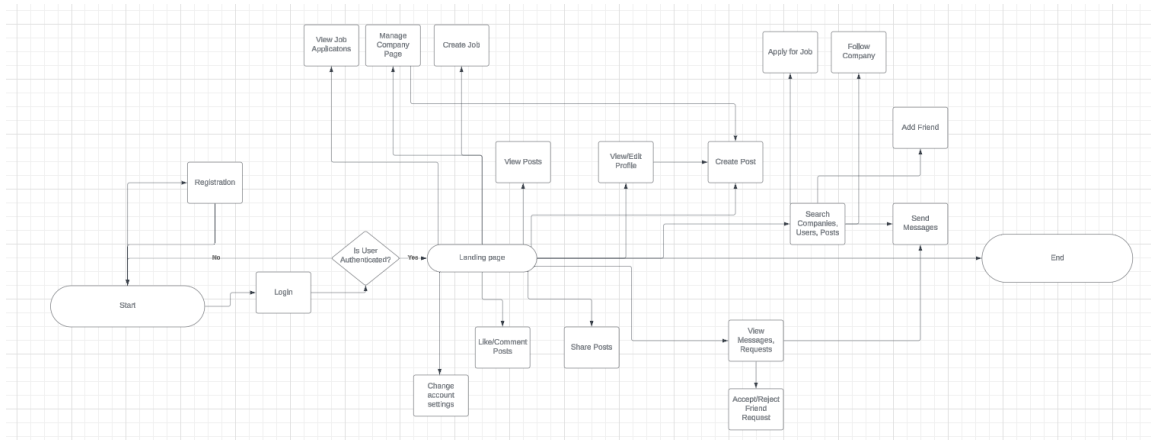
- Πίνακας Βιογραφικών Αγγελιών Εργασίας(Resume)
 - id: Πρωτεύον κλειδί
 - advert_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Advert
 - user_id: Ξένο κλειδί προς τον πίνακα Users
 - filename: όνομα αρχείου βιογραφικού
 - filepath: το directory που έχει αποθηκευτεί το βιογραφικό



Εικόνα 6. Entity-Relationship Diagram

8. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Σε αυτή την εφαρμογή έχουν υλοποιηθεί οι λειτουργίες "Εγγραφή", "Σύνδεση", "Δημιουργία Αγγελίας", "Διαχείριση Αγγελιών", "Δημιουργία Δημοσίευσης", "Προβολή Δημοσιεύσεων", "Επεξεργασία Προφίλ", "Αναζήτηση", "Αίτηση για Εργασία", "Προσθήκη Φίλου", "Αποδοχή ή Απόρριψη Φιλικού Αιτήματος", "Προβολή Μηνυμάτων", "Αποστολή Μηνυμάτων", "Μου Αρέσει/Σχολιασμός Δημοσιεύσεων" και "Αλλαγή Ρυθμίσεων Λογαριασμού". Ένα συνολικό διάγραμμα ροής που τις αφορά είναι το παρακάτω.



Εικόνα 7. Γενικό διάγραμμα ροής

1. Εγγραφή Χρηστών:

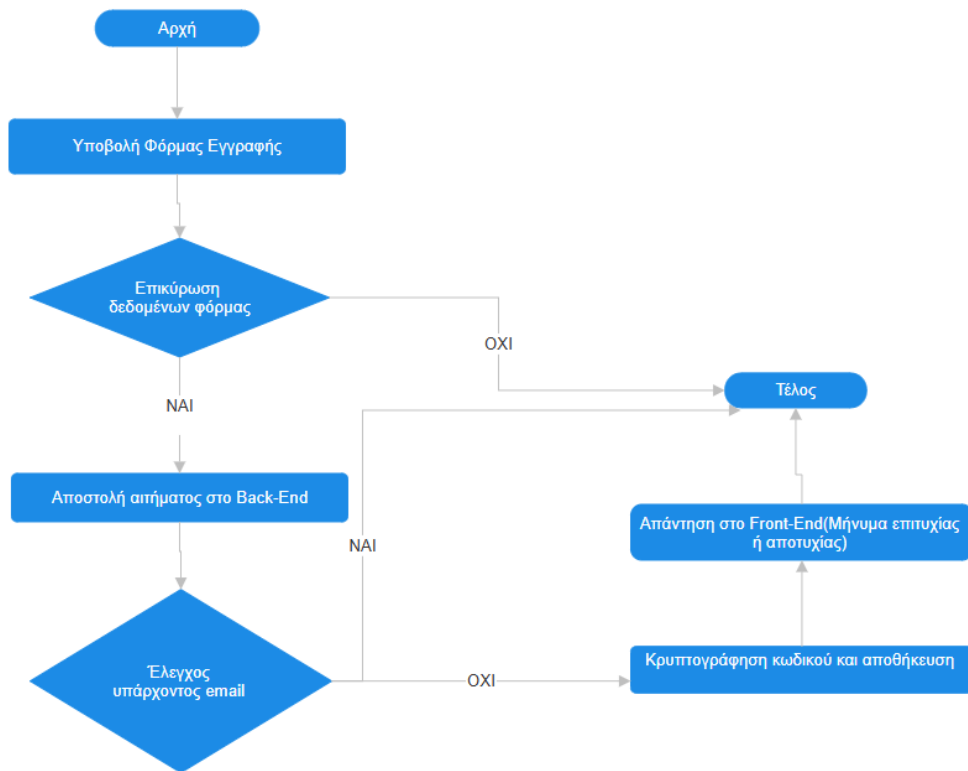
Back-End Υλοποίηση

- **Υπηρεσία Προσθήκης Χρήστη (addUser):**
 - Η μέθοδος addUser δέχεται ένα αντικείμενο RegistrationDTO, το οποίο περιέχει τα στοιχεία του χρήστη (email, κωδικό πρόσβασης, όνομα, επώνυμο, τοποθεσία).
 - Πρώτα, ελέγχει εάν το email του χρήστη υπάρχει ήδη στη βάση δεδομένων (userRepo.findByEmail).
 - Αν ο χρήστης δεν υπάρχει, δημιουργείται ένα νέο αντικείμενο User και ο κωδικός πρόσβασης κρυπτογραφείται χρησιμοποιώντας τον passwordEncoder πριν αποθηκευτεί.
 - Η νέα εγγραφή αποθηκεύεται στη βάση δεδομένων μέσω του userRepo.save, και καλείται η μέθοδος createProfile για τη δημιουργία προφίλ του χρήστη.
- **Ενέργεια Εγγραφής Χρήστη μέσω HTTP Endpoint (/register):**
 - Η μέθοδος register αναλαμβάνει την επεξεργασία αιτήματος POST στο endpoint /register.
 - Λαμβάνει τα δεδομένα εγγραφής και καλεί την υπηρεσία addUser για την προσθήκη του χρήστη.
 - Στη συνέχεια, αποθηκεύει τον χρήστη σε μια μηχανή αναζήτησης (userSearchingService.saveUser), δημιουργεί ένα token αυθεντικοποίησης και επιστρέφει μια επιβεβαίωση μαζί με τα στοιχεία του χρήστη.

Front-End Υλοποίηση

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

- **Συνιστώσα Εγγραφής (Register Component):**
 - Είναι μια φόρμα που επιτρέπει στους χρήστες να εισάγουν τα στοιχεία τους (email, κωδικό πρόσβασης, όνομα, επώνυμο, τοποθεσία).
 - Τα δεδομένα αποθηκεύονται σε τοπικές μεταβλητές κατάστασης (state) με χρήση του useState.
 - Υπάρχει μια λειτουργία επικύρωσης για το email και τον κωδικό πρόσβασης (validateEmail και validatePassword), καθώς και έλεγχος αν οι δύο κωδικοί ταιριάζουν.
- **Υποβολή και Διαχείριση Αποτελέσματος Εγγραφής:**
 - Κατά την υποβολή της φόρμας, εκτελείται η handleSubmit, η οποία επικυρώνει τα δεδομένα και, εφόσον είναι σωστά, καλεί την register για την αποστολή του αιτήματος εγγραφής.
 - Η register στέλνει τα δεδομένα στον server μέσω fetch (HTTP POST αίτημα).
 - Αν το αίτημα είναι επιτυχές, εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας με τη χρήση ενός modal. Αν υπάρξει σφάλμα, εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος.



Εικόνα 8. Διάγραμμα ροής εγγραφής

2. Σύνδεση και Αυθεντικοποίηση:

Back-End Υλοποίηση

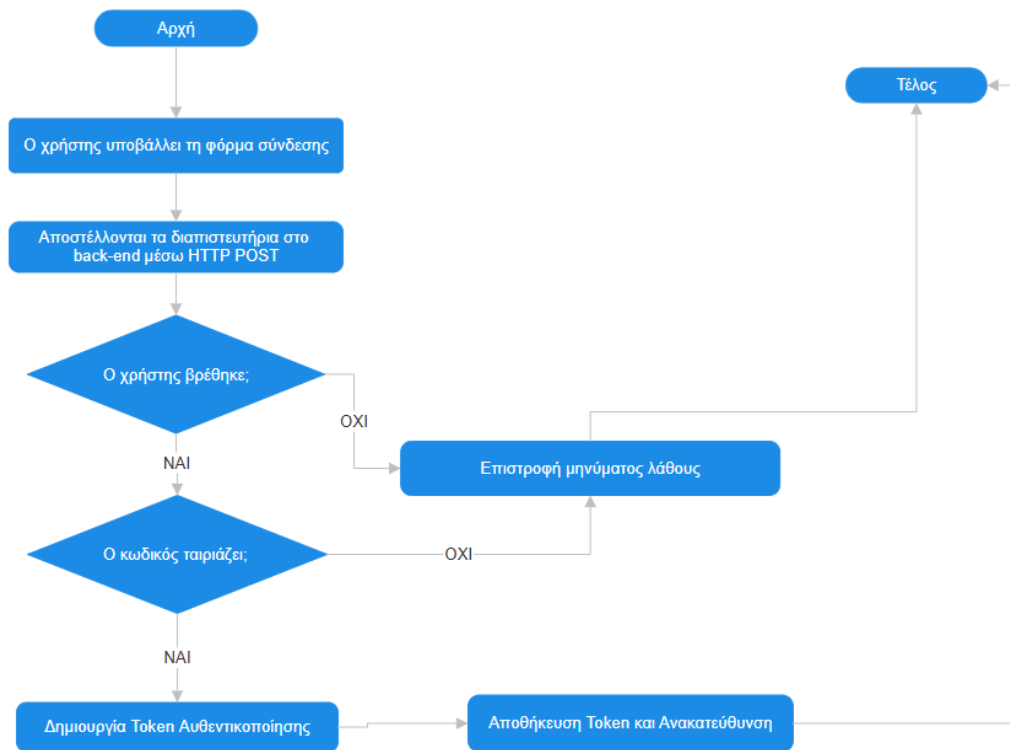
- **Σημείο Τερματικού για Σύνδεση (/login):**

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

- Η μέθοδος login στο controller χειρίζεται αιτήματα POST που αποστέλλονται στο endpoint /login.
 - Δέχεται ένα αντικείμενο LoginDTO (περιέχει το email και τον κωδικό πρόσβασης) και καλεί την υπηρεσία userService.login για να ελέγξει τα διαπιστευτήρια.
 - Αν η σύνδεση είναι επιτυχής, δημιουργεί ένα αντικείμενο UserDTO που περιέχει τα στοιχεία του χρήστη και ένα token αυθεντικοποίησης (createToken), το οποίο δημιουργείται από τον UserAuthenticationProvider.
 - Το UserDTO επιστρέφεται μαζί με την κατάσταση HTTP 200 OK. Σε περίπτωση αποτυχίας, ρίχνεται κατάλληλη εξαίρεση (π.χ., UserNotFoundException ή InvalidCredentialsException).
- **Υπηρεσία Σύνδεσης Χρήστη (userService.login):**
 - Αναζητά τον χρήστη με βάση το email στη βάση δεδομένων. Αν ο χρήστης δεν βρεθεί, ρίχνεται εξαίρεση UserNotFoundException.
 - Ελέγχει αν ο παρεχόμενος κωδικός πρόσβασης ταιριάζει με τον κωδικό που είναι αποθηκευμένος στη βάση δεδομένων (κρυπτογραφημένος) χρησιμοποιώντας τον passwordEncoder.
 - Αν ο κωδικός πρόσβασης είναι σωστός, επιστρέφεται το αντικείμενο User. Αν όχι, ρίχνεται η εξαίρεση InvalidCredentialsException.

Front-End Υλοποίηση

- **Συνιστώσα Σύνδεσης (Login Component):**
 - Παρέχει μια φόρμα όπου ο χρήστης μπορεί να εισάγει το email και τον κωδικό πρόσβασής του.
 - Χρησιμοποιεί το useState για την αποθήκευση των εισαγόμενων δεδομένων και την εμφάνιση μηνυμάτων σφάλματος ή επιτυχίας σε modal.
- **Υποβολή Φόρμας και Εκτέλεση Σύνδεσης:**
 - Όταν ο χρήστης υποβάλλει τη φόρμα, καλείται η handleSubmit, η οποία με τη σειρά της καλεί την performlogin.
 - Η performlogin στέλνει ένα αίτημα POST στο endpoint /login με τα διαπιστευτήρια του χρήστη (JSON αντικείμενο userforlogin).
 - Αν η απόκριση του server είναι επιτυχής (HTTP 200), ο server επιστρέφει ένα αντικείμενο UserDTO που περιέχει το token αυθεντικοποίησης.
 - Το token αποθηκεύεται στο localStorage του προγράμματος περιήγησης για μελλοντική χρήση, και ο χρήστης ανακατευθύνεται στην landingPage.
 - Σε περίπτωση σφάλματος, εμφανίζεται μήνυμα λάθους σε modal.



Εικόνα 9. Διάγραμμα ροής σύνδεσης

3. Διαχείριση Λογαριασμού:

Back-End Υλοποίηση

- **Αλλαγή Email:**

- Το endpoint `changeEmail/{id}` δέχεται ένα PUT αίτημα με το νέο email στο σώμα του αιτήματος.
- Ο χρήστης ενημερώνεται με το νέο email, και εάν η αλλαγή είναι επιτυχής, επιστρέφει ένα νέο token.
- Χρησιμοποιείται η μέθοδος `updateUserEmail` για να ελέγξει αν το νέο email υπάρχει ήδη και να το ενημερώσει αν είναι διαθέσιμο.

- **Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης:**

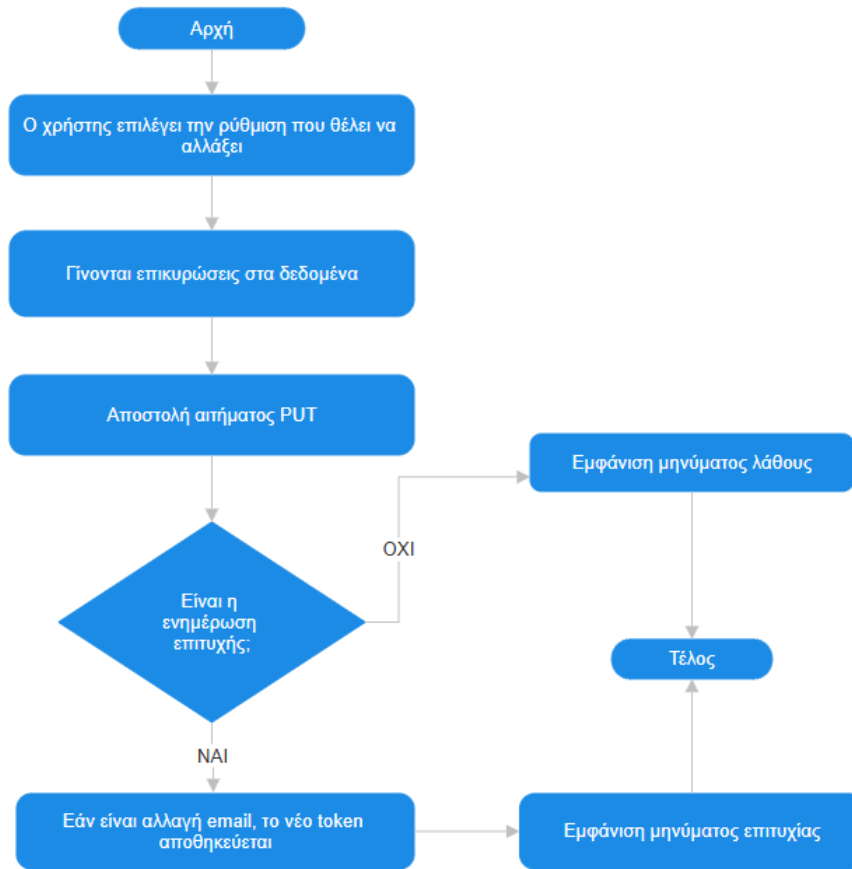
- Το endpoint `changePassword/{id}` δέχεται ένα PUT αίτημα με τον νέο κωδικό πρόσβασης.
- Ο κωδικός πρόσβασης κρυπτογραφείται πριν αποθηκευτεί στη βάση δεδομένων.

- **Αλλαγή Ονόματος και Επώνυμου:**

- Τα endpoints `changeFirstname/{id}` και `changeLastname/{id}` δέχονται PUT αιτήματα για την ενημέρωση του ονόματος και του επωνύμου αντίστοιχα.
- Οι αλλαγές αποθηκεύονται και στα δύο repositories (ενδεχομένως για διαφορετικούς τύπους χρηστών).
- **Αλλαγή Τοποθεσίας:**
 - Το endpoint `changeLocation/{id}` δέχεται PUT αίτημα για την ενημέρωση της τοποθεσίας του χρήστη.

Front-End Υλοποίηση

- **Συνιστώσα Ρυθμίσεων (SettingsPage):**
 - Χρησιμοποιεί `useState` για την αποθήκευση των στοιχείων του χρήστη που θα ενημερωθούν.
 - Κάθε πεδίο διαθέτει ένα κουμπί "Save" που καλεί τη μέθοδο `handleSave` με το όνομα της ρύθμισης.
- **Επικοινωνία με το Back-End:**
 - Η μέθοδος `handlePut` χρησιμοποιεί το `Axios` για να στείλει PUT αιτήματα στα αντίστοιχα endpoints του back-end.
 - Όταν αλλάζει το email, το νέο token αποθηκεύεται στο `localStorage`.
- **Επικύρωση Δεδομένων:**
 - Υπάρχουν δύο μέθοδοι επικύρωσης:
 - `validateEmail`: Ελέγχει αν το email είναι σωστά μορφοποιημένο.
 - `validatePassword`: Ελέγχει αν ο κωδικός πρόσβασης πληροί τις απαιτήσεις ασφάλειας.
- **Διαδικασία Αποθήκευσης:**
 - Στην `handleSave`, ανάλογα με την ρύθμιση, αποστέλλεται το αντίστοιχο αίτημα PUT με τα νέα δεδομένα.
 - Υπάρχει μήνυμα επιτυχίας ή σφάλματος ανάλογα με την απόκριση του server.



Εικόνα 10. Διάγραμμα ροής ρυθμίσεων-διαχείρισης λογαριασμού

4. Δημιουργία Δημοσιεύσεων:

Υλοποίηση Back-End

- **Controller Mapping για Ανέβασμα Δημοσίευσης:**

```

@ResponseBody
@PostMapping("/post")
public void upload_post(@RequestBody Map<String, String> requestBody) throws UserNotFoundException {
    String token=requestBody.get("token");
    String content=requestBody.get("content");
    userService.addPost(token,content);
}
    
```

- **Μέθοδος στο Service για Προσθήκη Δημοσίευσης:**

```
1 usage
public void addPost(String token,String content) throws UserNotFoundException {
    User user=getUserFromToken(token);
    postRepo.save(
        new Post(content,user)
    );
}
```

- **Επαλήθευση Token και Ανάκτηση Χρήστη:**

```
10 usages
public User getUserFromToken(String token) throws UserNotFoundException {
    String secondKey=secretKeyConfig.SecretValue();

    JWTVerifier verifier= JWT.require(Algorithm.HMAC256(secondKey)).build();

    DecodedJWT decodedJWT= verifier.verify(token);

    User user = getUser(decodedJWT.getSubject());

    return user;
}
```

Υλοποίηση Front-End

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

- **Συνάρτηση**

Υποβολής**Σχολίου:**

```

const submitComment = async (index) : Promise<void> => {
  const post = postDtos[index].post; // Access the specific post using the index
  if (!post) {
    console.error("Invalid post or postId");
    return;
  }
  const post_id = post.postId;
  const content = newComments[index]; // Get the comment content from state
  if (!content || content.trim() === '') {
    console.log("Comment is empty.");
    return;
  }
  const token : string = localStorage.getItem( key: 'auth_token' );
  const headers : {Authorization: string, Content-type: string} = {
    'Content-type': 'application/json',
    'Authorization': `Bearer ${token}`
  };
  const body : {content: any} = { content: content };
  const url : string = `http://localhost:8080/user/addComment/${post_id}/${user_id}`; // Update this URL to your server's URL for posting comments
  try {
    await axios.post(url, JSON.stringify(body), { config: { headers } });
    setNewComments( value: (prevState : () => ({
      ...prevState,
      [index]: '' // Clear input field after successful submission
    })));
    // Refresh comments or manage state updates as needed
  } catch (e) {
    console.log('Failed to fetch post\'s comments:', e);
  }
} catch (error) {

```


- | | | |
|--|--------------------|---------------------|
| | Like/Unlike | Δημοσίευσης: |
|--|--------------------|---------------------|

```

1+ usages
const likePost = async (post_id) : Promise<void> => {
  const token : string = localStorage.getItem( key: 'auth_token');
  const headers : {Authorization: string, Content-Type: string} = {
    "Content-Type": "application/json",
    "Authorization": "Bearer ${token}"
  };

  try {
    await axios.post( url: `http://localhost:8080/user/like/${user_id}/${post_id}`, data: {}, config: { headers });
    setLikedStatus( value: (prevStatus : () => ({
      ...prevStatus,
      [post_id]: true // Update like status for the specific post
    })));
    fetchPosts(); // Notify the parent component to refetch the data
    fetchLikedStatus(postDtos);
  } catch (error) {
    console.error("Error liking post:", error);
  }
};
    
```

```

1+ usages
const unlikePost = async (post_id) : Promise<void> => {
  const token : string = localStorage.getItem( key: 'auth_token');
  const headers : {Authorization: string, Content-Type: string} = {
    "Content-Type": "application/json",
    "Authorization": "Bearer ${token}"
  };

  try {
    await axios.delete( url: `http://localhost:8080/user/unlike/${user_id}/${post_id}`, config: { headers });
    setLikedStatus( value: (prevStatus : () => ({
      ...prevStatus,
      [post_id]: false // Update like status for the specific post
    })));
    fetchPosts(); // Notify the parent component to refetch the data
  } catch (error) {
    console.error("Error unliking post:", error);
  }
};
    
```

- | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------------|
| | Κοινής | Χρήσης | Δημοσίευσης: |
|--|---------------|---------------|---------------------|

```

const sharePost = async () : Promise<void> => {
  const token : string = localStorage.getItem( key: 'auth_token');
  const headers : {Authorization: string, Content-Type: string} = {
    "Content-Type": "application/json",
    "Authorization": "Bearer ${token}"
  };

  const body : {description: string} = { description: shareDescription };

  try {
    if(selectedCompanyId) await axios.post( url: `http://localhost:8080/user/shareForCompany/${selectedCompanyId}/${currentPostId}`, body, config: { headers });
    else await axios.post( url: `http://localhost:8080/user/share/${user_id}/${currentPostId}`, body, config: { headers });
    fetchPosts(); // Notify the parent component to refetch the data
    setShareDescription( value: ''); // Clear the description
    setSelectedCompanyId( value: null);
    setShareModalShow( value: false); // Close the modal
  } catch (error) {
    console.error("Error sharing post:", error);
  }
};
    
```

Η λογική απόδοσης για την εμφάνιση δημοσιεύσεων, σχολίων και αλληλεπιδράσεων χρηστών (like/unlike/share) είναι καλά δομημένη με τη χρήση React components και Bootstrap για το styling.



Εικόνα 11. Διάγραμμα ροής προσθήκης δημοσίευσης



Εικόνα 12. Διάγραμμα ροής διαμοιρασμού δημοσίευσης



Εικόνα 13. Διάγραμμα ροής σχολιασμού δημοσίευσης

5. Δημιουργία και εύρεση Αγγελιών Εργασίας:

i. Δημιουργία

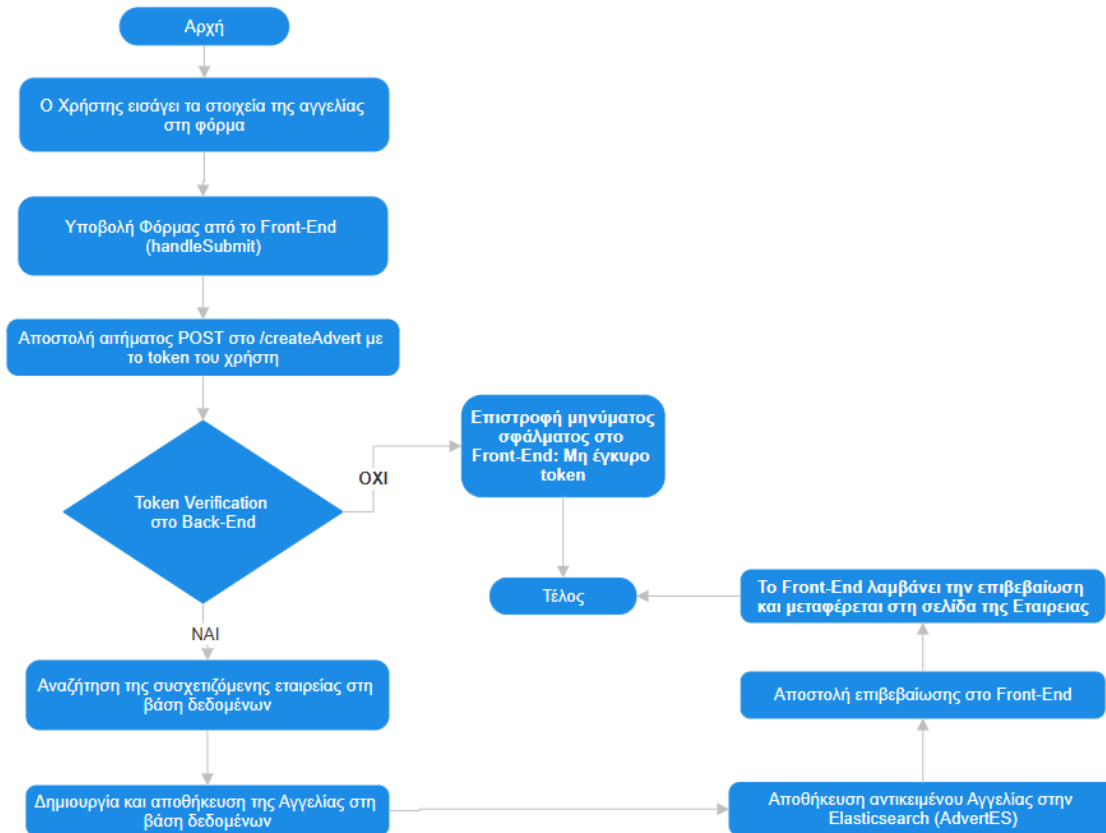
Front-End

- **Εισαγωγή Στοιχείων Αγγελίας:** Ο χρήστης συμπληρώνει τα πεδία της φόρμας για τη δημιουργία της αγγελίας εργασίας (π.χ., τίτλος, περίληψη, τοποθεσία).
- **Υποβολή Φόρμας:** Με την υποβολή της φόρμας, ενεργοποιείται η λειτουργία `handleSubmit`, η οποία συλλέγει τα δεδομένα της αγγελίας και τα αποστέλλει στο back-end.
- **Αποστολή Αιτήματος:** Το front-end στέλνει ένα POST αίτημα στο endpoint `http://localhost:8080/user/createAdvert`, προσθέτοντας το token του χρήστη για έλεγχο ταυτότητας.
- **Επιβεβαίωση Δημιουργίας Αγγελίας:** Εφόσον η δημιουργία της αγγελίας ολοκληρωθεί επιτυχώς, ο χρήστης μεταφέρεται σε σελίδα με τις αγγελίες της εταιρείας.

Back-End

- **Λήψη Δεδομένων Αγγελίας:** Το endpoint `/createAdvert` λαμβάνει το αίτημα και χρησιμοποιεί τη μέθοδο `createAdvert`.
- **Εύρεση Εταιρείας:** Η μέθοδος `addAdvert` αναζητά την εταιρεία στην οποία ανήκει η αγγελία και την αποθηκεύει σε νέο αντικείμενο `Advert`.

- **Αποθήκευση Αγγελίας:** Η αγγελία αποθηκεύεται αρχικά στη βάση δεδομένων και στη συνέχεια στην Elasticsearch ως αντικείμενο AdvertES με πεδία όπως jobTitle, jobSummary, location, και company.
- **Επιβεβαίωση Αποθήκευσης:** Η αγγελία επιστρέφεται στο front-end με επιτυχία, ολοκληρώνοντας την υλοποίηση.



Εικόνα 14. Διάγραμμα ροής δημιουργίας Αγγελιών Εργασίας

ii. Αναζήτηση

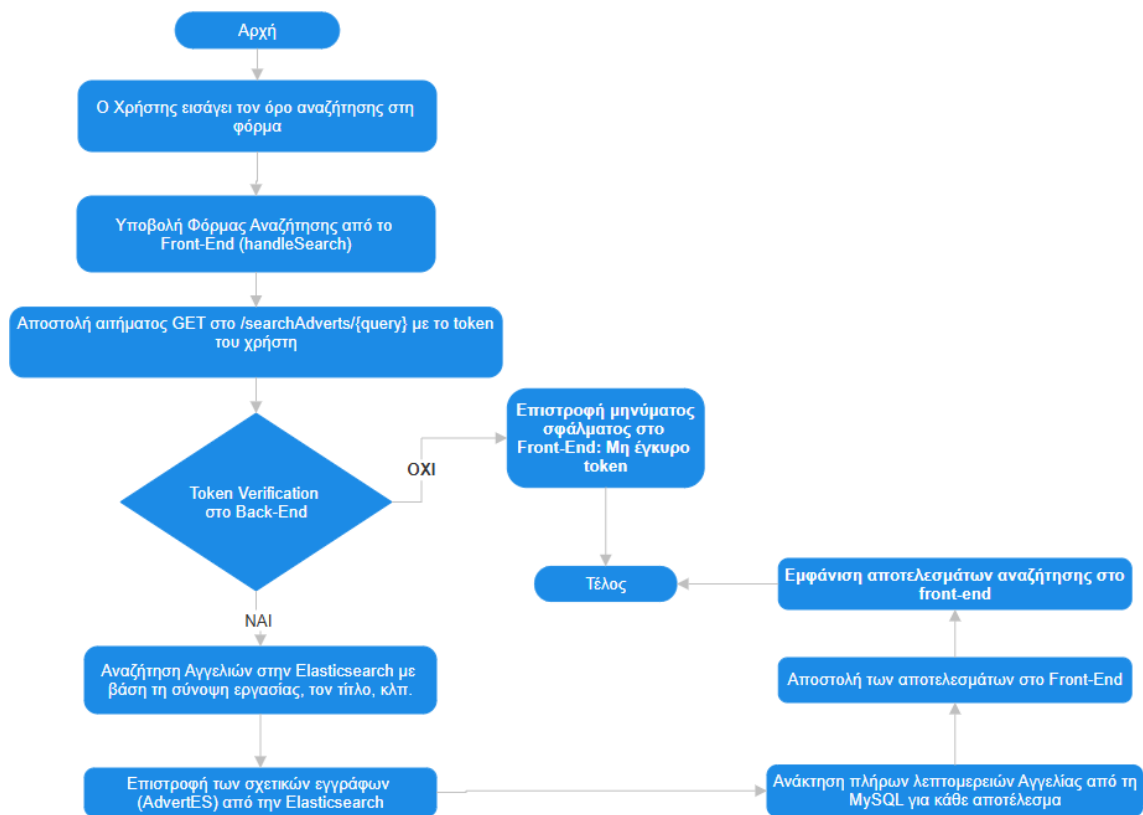
Front-End

- **Αρχικοποίηση της Σελίδας:** Η σελίδα JobSearchPage εμφανίζει μια φόρμα αναζήτησης και παρουσιάζει τις προτεινόμενες αγγελίες εργασίας.
- **Λειτουργία Αναζήτησης:**
 - Με την υποβολή της φόρμας, το handleSearch ενεργοποιείται και αποστέλλει ένα αίτημα GET στο backend για να πραγματοποιήσει την αναζήτηση βάσει του όρου searchQuery.
- **Λήψη και Παρουσίαση Αποτελεσμάτων Αναζήτησης:**

- Τα αποτελέσματα της αναζήτησης αποθηκεύονται στο searchResults και εμφανίζονται στη σελίδα.
- **Συστάσεις Αγγελιών:** Η recommendedAds πραγματοποιεί μια επιπλέον αίτηση στο back-end για να λάβει προτεινόμενες αγγελίες βάσει του προφίλ του χρήστη.
- **Πλοήγηση στην Αγγελία:** Με το πάτημα πάνω σε μια αγγελία, το toJobPage ανακτά τα στοιχεία της εταιρείας και καθοδηγεί το χρήστη στην σελίδα λεπτομερειών της αγγελίας.

Back-End

- **Αναζήτηση Αγγελιών Βάσει Όρου:**
 - Το endpoint /searchAdverts/{query} καλείται με τον όρο αναζήτησης query. Το σύστημα χρησιμοποιεί τη μέθοδο searchByJobSummary της AdvertService για να εκτελέσει την αναζήτηση μέσω Elasticsearch.
- **Ανάκτηση Αγγελιών από Elasticsearch:**
 - Η searchByJobSummary δημιουργεί ένα αίτημα αναζήτησης για την Elasticsearch, φιλτράροντας αγγελίες βάσει των πεδίων jobSummary, jobTitle, location, και company. Επιστρέφει τα αποτελέσματα που αντιστοιχούν στον όρο αναζήτησης.
- **Μετατροπή Αγγελιών:**
 - Το backend εντοπίζει και επιστρέφει τις πλήρεις αγγελίες από τη βάση δεδομένων, ώστε να είναι συμβατές με τις ανάγκες παρουσίασης στο front-end.



Εικόνα 15. Διάγραμμα ροής αναζήτησης αγγελιών εργασίας

6. Αναζήτηση και Αλληλεπίδραση με άλλους Χρήστες ή Εταιρείες:

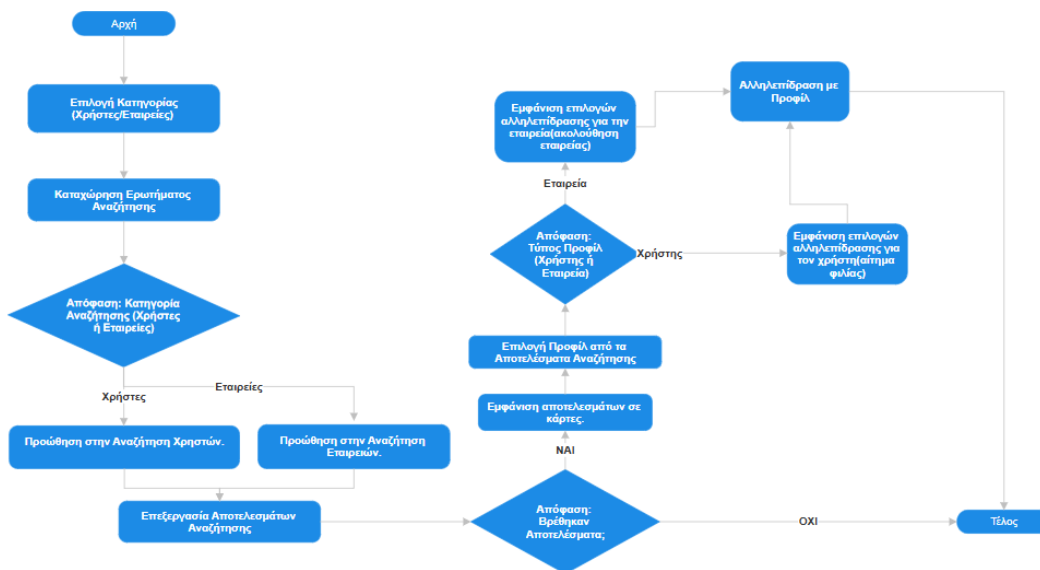
Front-end Υλοποίηση:

- **Φόρμα Αναζήτησης και Επιλογή Κατηγορίας:** Η σελίδα αναζήτησης περιέχει μια φόρμα όπου οι χρήστες μπορούν να πληκτρολογήσουν το ερώτημα αναζήτησης και να επιλέξουν την κατηγορία (Χρήστες ή Εταιρείες). Η επιλογή αυτή ρυθμίζει το searchType (επιλογή μεταξύ users ή companies).
- **Διαδικασία Αναζήτησης:**
 - Κατά την υποβολή, η φόρμα στέλνει ένα αίτημα στον κατάλληλο endpoint ανάλογα με το searchType.
 - Η απόκριση περιέχει τα αποτελέσματα, τα οποία καταχωρούνται στο searchResults.
- **Προτεινόμενοι Χρήστες:** Σε κάθε φόρτωση της σελίδας, η λειτουργία getRecommendedUsers αναζητά και εμφανίζει χρήστες με κοινά ενδιαφέροντα (π.χ., βασισμένα σε δεξιότητες, εκπαίδευση, τοποθεσία).
- **Προβολή Αποτελεσμάτων:** Τα αποτελέσματα εμφανίζονται ως κάρτες. Με την επιλογή μιας κάρτας, ο χρήστης οδηγείται στην σελίδα προφίλ του χρήστη ή της εταιρείας που επέλεξε.

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

Back-end Υλοποίηση:

- **Αναζήτηση Χρηστών και Εταιρειών:**
 - Χρησιμοποιώντας το UserSearchingService και τα endpoints /searchUsers/{query} και /searchCompanies/{query}, πραγματοποιείται αναζήτηση στην Elasticsearch βάση δεδομένων.
 - Οι αναζητήσεις επιστρέφουν αντίστοιχα προφίλ χρηστών ή εταιρειών που ταιριάζουν με το ερώτημα.
- **Σύστημα Προτάσεων Χρηστών:**
 - Η μέθοδος searchRecommendedUsers στην UserSearchingService δημιουργεί προτάσεις χρηστών που βασίζονται σε κοινές δεξιότητες, εκπαίδευση και εμπειρίες.
- **Ενέργειες Εγγύτητας και Αλληλεπίδρασης:**
 - Ο χρήστης επιλέγοντας ένα από τα αποτελέσματα μπορεί να ακολουθήσει μια εταιρεία ή να στείλει αιτήματα φιλίας σε άλλους χρήστες. Κάθε αίτημα μπορεί να γίνει αποδεκτό ή να απορριφθεί, προσφέροντας δυνατότητες διαχείρισης σχέσεων.

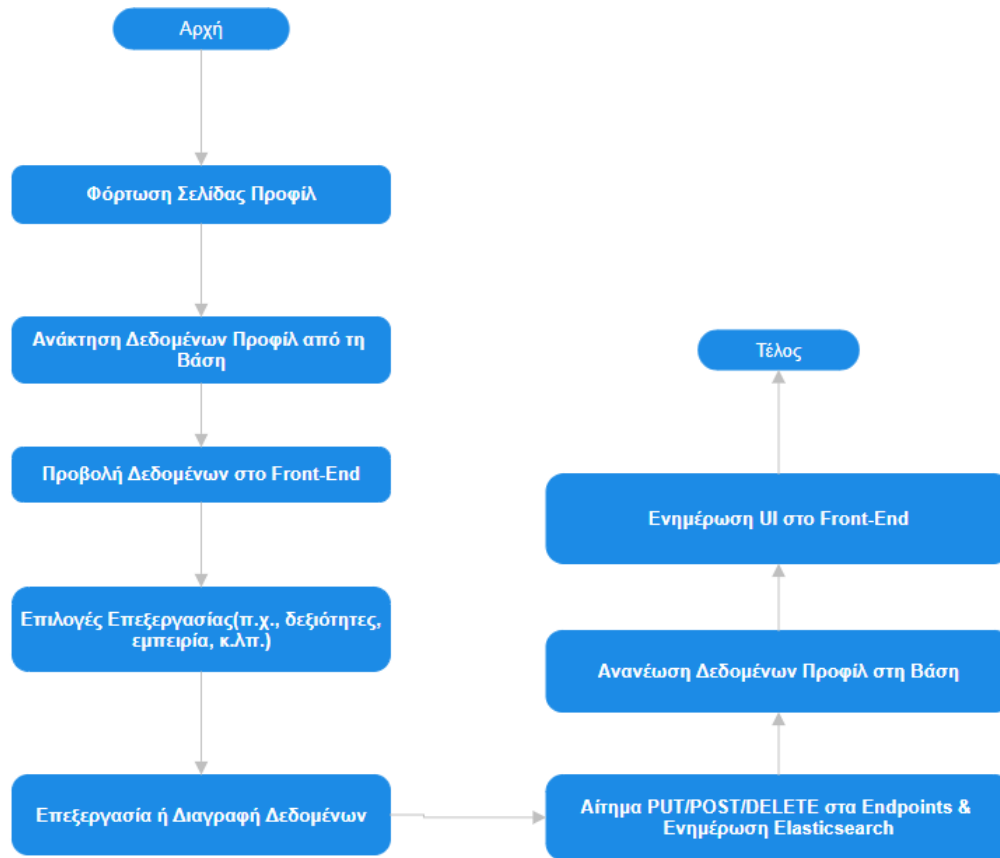


Εικόνα 16. Διάγραμμα ροής αναζήτησης και αλληλεπίδρασης με άλλους χρήστες ή εταιρείες

7. Προβολή και Επεξεργασία Προφίλ:

- **Ανάκτηση Πληροφοριών Προφίλ:**
 - Κατά την είσοδο στη σελίδα προφίλ, το front-end κάνει κλήσεις στα κατάλληλα endpoints για να ανακτήσει δεδομένα προφίλ όπως προσωπικές πληροφορίες (/getProfile/{id}), εμπειρία (/getExperiences/{id}), εκπαίδευση (/getEducation/{id}), και δημοσιεύσεις (/getPosts/{id}).

- Οι πληροφορίες δημοσιεύσεων και κοινοποιήσεων μετατρέπονται σε PostDTO αντικείμενα μέσω των postsToPostDTO και sharesToPostDTO, τα οποία παρέχουν τα σχόλια και την αλληλεπίδραση των χρηστών.
- **Διαχείριση Σχέσεων (Connections):**
 - Το σύστημα ελέγχει την κατάσταση της σχέσης μεταξύ δύο χρηστών μέσω της findExistingConnection, η οποία επιτρέπει τη δημιουργία ή επιστροφή υπάρχουσας σύνδεσης (π.χ., "φίλος", "χωρίς σύνδεση").
- **Επεξεργασία και Ενημέρωση Περιεχομένου Προφίλ:**
 - Οι χρήστες μπορούν να προσθέσουν, επεξεργαστούν ή διαγράψουν πληροφορίες του προφίλ τους, όπως:
 - Περίληψη (About Me) μέσω του /setSummary/{profile_id},
 - Δεξιότητες με τα endpoints /addSkill/{profile_id} και /deleteSkill/{skill_id}, που επίσης ενημερώνουν την Elasticsearch με τις δεξιότητες του χρήστη,
 - Εμπειρία με προσθήκη, ενημέρωση ή διαγραφή, όπου οι εγγραφές προστίθενται ή ενημερώνονται στη βάση δεδομένων και στην Elasticsearch (UserES),
 - Εκπαίδευση με παρόμοιο τρόπο για την αποθήκευση και ανανέωση των δεδομένων στην Elasticsearch.
- **Διαχείριση Δημοσιεύσεων και Κοινοποιήσεων:**
 - Οι δημοσιεύσεις και οι κοινοποιήσεις του χρήστη εμφανίζονται μέσω της getPostsOfUser και getSharesOfUser, με σχόλια που εμφανίζονται σε αντίστροφη χρονολογική σειρά.
 - Οι λειτουργίες αυτές παρέχουν μια αναλυτική προβολή της δραστηριότητας του χρήστη.
- **Προβολή και Ενημέρωση Φωτογραφίας Προφίλ:**
 - Ο χρήστης μπορεί να ανεβάσει ή να ενημερώσει τη φωτογραφία προφίλ μέσω του endpoint /updateProfPic/{profile_id} και να την ανακτήσει με το /profilePic/{id}.



Εικόνα 17. Διάγραμμα ροής προβολής και επεξεργασίας προφίλ

8. Αποστολή και Λήψη Μηνυμάτων:

Η λειτουργία Αποστολής και Λήψης Μηνυμάτων επιτρέπει στους χρήστες να ανταλλάσσουν άμεσα μηνύματα. Η επικοινωνία υλοποιείται μέσω API αιτημάτων στο back-end και εμφανίζεται σε πραγματικό χρόνο στο front-end.

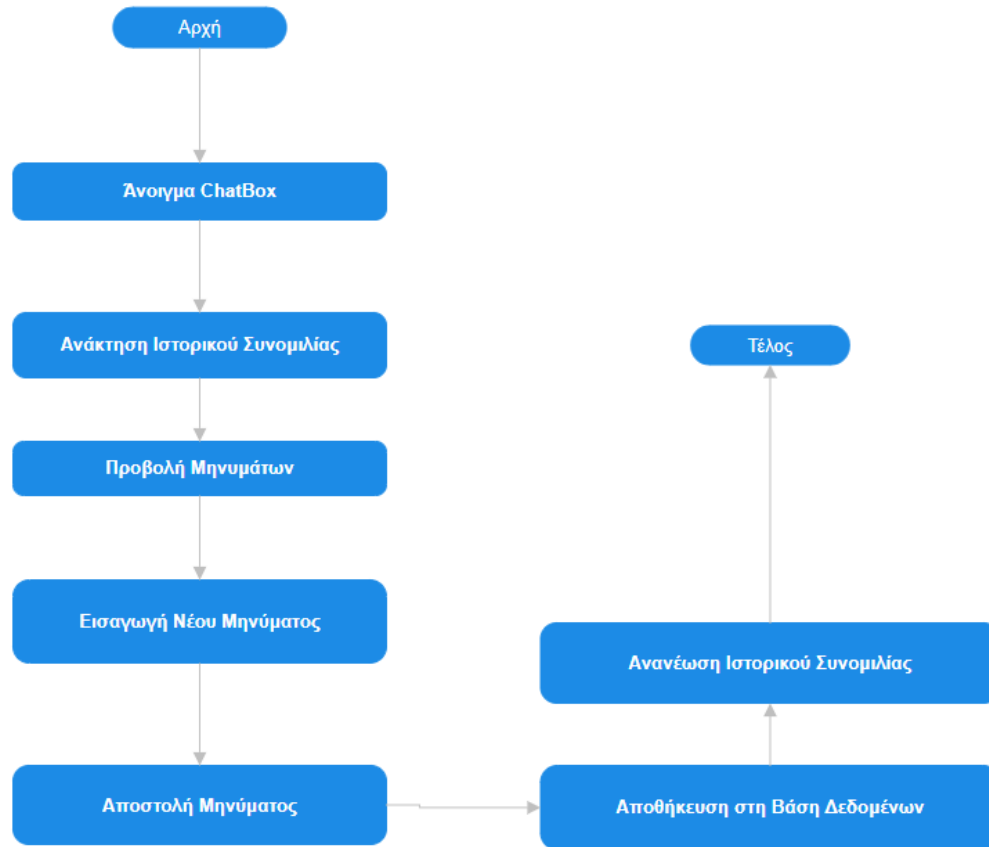
Στάδια Υλοποίησης:

- **Αποστολή Μηνυμάτων:**

- Ο χρήστης καταχωρεί το περιεχόμενο του μηνύματος στο ChatBox και πατάει το κουμπί "Send".
- Το μήνυμα αποστέλλεται μέσω του endpoint `POST /sendMessage/{sender_id}/{receiver_id}`, το οποίο καλεί τη μέθοδο `sendMessage` στον server. Η μέθοδος αυτή:
 - Ανακτά τα στοιχεία αποστολέα και παραλήπτη μέσω των `sender_id` και `receiver_id`.
 - Δημιουργεί ένα νέο αντικείμενο `Message` που αποθηκεύεται στη βάση δεδομένων.

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

- **Λήψη Μηνυμάτων:**
 - Κατά το άνοιγμα του ChatBox ή την ανανέωση των μηνυμάτων, καλείται το endpoint GET /between/{senderId}/{receiverId}.
 - Η μέθοδος getMessagesBetweenUsers στο back-end επιστρέφει όλα τα μηνύματα μεταξύ του αποστολέα και του παραλήπτη, ταξινομημένα κατά χρονολογική σειρά.
 - Τα δεδομένα εμφανίζονται στο front-end με κατάλληλη διάταξη (sent/received) ανάλογα με τον αποστολέα.
- **Προβολή και Διαχείριση Συνομιλιών:**
 - Στη Navbar, ο χρήστης έχει πρόσβαση στο ιστορικό συνομιλιών του με άλλους χρήστες.
 - Κάθε συνομιλία εμφανίζει τις τελευταίες πληροφορίες με τη χρήση του ConversationItem, ενώ το ChatBox ανοίγει για κάθε συγκεκριμένη συνομιλία, επιτρέποντας την άμεση αλληλεπίδραση με το ιστορικό μηνυμάτων.
- **Ανανεώσεις Συνομιλίας σε Πραγματικό Χρόνο:**
 - Κάθε φορά που ο χρήστης στέλνει μήνυμα, το getAllMessages καλείται για την ανανέωση του ιστορικού μηνυμάτων. Το front-end ενημερώνεται αυτόματα και εμφανίζει τα νέα μηνύματα.



Εικόνα 18. Διάγραμμα ροής αποστολής και λήψης μηνυμάτων

9. Υποβολή και Διαχείριση Αιτήσεων Εργασίας:

Η λειτουργία Υποβολής και Διαχείρισης Αιτήσεων Εργασίας επιτρέπει τη δημιουργία αγγελιών εργασίας από τις εταιρείες, την προβολή των αγγελιών από τους χρήστες, και την υποβολή αίτησης (με τη μορφή βιογραφικού) από τους υποψήφιους. Οι διαχειριστές των αγγελιών μπορούν να διαχειριστούν τις αιτήσεις, ενώ οι χρήστες μπορούν να δουν την κατάστασή τους.

Διαδικασία Υλοποίησης

- **Δημιουργία Αγγελίας Εργασίας:**

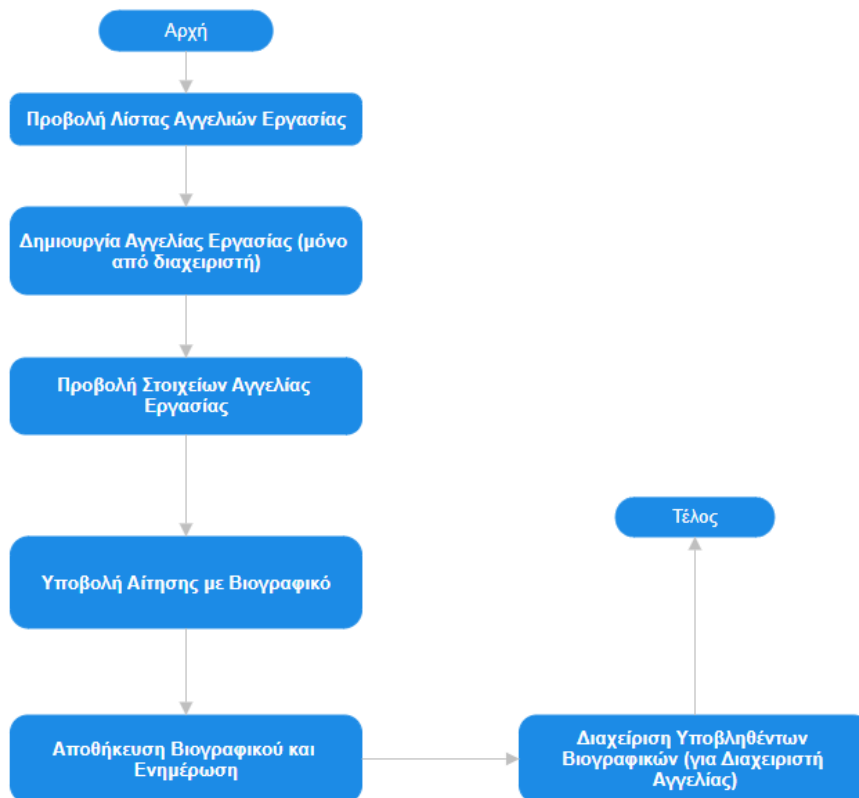
- Ο διαχειριστής εταιρείας εισάγει τις λεπτομέρειες της αγγελίας (τίτλος εργασίας, περιγραφή, τοποθεσία και στοιχεία επικοινωνίας) στην CreateAdvertPage από το front-end. Με τη βοήθεια του handleSubmit, η αγγελία αποστέλλεται στο endpoint POST /createAdvert, όπου η αγγελία αποθηκεύεται και στην Elasticsearch για μελλοντική αναζήτηση.

- **Προβολή Αγγελίας Εργασίας:**

- Στη σελίδα JobAdvertisementPage, ο χρήστης μπορεί να δει τα στοιχεία της αγγελίας εργασίας, όπως τίτλος, τοποθεσία, περίληψη και τα στοιχεία επικοινωνίας της

εταιρείας. Το περιεχόμενο αυτό ανακτάται μέσω του endpoint GET /getAdvert/{advertId}, ενώ παράλληλα εμφανίζονται οι πληροφορίες της εταιρείας και το λογότυπό της.

- **Υποβολή Αίτησης (Αποστολή Βιογραφικού):**
 - Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να υποβάλει αίτηση πατώντας στο κουμπί αποστολής βιογραφικού, εφόσον δεν έχει ήδη κάνει αίτηση. Το βιογραφικό ανεβαίνει ως αρχείο μέσω του POST /submitResume/{advertId}/{user_id} στο οποίο αποθηκεύεται με μοναδικό όνομα και διαδρομή στο σύστημα αρχείων, και ενημερώνεται στη βάση δεδομένων ως Resume.
 - Ο χρήστης που έχει ήδη υποβάλει αίτηση βλέπει τη σχετική ένδειξη "You have already applied".
- **Διαχείριση Αιτήσεων από τον Διαχειριστή Αγγελίας:**
 - Ο διαχειριστής της εταιρείας έχει πρόσβαση στη λίστα των αιτήσεων και των βιογραφικών που έχουν υποβληθεί για την αγγελία μέσω του GET /getResumes/{advertId}. Οι διαχειριστές μπορούν να δουν τη λίστα των υποψηφίων και να αποκτήσουν πρόσβαση στα βιογραφικά που έχουν υποβληθεί για την αγγελία.



Εικόνα 19. Διάγραμμα ροής υποβολής και διαχείρισης αιτήσεων εργασίας

9. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρατεθούν παραδείγματα από την εφαρμογή με εικόνες από τη χρήση της και τον τρόπο ανταπόκρισης του συστήματος. Παρακάτω, δείχνουμε δύο διαφορετικούς χρήστες, τις λειτουργίες που πραγματοποιούν στην εφαρμογή και πως αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.

9.1. Ο ΧΡΗΣΤΗΣ MARIA PANAGIOTOPOULOU

Ο χρήστης Maria Panagioto pouλου εγγράφεται στην πλατφόρμα.

The screenshot shows the 'Register' form on the JobNet website. The form includes the following fields: First name* (filled with 'Maria'), Last name* (filled with 'Panagioto pouλου'), Email address* (filled with 'mpanagiot@gmail.com'), Password* (filled with '*****'), Password* (filled with '*****'), and Location (filled with 'Athens'). A 'Register' button is located below the form. Below the form, there are two lines of text: '-The fields that contain "*" are mandatory.' and '-The password should have a length of at least 8 characters and contain at least one small letter, one capital letter, one number and one special character.'

Εικόνα 20. Maria Εγγραφή

Η αντίδραση του συστήματος όταν η Μαρία πραγματοποιήσει την εγγραφή είναι η ακόλουθη.

The screenshot shows the same registration form as in the previous image, but with a modal dialog box overlaid on top. The dialog box has the title 'Registered successfully!' and a close button (X). The message inside the dialog box reads: 'Registration is Complete! Head to the login page to Sign in!'. There is a 'Close' button at the bottom right of the dialog box.

Εικόνα 21. Maria απόκριση στην εγγραφή

Έπειτα η Μαρία συνδέεται στην πλατφόρμα και κατευθύνεται στην αρχική της σελίδα, η οποία δεν έχει περιεχόμενο αφού δεν έχει ακόμα συνδέσεις με άλλους ή με εταιρείες που να ακολουθεί.

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

Εικόνα 22. Μαρία Σύνδεση στην πλατφόρμα

Εικόνα 23. Αρχική σελίδα της Μαρίας

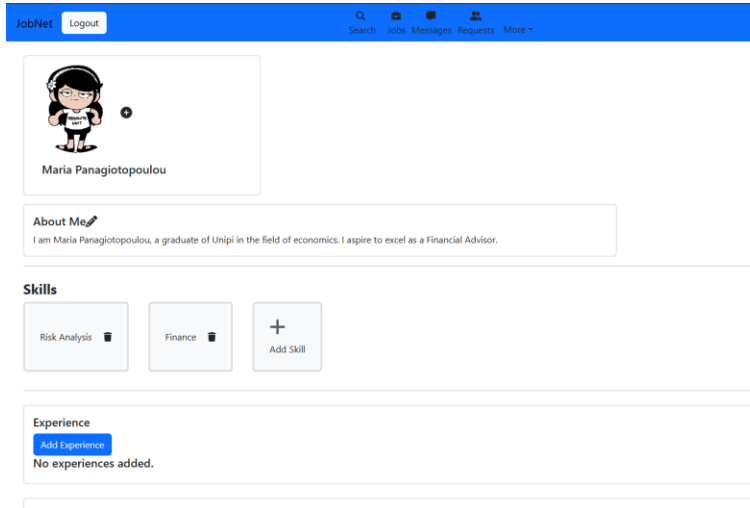
Η Μαρία κατευθύνεται στο προφίλ της για να το εμπλουτίσει.

Έτσι εμφανίζεται ένα καινούργιο, άδειο προφίλ όπως αυτό της Μαρίας.

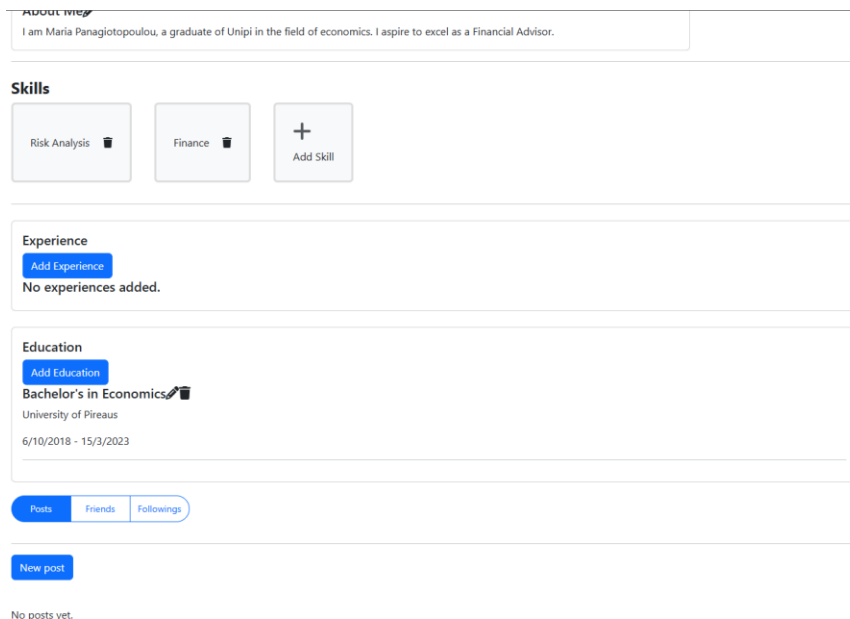
Εικόνα 24. Αρχικό προφίλ της Μαρίας

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

Αφού το εμπλουτίσει, το προφίλ εμφανίζεται ως εξής.



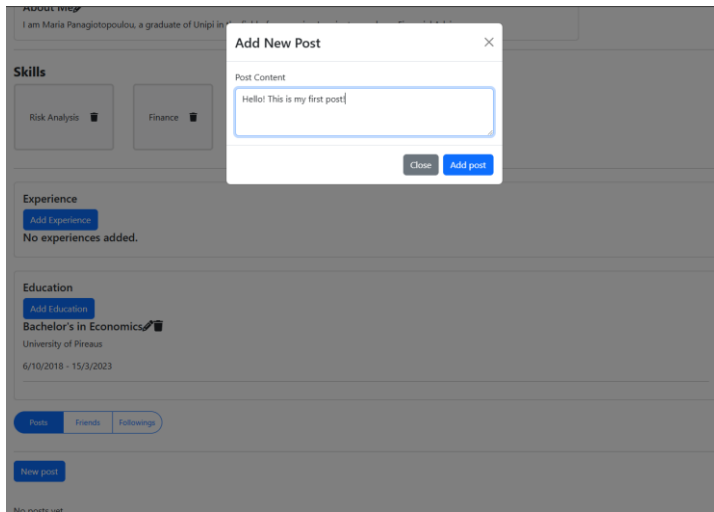
Εικόνα 25. Τροποποιημένο προφίλ Μαρίας-1



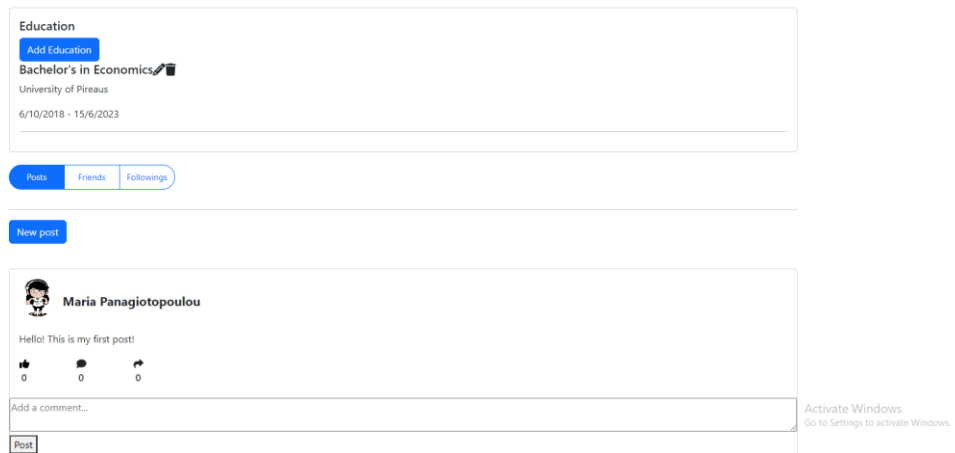
Εικόνα 26. Τροποποιημένο προφίλ Μαρίας-2

Η Μαρία δημοσιεύει το πρώτο της Post.

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

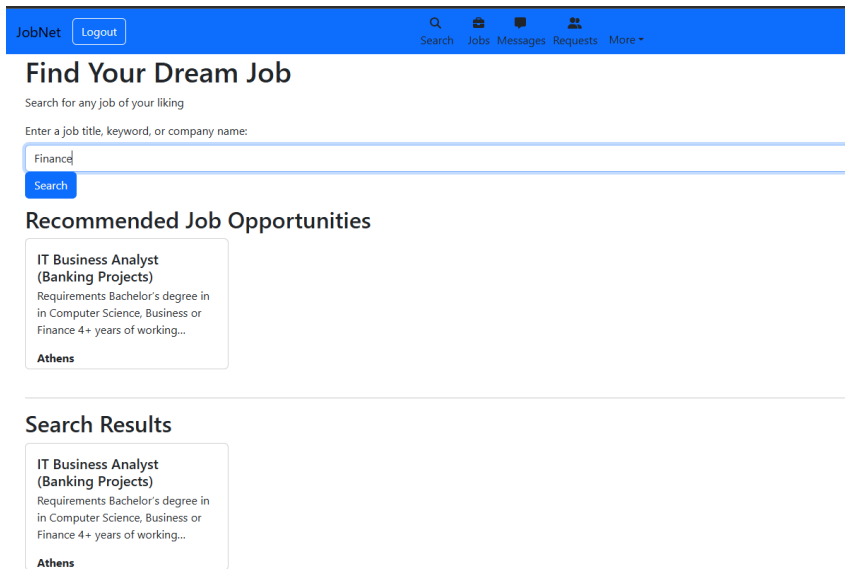


Εικόνα 27. Maria Post's Content Modal



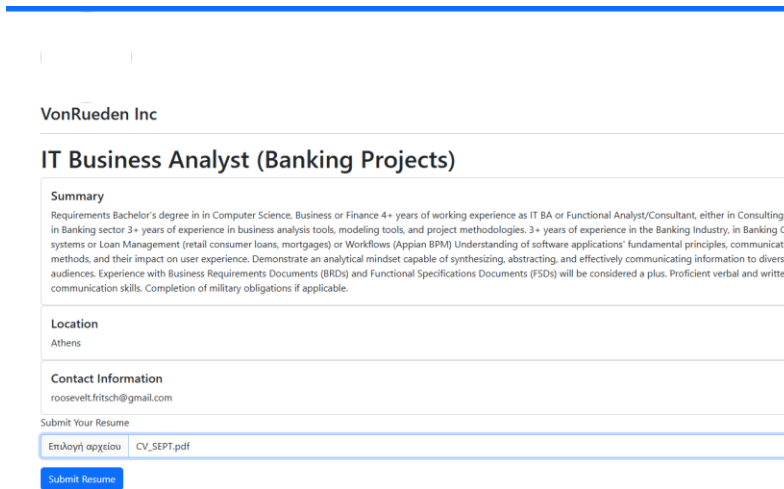
Εικόνα 28. Maria's Profile Posts' section

Στη συνέχεια η Μαρία κατευθύνεται στην αναζήτηση για να βρει ανοιχτή θέση εργασίας και κάνει αίτηση στη θέση “IT Business Analyst”.



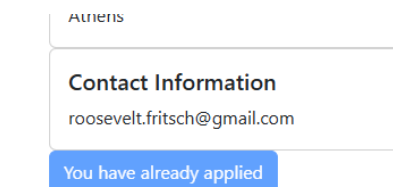
Εικόνα 29. Job search

Ανοίγει τη σελίδα της θέσης και όταν επιλέξει το pdf του βιογραφικού της επιλέγει Submit Resume.



Εικόνα 30. Choosing CV

Μετά το Submit Resume δεν μπορεί να ξανακάνει αίτηση.



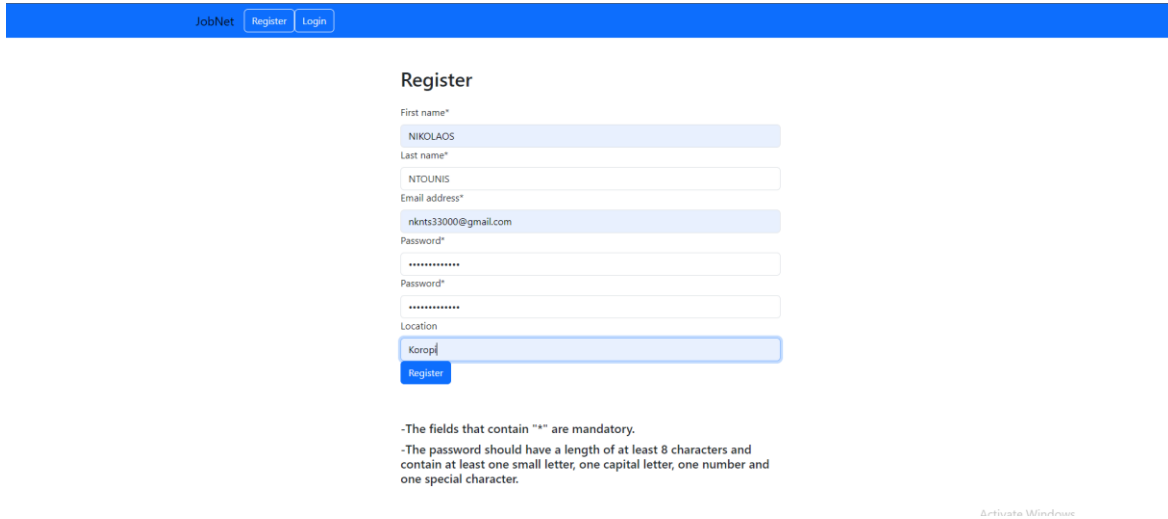
Εικόνα 31. After Applying

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

9.2. Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΝΤΟΥΝΙΣ

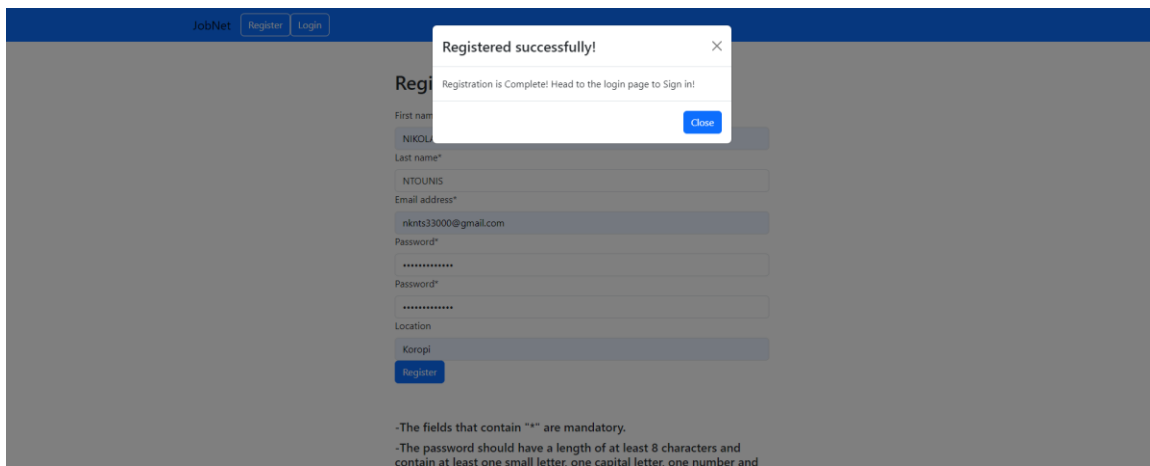
Παρομοίως με τα προηγούμενα παραδείγματα.

Εγγραφή:



The screenshot shows the 'Register' page of the JobNet application. The form is titled 'Register' and contains the following fields: First name* (NIKOLAOS), Last name* (NTOUNIS), Email address* (nknts33000@gmail.com), Password* (masked with asterisks), Password* (masked with asterisks), and Location (Koropi). A blue 'Register' button is located below the location field. Below the form, there are two lines of text: '-The fields that contain "*" are mandatory.' and '-The password should have a length of at least 8 characters and contain at least one small letter, one capital letter, one number and one special character.' The top navigation bar includes 'JobNet', 'Register', and 'Login' buttons. The footer text 'Διττινιστι Μίνιττινιστι' is visible in the bottom right corner.

Εικόνα 32. Nikolaos Ntounis εγγραφή

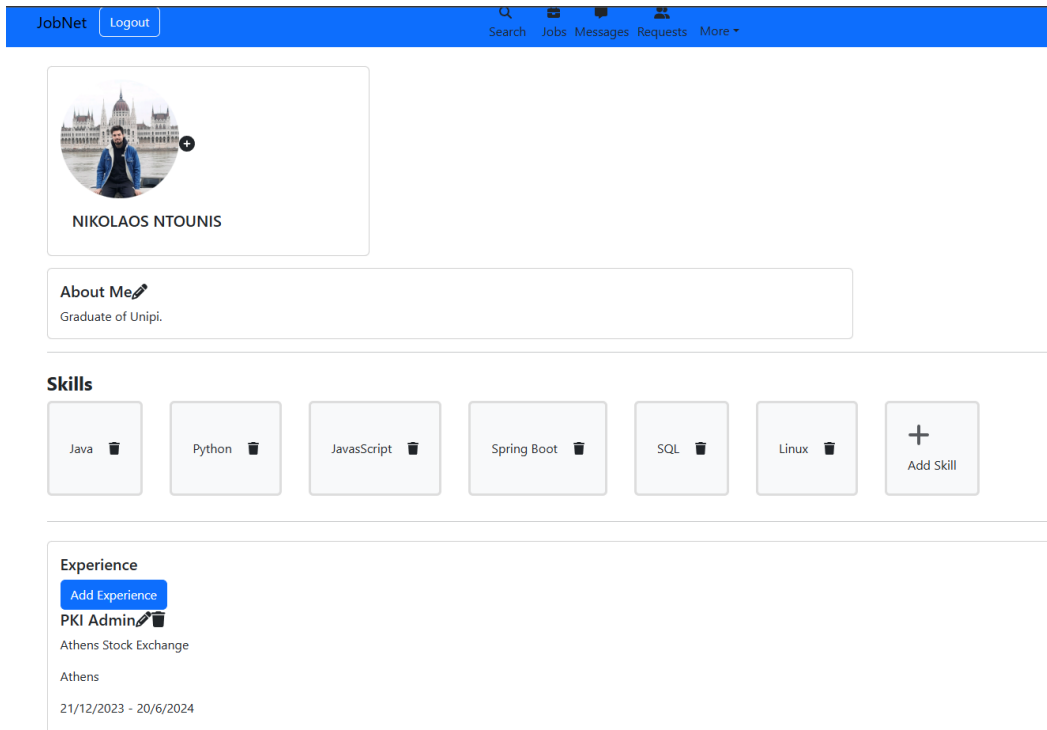


The screenshot shows the 'Register' page of the JobNet application, identical to the previous one, but with a white confirmation dialog box overlaid in the center. The dialog box has the title 'Registered successfully!' and a close button (X). The main text of the dialog reads: 'Registration is Complete! Head to the login page to Sign in!'. A blue 'Close' button is located at the bottom right of the dialog. The background registration form is dimmed.

Εικόνα 33. Nikolaos Ntounis απόκριση στην εγγραφή

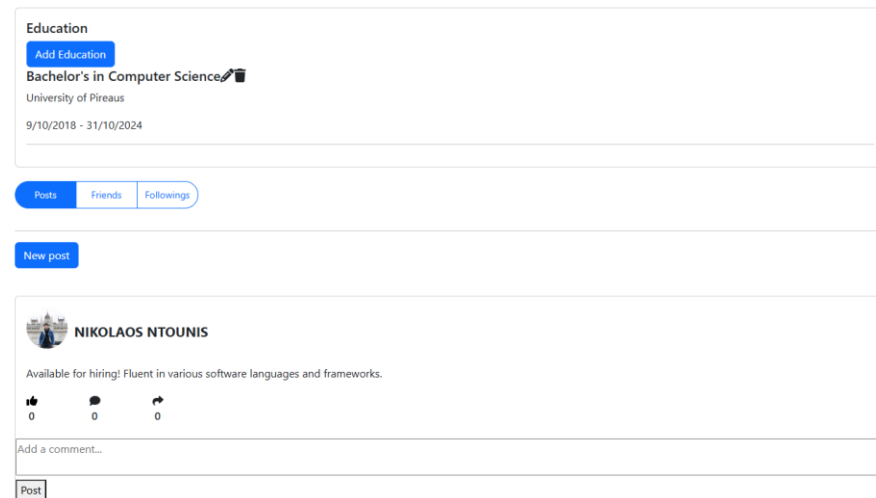
Προφίλ:

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας



Εικόνα 34. Nikolaos Ntounis profile

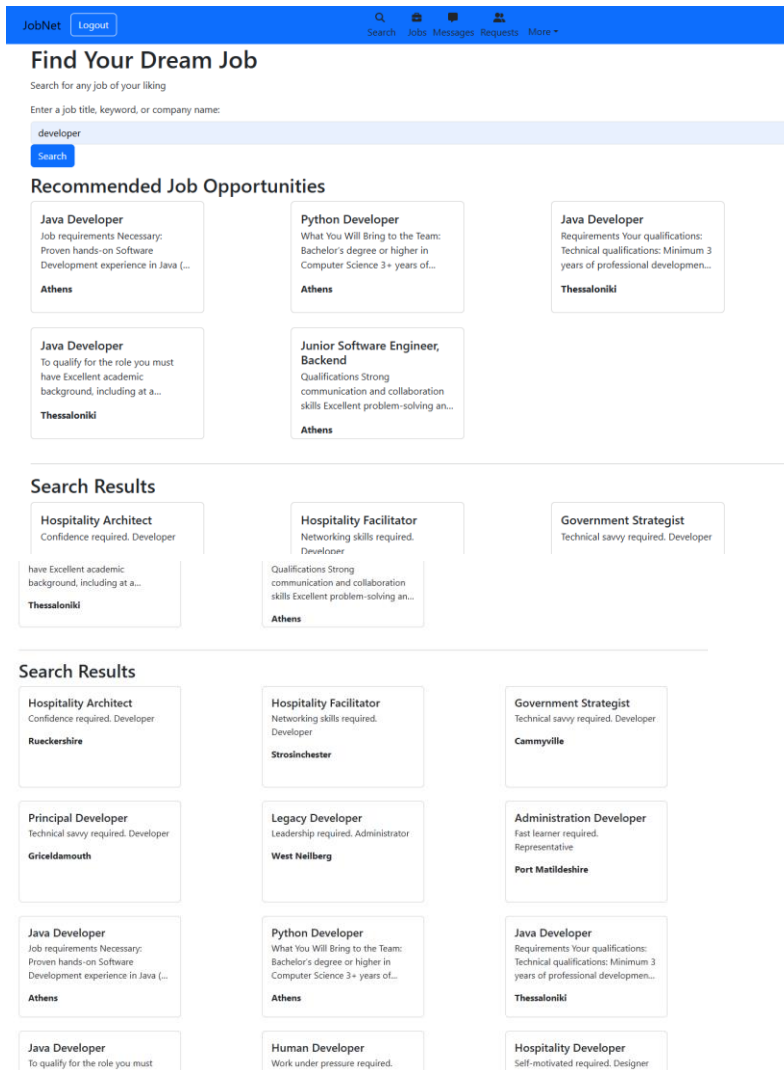
Πρώτο Post:



Εικόνα 35. Nikolaos Ntounis πρώτο post

Αναζήτηση εργασίας και αίτηση σε ανοιχτή θέση:

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας



Εικόνα 36. Nikolaos αναζήτηση αγγελίας

Μετά την αίτηση φαίνεται το μήνυμα “Resume submitted successfully”.

Resume submitted successfully!

VonRueden Inc

Java Developer

Summary

Job requirements Necessary: Proven hands-on Software Development experience in Java (version 8+) Strong knowledge of Spring Boot ecosystem (Spring Core, Spring Boot, Spring Data etc) SQL Experience with both external and embedded databases (relational), as well as with cache engines (EHCACHE, Redis) Proficient understanding of code versioning tools such as Git Familiarity with Maven Solid understanding of object-oriented programming Familiar with various design and architectural patterns, especially concurrent ones Understanding fundamental design principles behind a scalable application Skill for writing reusable Java libraries Knack for writing clean, readable Java code Knack for documenting analysis and source code Familiarity with concepts of MVC, JDBC, ORM and RESTful Basic understanding of JVM, its limitations, weaknesses, and workarounds Implementing unit tests Analytical mindset and good problem-solving skills. Excellent written and verbal communication (also in English). Linux (CentOS, RedHat) Desired, but not mandatory: Software Development experience in Python (version 3.8+) Knowledge of a major Python framework (Django, Flask etc) NoSQL databases (Cassandra, etc) Time Series Databases Cloud working experience Docker containers Microservice architecture Experience in working with Atlassian platform (Jira, Confluence, Bitbucket, Bamboo) Message Brokers (RabbitMQ, Kafka) Interpersonal Skills Strong interest in emerging technologies and web trends. Desire and willingness to work in a collaborative, innovative, flexible and team-oriented environment. Ability to meet tight deadlines and multi-task efficiently. Good organizational skills. Ability to work as part of a team. Attention to detail. Willing to adapt to DeepSea's way of working. Fulfilled military obligations.

Location
Athens

Contact Information
roosevelt.fritsch@gmail.com

Submit Your Resume

Επιλογή αρχείου CV_SEPT.pdf

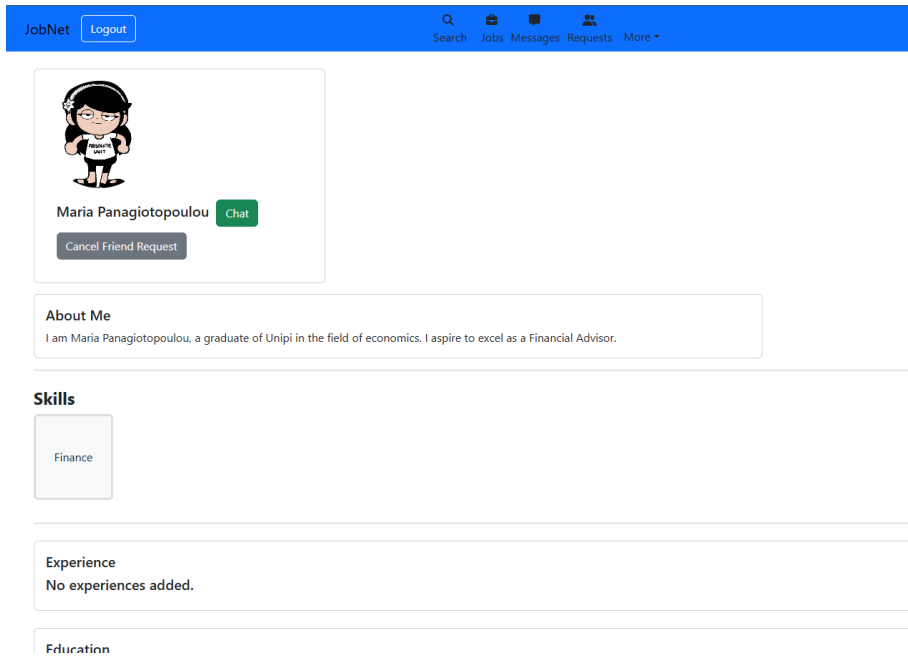
Submit Resume

Εικόνα 37. Nikolaos CV submitted successfully

9.3. ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΔΥΟ ΧΡΗΣΤΩΝ

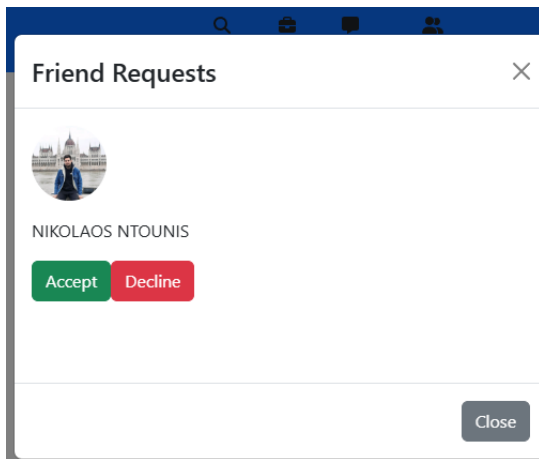
Στην εφαρμογή υπάρχει δυνατότητα οι χρήστες να αλληλεπιδρούν με διάφορους τρόπους μεταξύ τους. Παραδείγματα αλληλεπίδρασης της “Μαρίας” και του “Νικόλαου” θα δούμε παρακάτω.

Ο χρήστης Νικόλαος αναζητεί τη Μαρία και της στέλνει αίτημα φιλίας/σύνδεσης.



Εικόνα 38. Nikolaos αίτημα σύνδεσης στη Μαρία

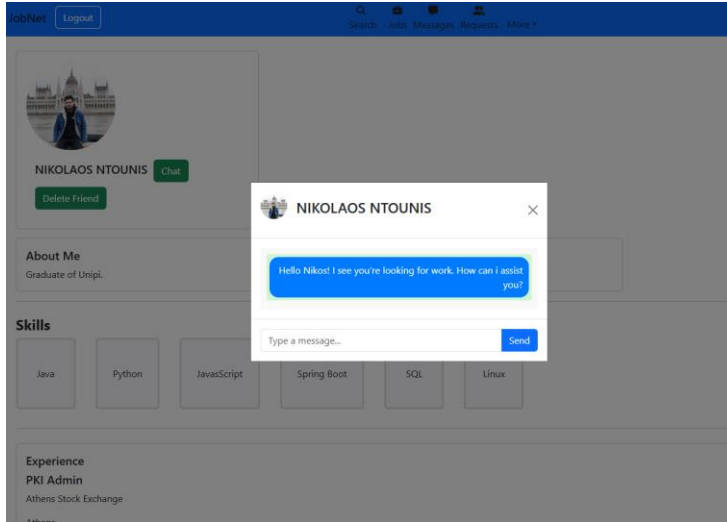
Η Μαρία ανοίγει τα Requests πάνω στην μπλε μπάρα και βλέπει το αίτημα.



Εικόνα 39. Η Μαρία βλέπει το αίτημα του Nikolaos

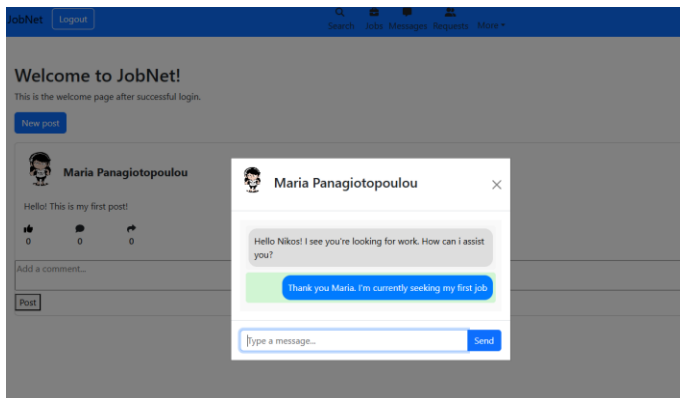
Επιλέγει Accept και τώρα οι δύο χρήστες είναι συνδεδεμένοι στην εφαρμογή.

Η Μαρία κατευθύνεται στο προφίλ του Νικόλαου και επιλέγει το κουμπί Chat όπου αναδύεται ένα modal και από εκεί του στέλνει μήνυμα.



Εικόνα 40. Η Μαρία δέχεται το αίτημα και στέλνει το πρώτο της μήνυμα

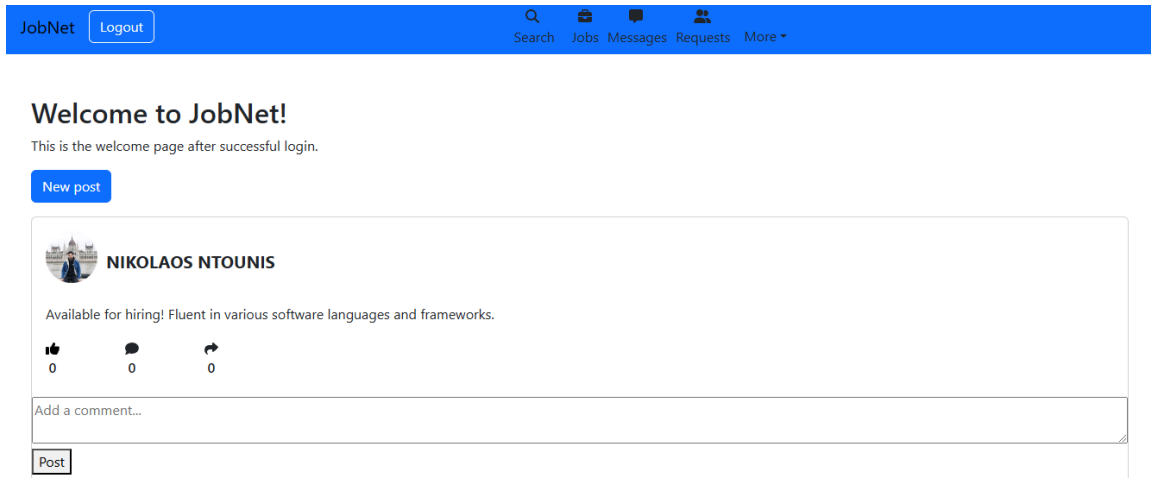
Ο Νικόλαος ανοίγει τα μηνύματα του και βλέπει το μήνυμα της Μαρίας. Αφού ανοίξει τη συνομιλία, της απαντάει.



Εικόνα 41. Ο Nikolaos απαντάει στη Maria

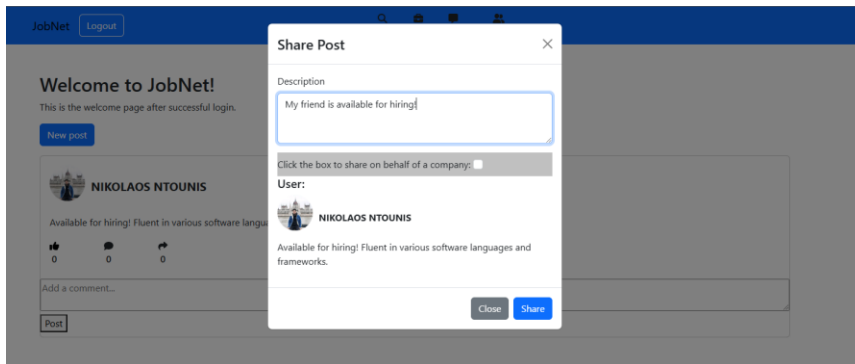
Όπως φαίνεται στο background της παραπάνω φωτογραφίας, αυτή είναι η αρχική σελίδα του Νικόλαου, η οποία πλέον δεν είναι άδεια αλλά περιέχει Posts ή διαμοιρασμένα Posts της Μαρίας που είναι στη λίστα των φίλων του.

Αντίστοιχα, αυτή είναι η αρχική σελίδα της Μαρίας.



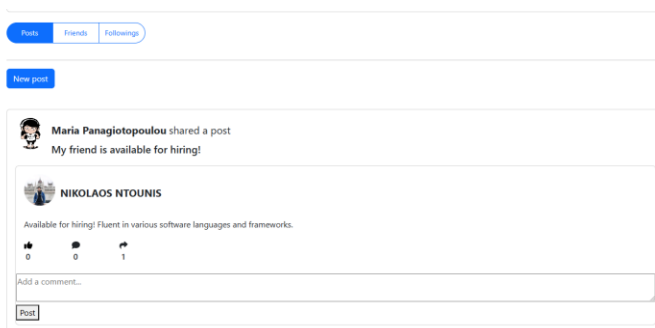
Εικόνα 42. Η αρχική σελίδα της Μαρίας μετά τη σύνδεση με τον Νικόλαο

Η Μαρία αποφασίζει να διαμοιράσει ένα post του Νικόλαου.



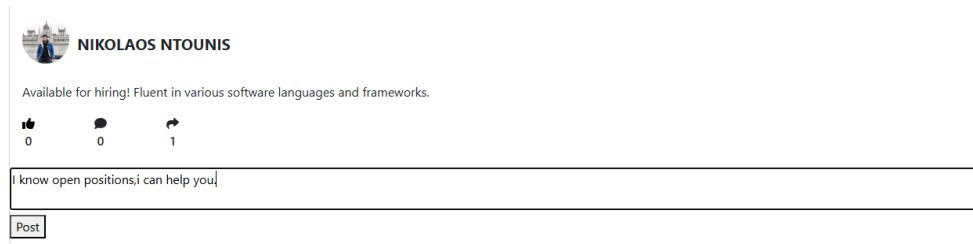
Εικόνα 43. Η Μαρία διαμοιράζεται post του Νικόλαο

Αφού επιλέξει Share το έχει διαμοιράσει και το διαμοιρασμένο post είναι διαθέσιμο στο προφίλ της.



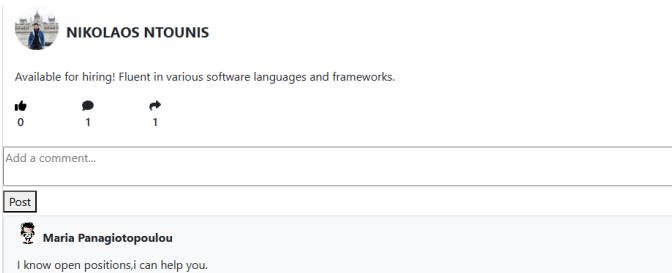
Εικόνα 44. Διαμοιρασμένο post του Νικόλαο από τη Μαρία

Η Μαρία αποφασίζει να σχολιάσει ένα από τα Posts του Νικόλαου.



Εικόνα 45. Η Μαρία σχολιάζει post

Αφού επιλέξει δημοσίευση του σχόλιού της:



Εικόνα 46. προβολή σχόλιου της Μαρίας

Όπως παρατηρούμε η Μαρία έχει κάνει Like στο Post του Νικόλαου. Αυτό φαίνεται διότι το κουμπί του Like έχει μπλε χρώμα, ενώ όταν ο χρήστης που περιηγείται δεν έχει κάνει Like σε ένα Post, το κουμπί έχει μαύρο χρώμα.

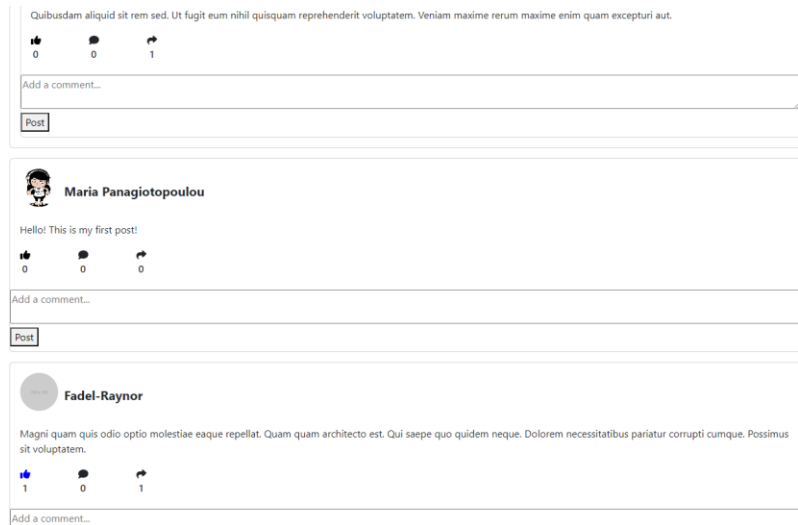
9.4. ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΣΕΛΙΔΩΝ

Ο Νικόλαος αποφασίζει να ακολουθήσει την σελίδα της εταιρείας Fedel-Raynor.



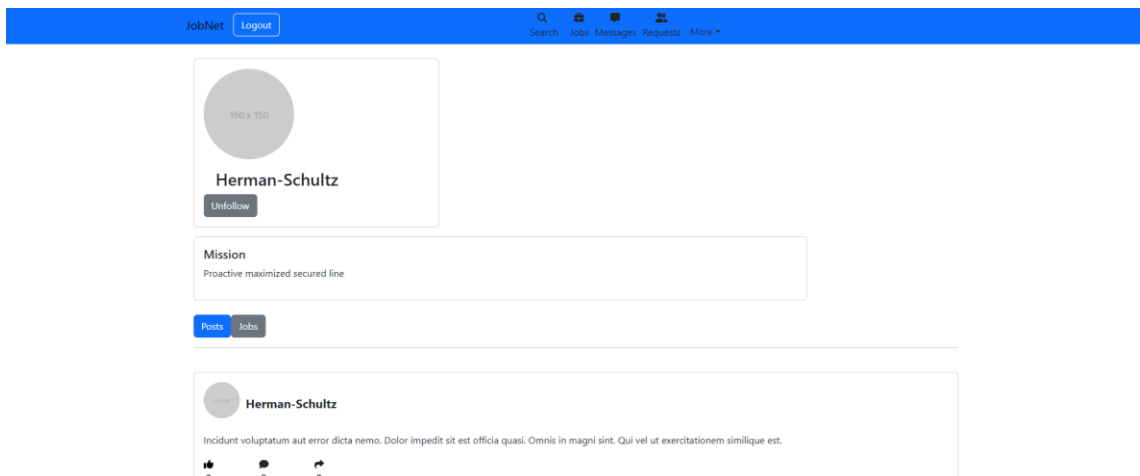
Εικόνα 47. Ο Νικόλαος ακολουθεί την εταιρεία Fedel-Raynor

Έπειτα κατευθύνεται στη αρχική σελίδα του και βλέπει να συμπεριλαμβάνονται Posts της εταιρείας που μόλις ακολούθησε.



Εικόνα 48. Η αρχική σελίδα του Nikolaos αφού ακολούθησε τη Fedel-Raynor

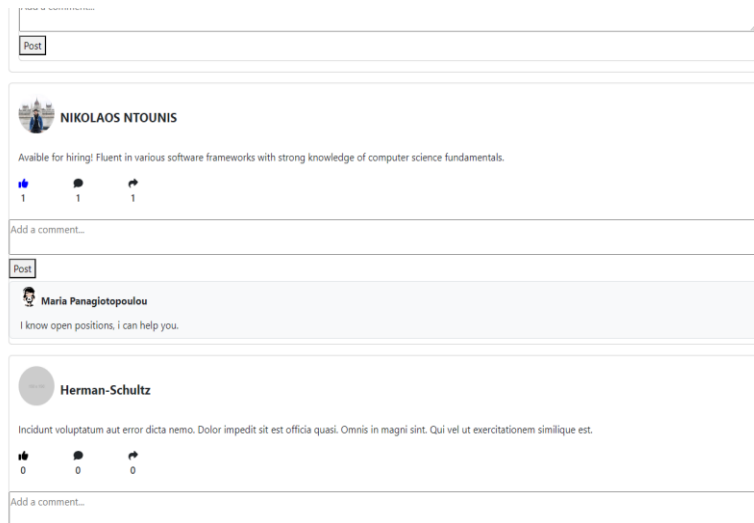
Η Μαρία αποφασίζει να ακολουθήσει την εταιρεία Herman-Schultz.



Εικόνα 49. Η Μαρία ακολουθεί τη Herman-Schultz

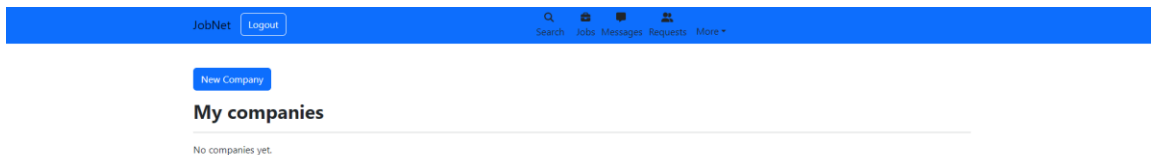
Παρομοίως και για την αρχική σελίδα της Μαρίας:

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

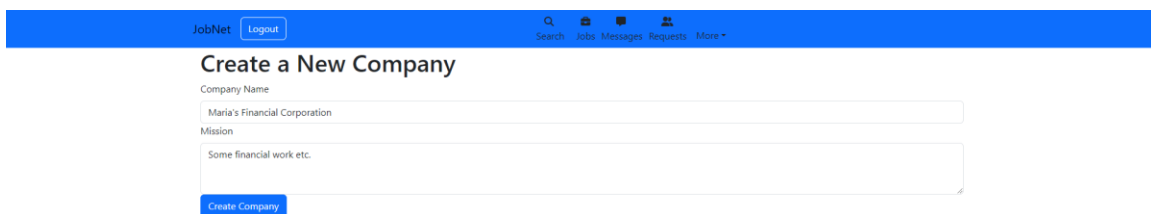


Εικόνα 50. Η αρχική σελίδα της Μαρίας αφού ακολούθησε τη Herman-Schultz

Η Μαρία αποφασίζει να ξεκινήσει δική της εταιρεία οπότε κατευθύνεται στο My Companies του dropdown menu πάνω δεξιά, επιλέγει Create a New Company και ανοίγει εταιρική σελίδα για την εταιρεία της που λέγεται Maria's Financial Corporation.

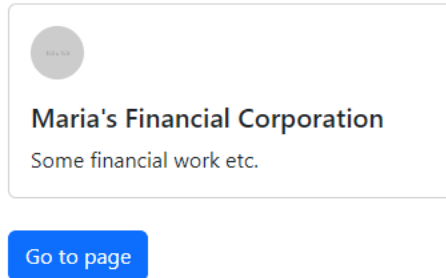


Εικόνα 51. Σελίδα εταιρειών της Μαρίας



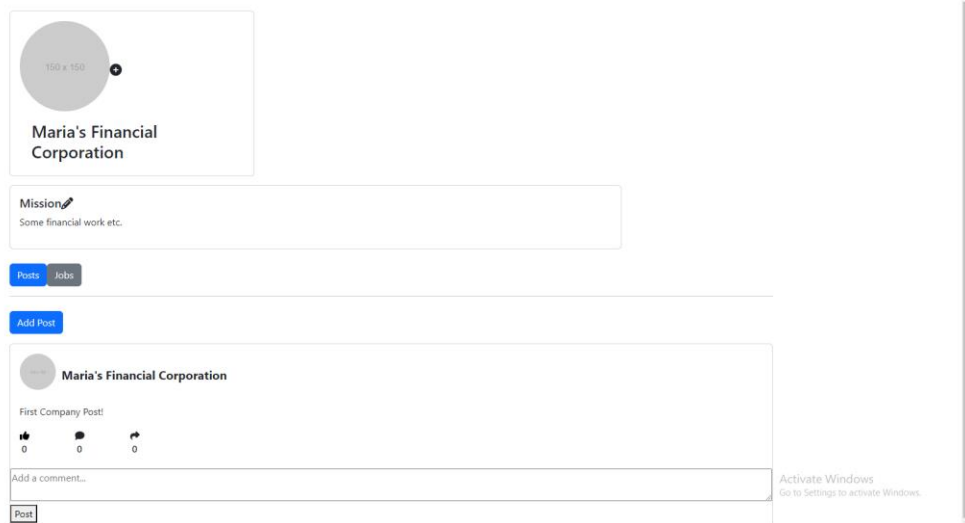
Εικόνα 52. Η Μαρία δημιουργεί την Maria's Financial Corporation

Αφού δημιουργήσει την εταιρική σελίδα, στο My Companies θα φαίνεται μία μικρή καρτέλα με το όνομα και την περιγραφή της εταιρείας, όπως στο παράδειγμα παρακάτω:
Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας



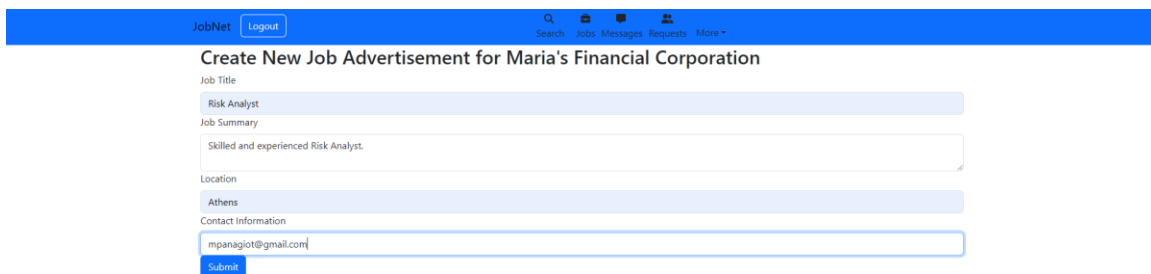
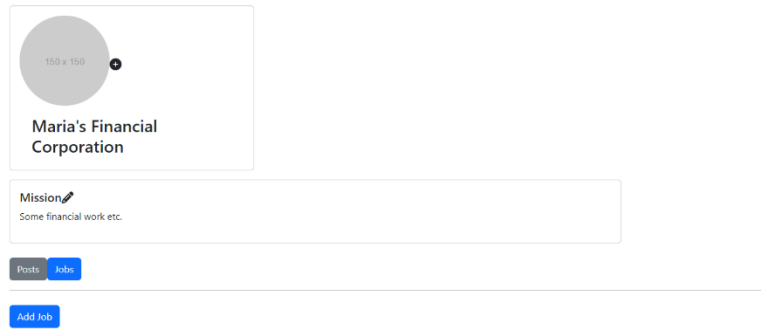
Εικόνα 53. Η νέα εταιρεία προβάλλεται στη σελίδα εταιρειών της Μαρίας

Η Μαρία κατευθύνεται στην εταιρική της σελίδα και κάνει το πρώτο Post της εταιρείας.

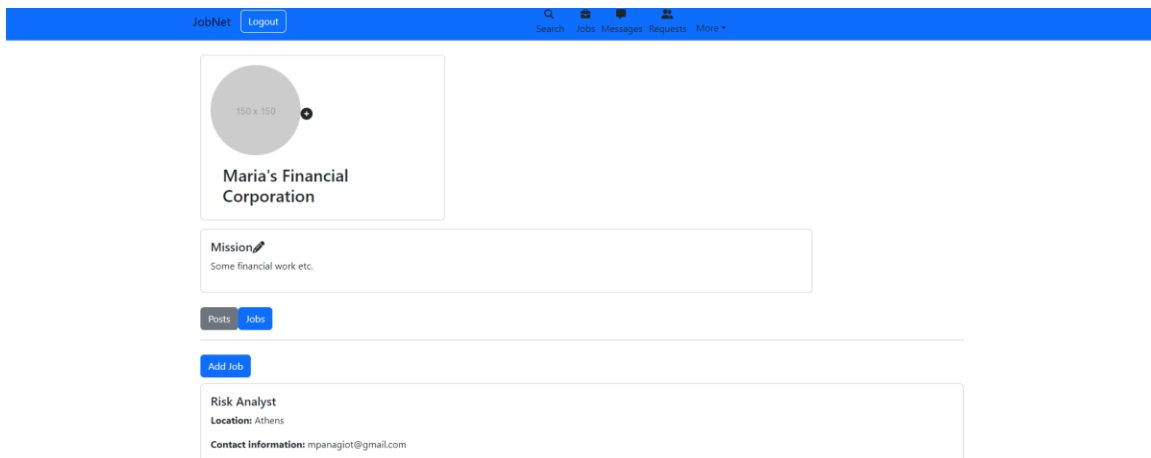


Εικόνα 54. Πρώτο post της Maria's Financial Corporation

Η Μαρία επιλέγει το κουμπί Jobs και δημιουργεί μία θέση εργασίας στην εταιρεία της.



Εικόνα 55. Δημιουργία αγγελίας για Maria's Financial Corporation

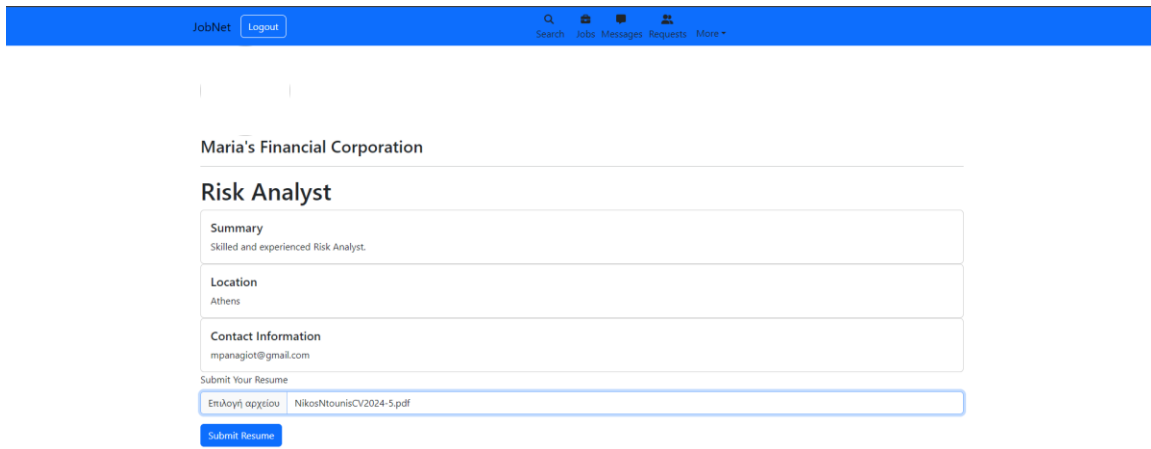


Εικόνα 56. Προβολή νέας αγγελίας στην εταιρική σελίδα

Ο Νικόλαος ψάχνοντας για θέσεις εργασίας βρίσκει τη αγγελία εργασίας της Μαρίας και κάνει αίτηση στέλνοντας το βιογραφικό του.

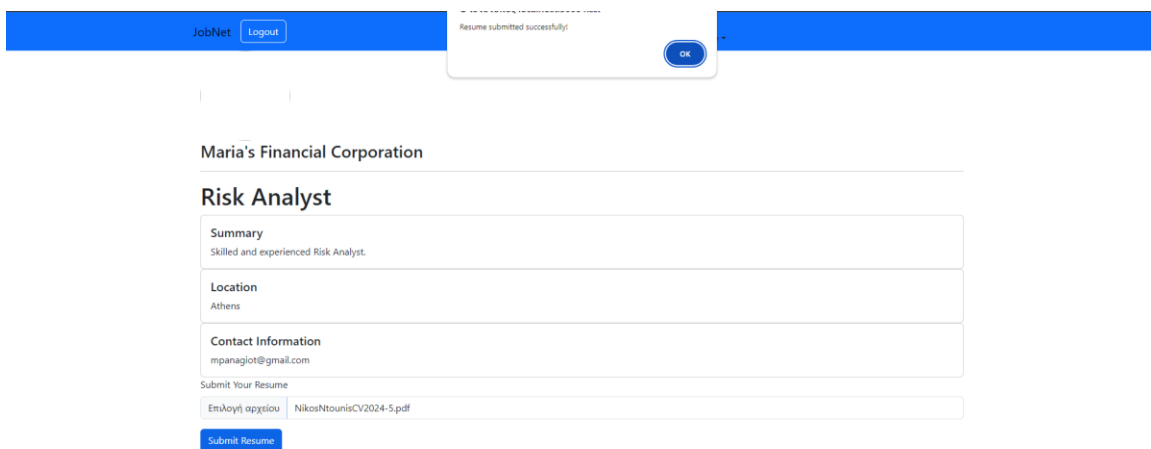
Επιλογή βιογραφικού:

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας



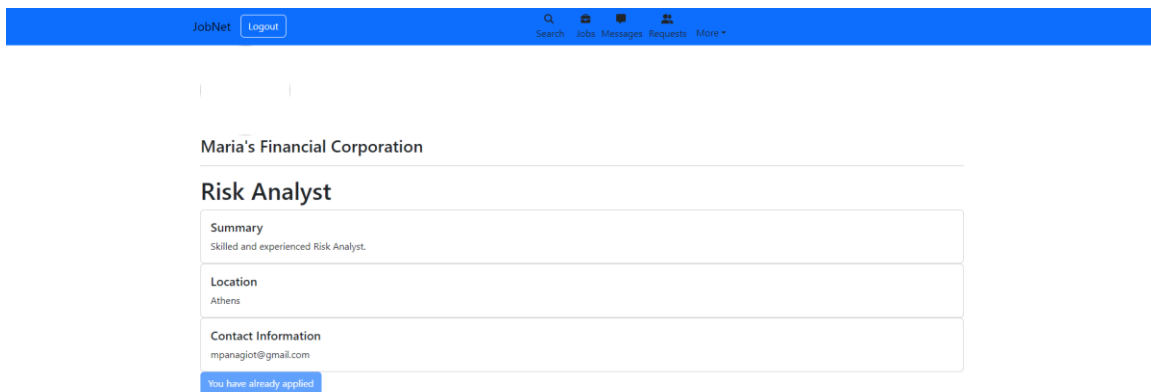
Εικόνα 57. Ο Νικόλαος βρίσκει την αγγελία της Μαρίας και επιλέγει το βιογραφικό του

Επιτυχής υποβολή:



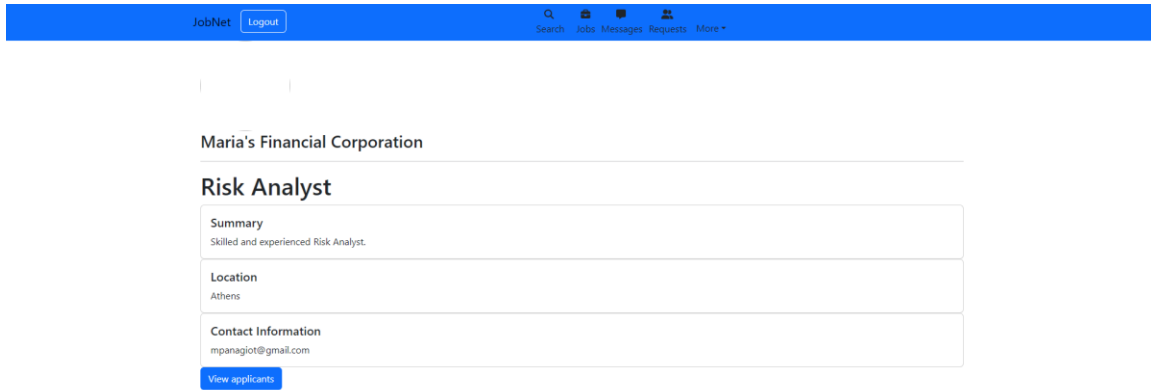
Εικόνα 58. Επιτυχής αποστολή βιογραφικού

Το κουμπί απενεργοποιείται αφού ο Νικόλαος κάνει Apply:

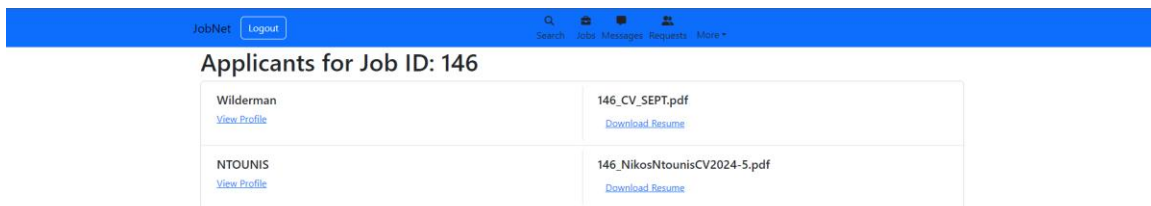


Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

Η Μαρία κατευθύνεται στη σελίδα της αγγελίας της.



Η Μαρία επιλέγει το κουμπί View Applicants.



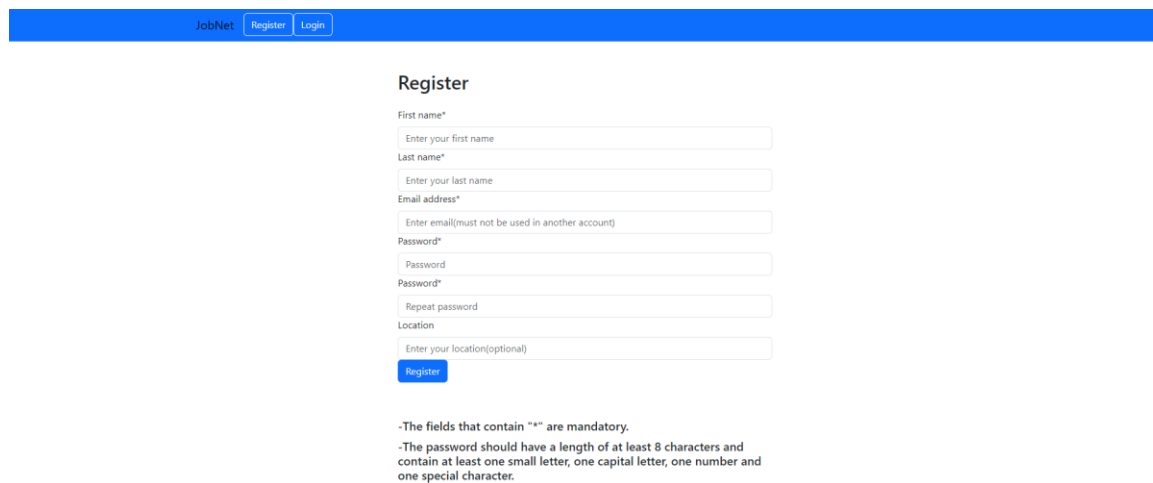
Εικόνα 59. Η Μαρία βρίσκει τον Νικόλαο και το βιογραφικό του στο View Applicants

Εδώ βλέπει το ονοματεπώνυμο του Νικόλαου και το βιογραφικό του ακριβώς δίπλα. Σε αυτή τη σελίδα έχει τη δυνατότητα να επισκεφθεί το προφίλ του Νικόλαου ή οποιουδήποτε άλλου υποψηφίου επιλέγοντας View Profile και να κατεβάσει το βιογραφικό κάθε υποψηφίου επιλέγοντας το Download Resume.

10. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ

10.1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΧΡΗΣΤΗ

Ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει τα πεδία ονόματος, επωνύμου, διεύθυνσης email, κωδικού, επανάληψης του κωδικού για τυχόν σφάλματα την πρώτη φορά και προαιρετικά μπορεί να εισάγει και την τοποθεσία του. Αφού ο χρήστης επιλέξει Register θα του εμφανιστεί ανάλογο μήνυμα επιτυχίας, ή αποτυχίας εγγραφής μαζί με τον λόγο που αυτή απέτυχε.



JobNet Register Login

Register

First name*

Last name*

Email address*

Password*

Repeat password

Location

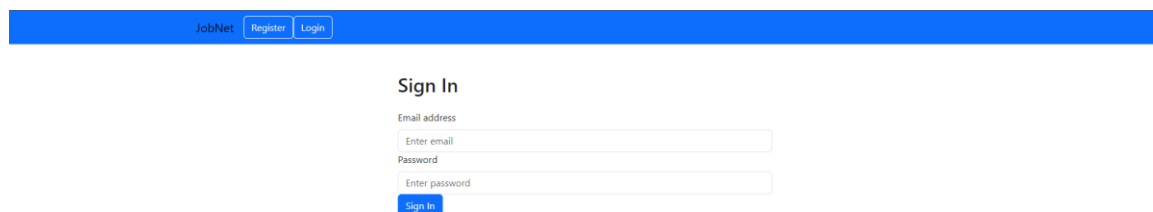
Register

-The fields that contain "*" are mandatory.
-The password should have a length of at least 8 characters and contain at least one small letter, one capital letter, one number and one special character.

Εικόνα 60. Σελίδα εγγραφής

10.2. ΣΥΝΔΕΣΗ ΧΡΗΣΤΗ

Ο χρήστης εισάγει το email και τον κωδικό του στα ανάλογα πεδία της σελίδας σύνδεσης και η εφαρμογή τον οδηγεί στην αρχική του σελίδα. Αν δεν συμπληρώσει κάποιο πεδίο σωστά του στέλνει ανάλογο μήνυμα αποτυχίας.



JobNet Register Login

Sign In

Email address

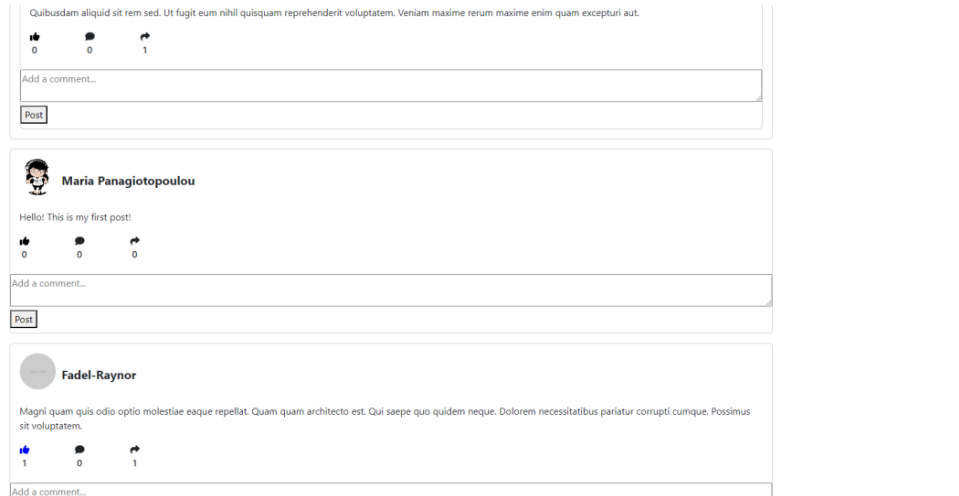
Password

Sign In

Εικόνα 61. Σελίδα σύνδεσης

10.3. ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

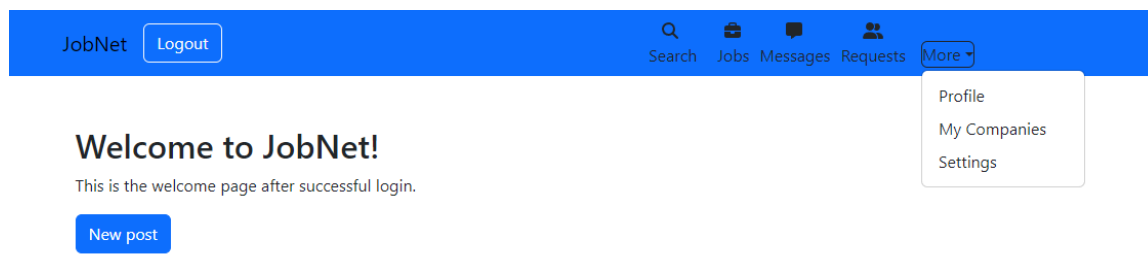
Η αρχική σελίδα είναι το μέρος που βλέπουμε όλες τις δημοσιεύσεις και διαμοιρασμένες δημοσιεύσεις χρηστών με τους οποίους είμαστε συνδεδεμένοι και εταιρειών που ακολουθούμε. Σε κάθε δημοσίευση μπορούμε να κάνουμε Like επιλέγοντας το κουμπί με τον αντίχειρα, να αφήσουμε ένα σχόλιο γράφοντας το στο πλαίσιο όπου αναγράφεται “Add a comment” και ύστερα επιλέγοντας “Post” κάτω από το πλαίσιο ή να κάνουμε Share/διαμοιρασμό της δημοσίευσης επιλέγοντας το κουμπί της δημοσίευσης με το βελάκι που δείχνει προς τα δεξιά. Διαμοιρασμός μπορεί να γίνει είτε για τον ίδιο τον χρήστη είτε για κάποια εταιρεία της οποίας τη σελίδα διαχειρίζεται.



Εικόνα 62. Αρχική σελίδα

10.4. ΜΠΑΡΑ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ (NAVIGATION BAR)

Η μπάρα πλοήγησης είναι το μπλε πλαίσιο με τα κουμπιά στην κορυφή της σελίδας.



Εικόνα 63. Μπάρα πλοήγησης (Navbar)

Εδώ θα εξηγηθεί τι θα ακολουθήσει αν πατηθεί κάθε ένα από τα κουμπιά της μπάρας. Οι λειτουργίες της μπάρας είναι οι εξής:

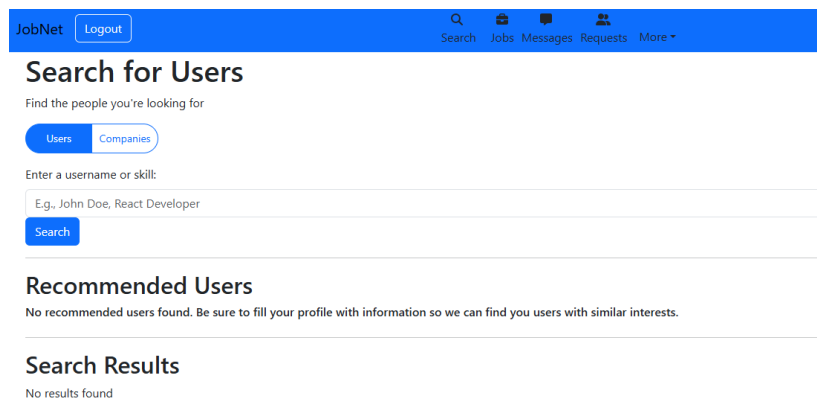
- Αν πατηθεί η λεζάντα “ JobNet”, τότε ο χρήστης θα κατευθυνθεί στην αρχική του σελίδα.
- Αν πατηθεί το κουμπί “Search” τότε ο χρήστης θα κατευθυνθεί στην σελίδα αναζήτησης χρηστών και εταιρειών.

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

- Αν πατηθεί το κουμπί “Jobs” τότε ο χρήστης θα κατευθυνθεί στην σελίδα αναζήτησης αγγελιών εργασίας.
- Αν πατηθεί το κουμπί “Messages” τότε θα αναδυθεί ένα modal που θα μας δείχνει τις υπάρχουσες συνομιλίες μας με άλλους χρήστες.
- Αν πατηθεί το κουμπί “Requests” τότε θα αναδυθεί ένα modal που θα δείχνει όλα τα αιτήματα φιλίας/σύνδεσης που έχουν στείλει.
- Από το dropdown menu “more”:
 - Αν πατηθεί το “Profile” ο χρήστης θα κατευθυνθεί στη σελίδα του προφίλ του.
 - Αν πατηθεί το “My Companies” ο χρήστης θα κατευθυνθεί στη σελίδα των εταιρικών σελίδων που έχει δημιουργήσει και διαχειρίζεται.
 - Αν πατηθεί το “Settings” ο χρήστης θα κατευθυνθεί στη σελίδα των ρυθμίσεων του λογαριασμού του.
- Αν πατηθεί το “Logout” τότε ο χρήστης θα αποσυνδεθεί.
- Αν ο χρήστης είναι αποσυνδεδεμένος:
 - Αν πατηθεί το “Register” θα κατευθυνθεί στη σελίδα εγγραφής νέου λογαριασμού στην εφαρμογή.
 - Αν πατηθεί το “Login” θα κατευθυνθεί στη σελίδα που θα εισάγει email και κωδικό για να συνδεθεί στην πλατφόρμα.

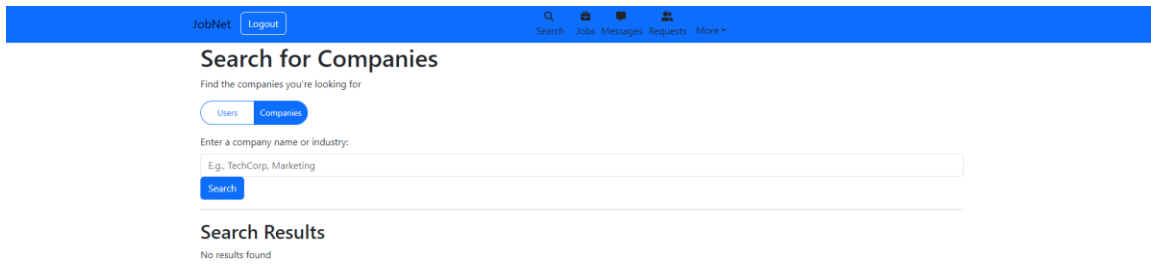
10.5. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ

Αφού πατηθεί το “Search” της μπάρας πλοήγησης θα βρεθούμε παρακάτω σελίδα της παρακάτω εικόνας. Σε αυτή τη σελίδα υπάρχουν δύο κουμπιά “Users” και “Companies”, όπου προεπιλεγμένο είναι το “Users”. Όταν επιλέγεται το ένα κουμπί, τότε αυτόματα αποεπιλέγεται το άλλο. Με επιλεγμένο το “Users” θα αναζητηθούν και θα εμφανιστούν οι ανάλογοι λογαριασμοί χρηστών(αν υπάρχουν) βάσει ονοματεπώνυμου.



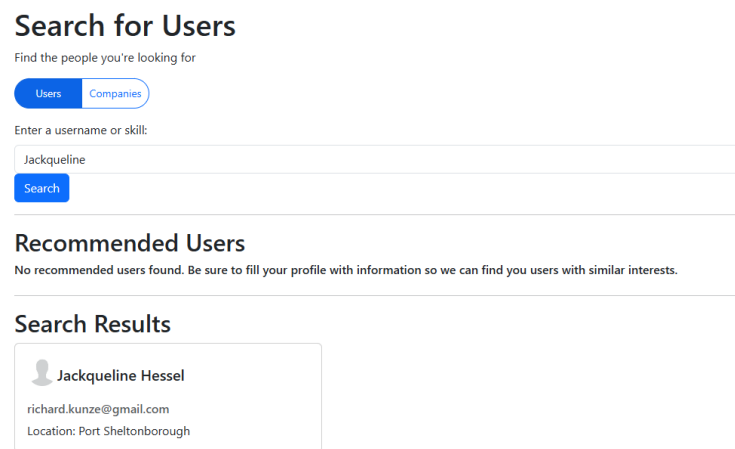
Εικόνα 64. Αναζήτηση χρηστών

Ομοίως, με επιλεγμένο το “Companies” θα αναζητηθούν και εμφανιστούν εταιρείες βάσει ονόματος.



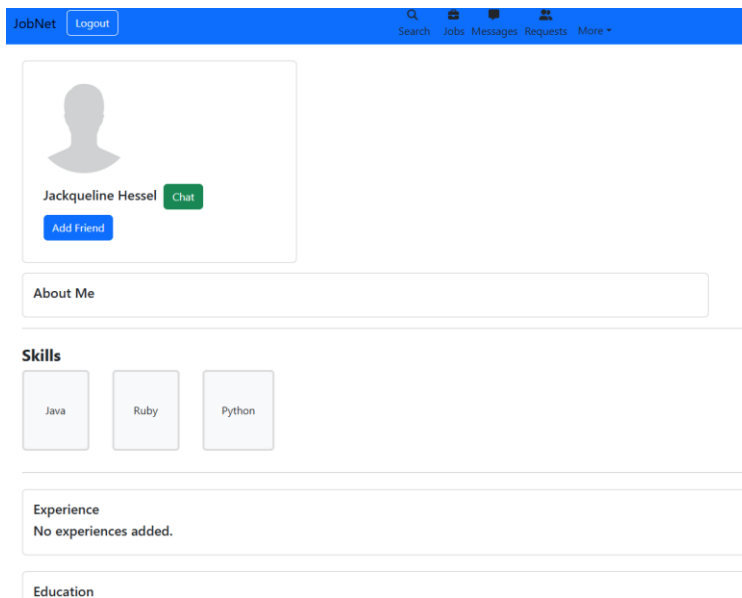
Εικόνα 65. Αναζήτηση εταιρειών

Αναζητώντας χρήστες:



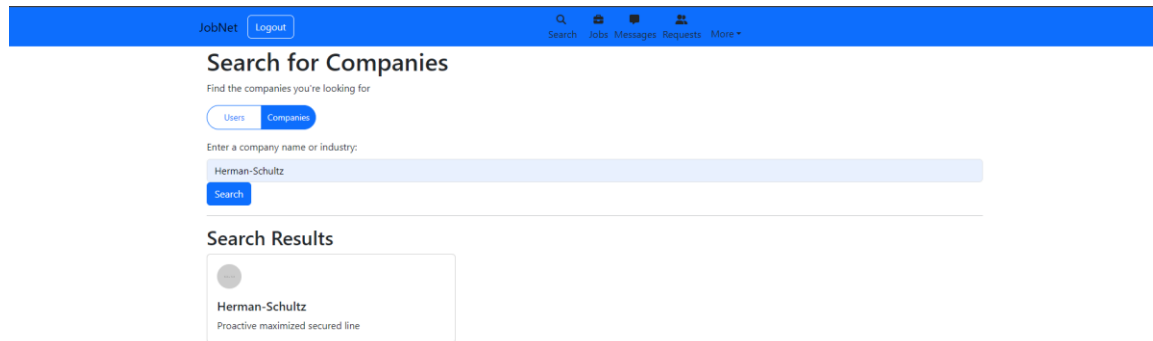
Εικόνα 66. Εμφάνιση αποτελεσμάτων αναζήτησης χρηστών

Πατώντας πάνω στην καρτέλα του χρήστη κατευθυνόμαστε στη σελίδα του προφίλ του:



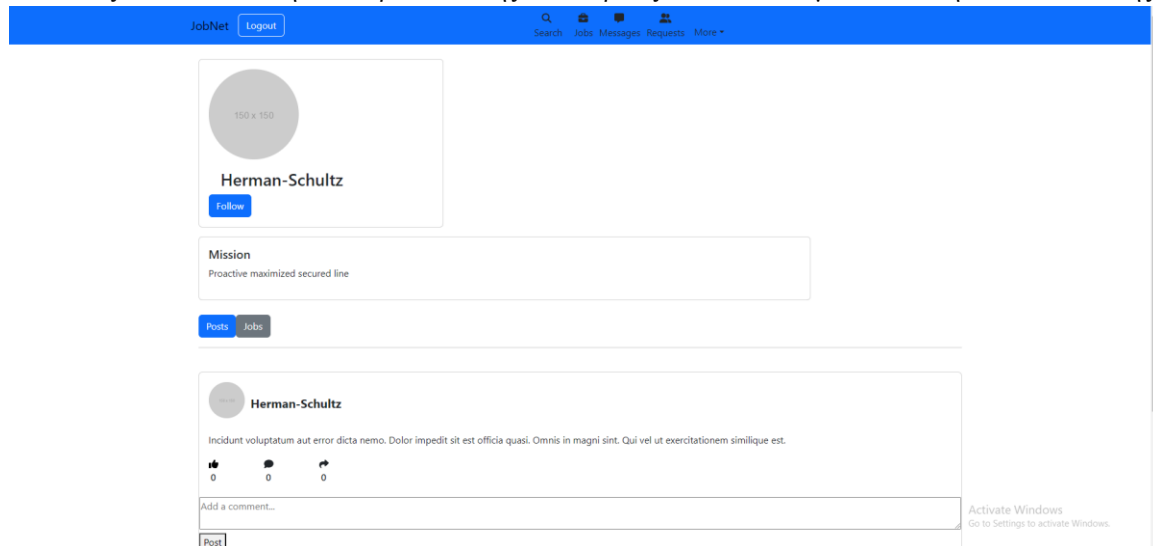
Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

Αναζητώντας εταιρείες:



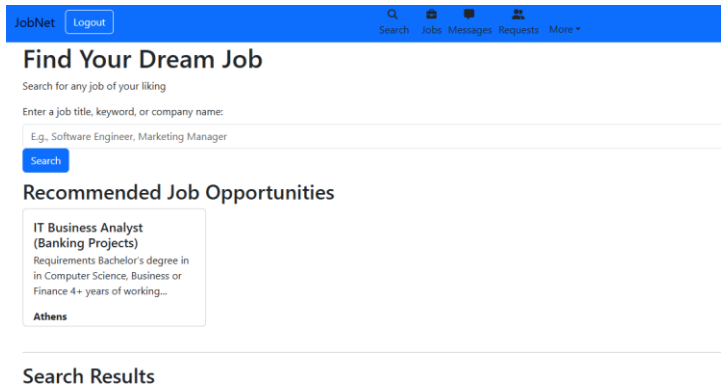
Εικόνα 67. Εμφάνιση αποτελεσμάτων αναζήτησης εταιρειών

Πατώντας πάνω στην καρτέλα της εταιρείας κατευθυνόμαστε στη σελίδα της:

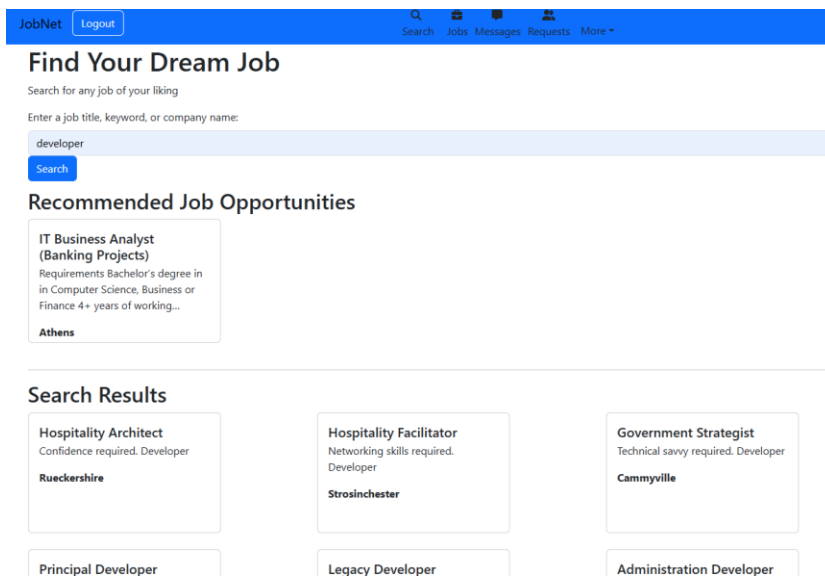


10.6. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΑΓΓΕΛΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Αφού πατηθεί το κουμπί “Jobs” στην μπάρα πλοήγησης ο χρήστης θα βρεθεί στην παρακάτω σελίδα όπου μπορεί να αναζητήσει αγγελίες εργασίας βάσει λέξεων-κλειδιών για τον τίτλο μίας ειδικότητας, τις δεξιότητες που απαιτούνται κλπ. Οι πιο ταιριαστές αγγελίες θα εμφανιστούν κάτω από τη λεζάντα “Search Results”.



Εικόνα 68. Αναζήτηση αγγελιών εργασίας



Εικόνα 69. Αποτελέσματα αναζήτησης αγγελιών

Πατώντας στην καρτέλα της αγγελίας μεταφερόμαστε σε ξεχωριστή σελίδα:

JobNet Logout Search Jobs Messages Requests More

Kiehn, Lueilwitz and Grady

Legacy Developer

Summary
Leadership required. Administrator

Location
West Neilberg

Contact Information
norberto.thompson@yahoo.com

Submit Your Resume

Επιλογή αρχείου CV_SEPT.pdf

Submit Resume

Εικόνα 70. Σελίδα αγγελίας (αιτούμενου)

Ο χρήστης επιλέγει το βιογραφικό του από τη συσκευή του πατώντας πάνω στην επιλογή αρχείου ύστερα για να υποβάλει αίτηση πατάει το “Submit Resume”. Αφού υποβάλει αίτηση, δε θα μπορεί να υποβάλει ξανά, καθώς το κουμπι υποβολής θα έχει απενεργοποιηθεί όπως στην παρακάτω εικόνα.

JobNet Logout Search Jobs Messages Requests More

Kiehn, Lueilwitz and Grady

Legacy Developer

Summary
Leadership required. Administrator

Location
West Neilberg

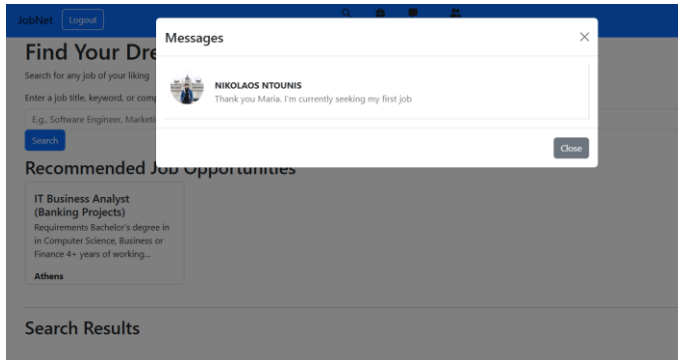
Contact Information
norberto.thompson@yahoo.com

You have already applied

Εικόνα 71. Σελίδα αγγελίας μετά την υποβολή βιογραφικού

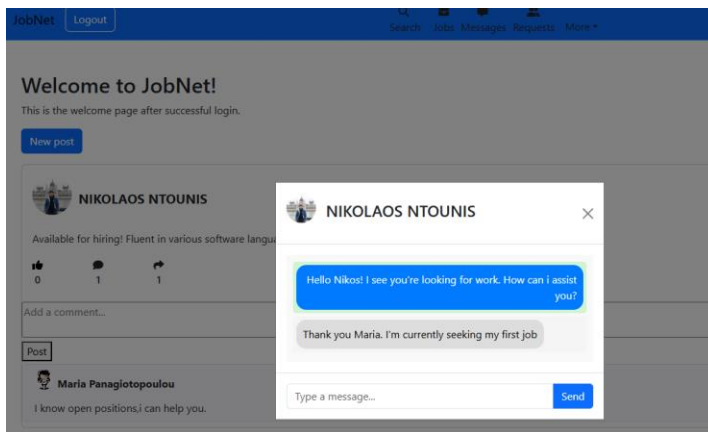
10.7. ΣΥΝΟΜΙΛΙΕΣ

Αφού πατηθεί το “Messages” εμφανίζεται ένα modal με το σύνολο των συνομιλιών που έχουν “ανοιχτεί” με κάθε άλλον χρήστη.



Εικόνα 72. Εμφάνιση συνομιλιών

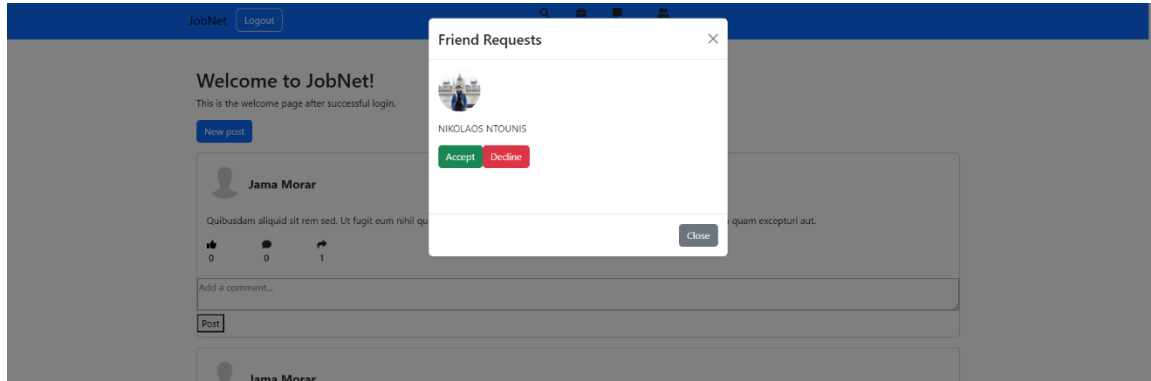
Αν ο χρήστης πατήσει πάνω στη συνομιλία που έχει με έναν από τους συνομιλητές του θα εμφανιστεί ένα Chat Box στο οποίο εμφανίζονται χρονικά ταξινομημένα όλα τα μηνύματα και στο οποίο μπορεί να στείλει άλλα μηνύματα.



Εικόνα 73. Chat box συνομιλίας

10.8. ΑΙΤΗΜΑΤΑ

Πατώντας το κουμπί “Requests” αναδύεται ένα modal με όλα τα αιτήματα σύνδεσης/φιλίας που έχουμε από άλλους χρήστες της εφαρμογής. Ο τρόπος απάντησης στα αιτήματα αυτά είναι προφανής στην παρακάτω εικόνα.

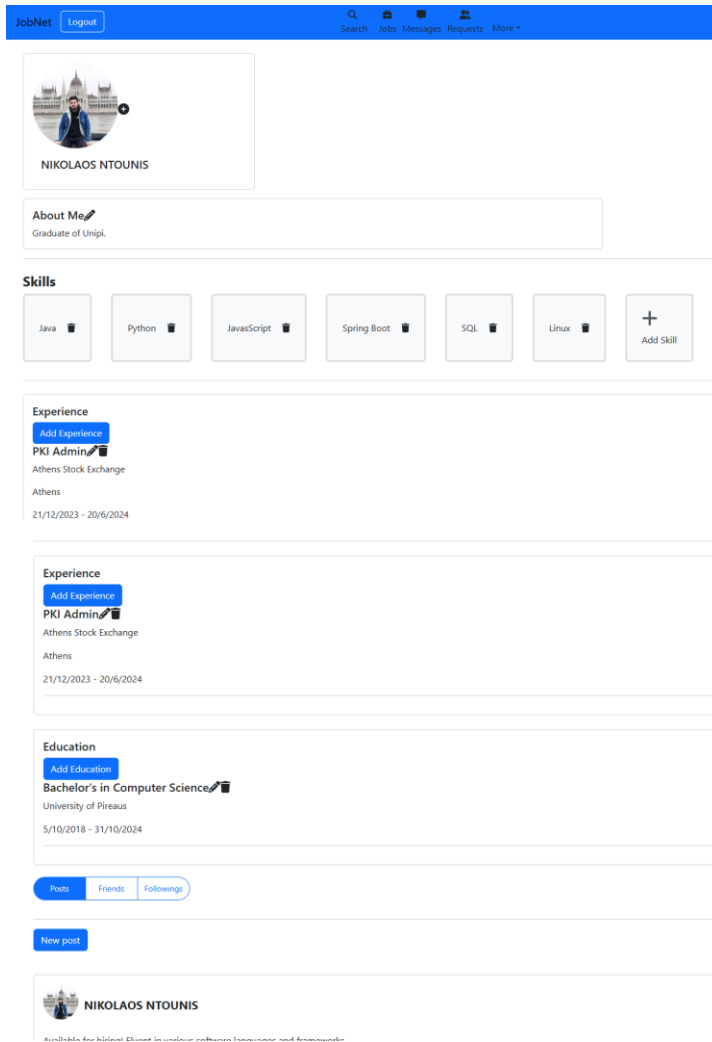


Εικόνα 74. Εμφάνιση αιτήματος φιλίας/σύνδεσης

10.9. ΠΡΟΦΙΛ

Πατώντας το “Profile” ο χρήστης κατευθύνεται στο προφίλ του. Όπως φαίνεται παρακάτω, ο χρήστης έχει στο προφίλ του τα πεδία About Me (δηλαδή περιγραφή του εαυτού του, των ενδιαφερόντων του κλπ.), Experience για να εισάγει τις επαγγελματικές του εμπειρίες και Education για να εισάγει την εκπαιδευτική του πορεία. Επίσης, το κάτω μέρος του προφίλ διαθέτει τις δημοσιεύσεις και τις διαμοιράσεις (shares) του χρήστη. Όπως φαίνεται, υπάρχει μία συλλογή από κουμπιά “Posts”, “Friends”, “Followings”, που όταν επιλέγεται το ένα, αυτόματα αποεπιλέγονται τα υπόλοιπα. Στη φόρτωση της σελίδας του προφίλ, προεπιλεγμένο είναι το κουμπί “Posts”. Αν επιλεγεί το “Friends” στον χρήστη προβάλλονται οι χρήστες με τους οποίους έχει επιλέξει να συνδεθεί και αντίστοιχα για το “Followings” ποιες εταιρείες έχει επιλέξει να ακολουθήσει.

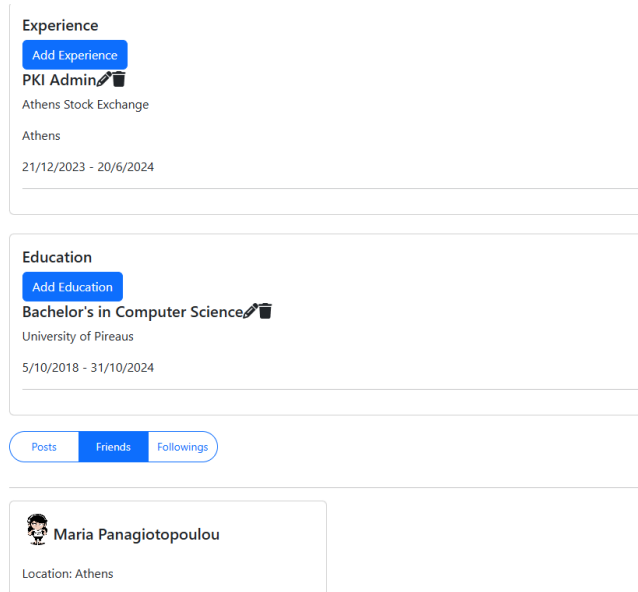
Πατώντας το κουμπί “+” δίπλα από το κυκλικό πλαίσιο της εικόνας προφίλ ο χρήστης καλείται να επιλέξει εικόνα προφίλ από τη συσκευή του.



Εικόνα 75. Προφίλ χρήστη

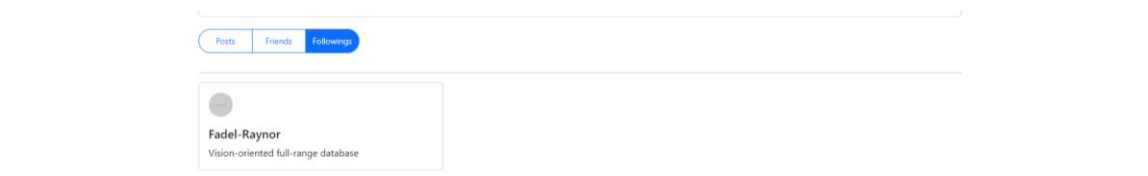
Φίλοι/Συνδέσεις:

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας



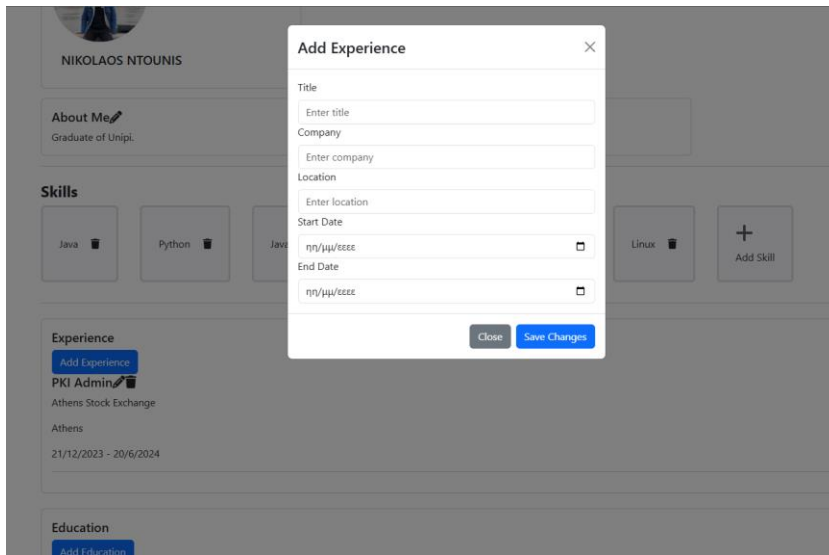
Εικόνα 76. Λίστα φίλων/συνδέσεων

Εταιρείας που ακολουθεί ο χρήστης:

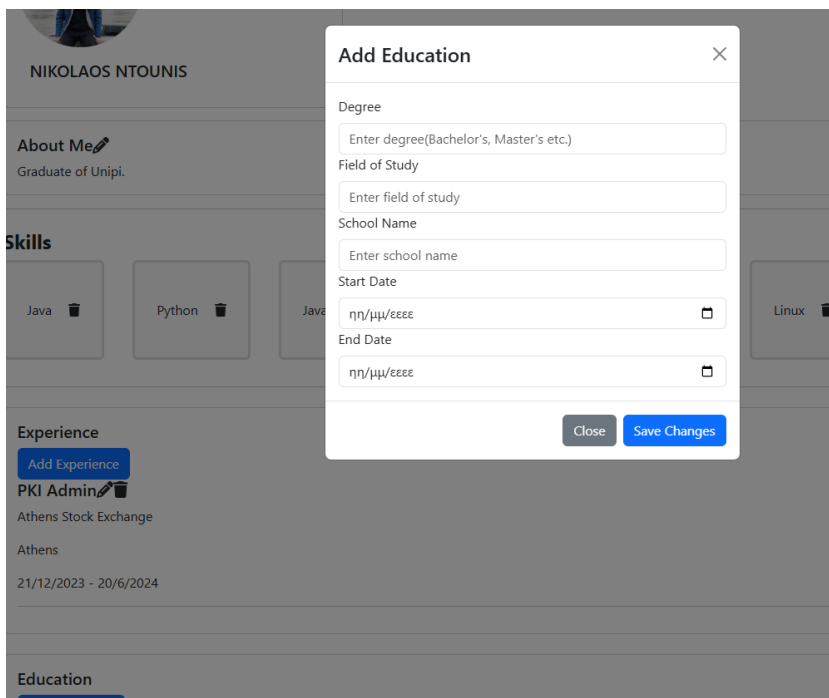


Εικόνα 77. Λίστα εταιρειών ακολούθησης

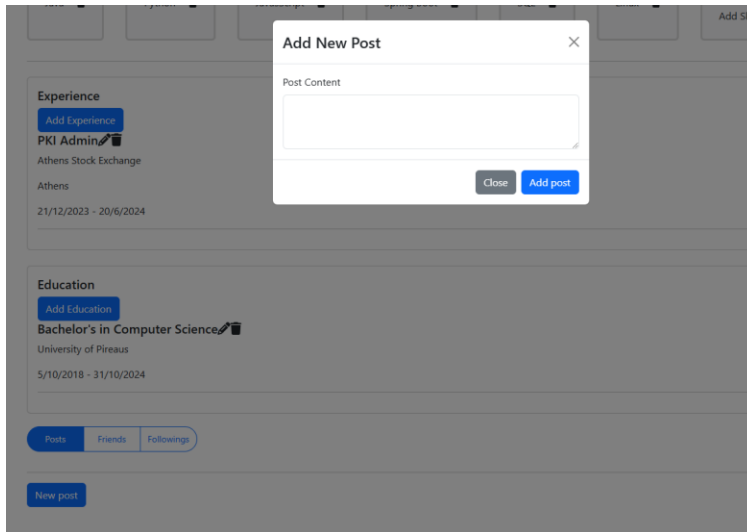
Πατώντας τα κουμπιά “Add Experience”, “Add Education” και “Add Post” αναδύονται τα σχετικά modals ώστε ο χρήστης να εισάγει τις αντίστοιχες πληροφορίες.



Εικόνα 78. Προσθήκη εμπειρίας

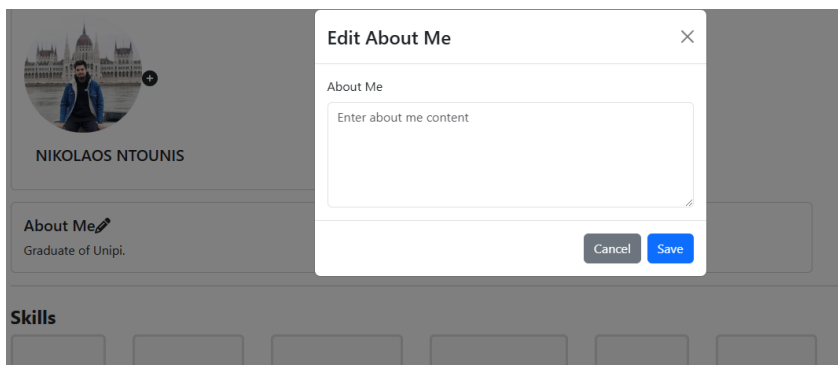


Εικόνα 79. Προσθήκη εκπαίδευσης

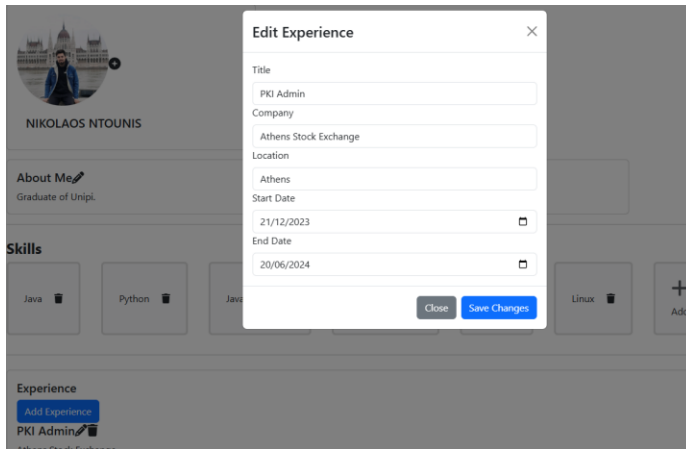


Εικόνα 80. Προσθήκη δημοσίευσης

Πατώντας τα εικονίδια του μολυβιού μπορούμε να τροποποιήσουμε υπάρχοντα στοιχεία.



Εικόνα 81. Τροποποίηση του About Me

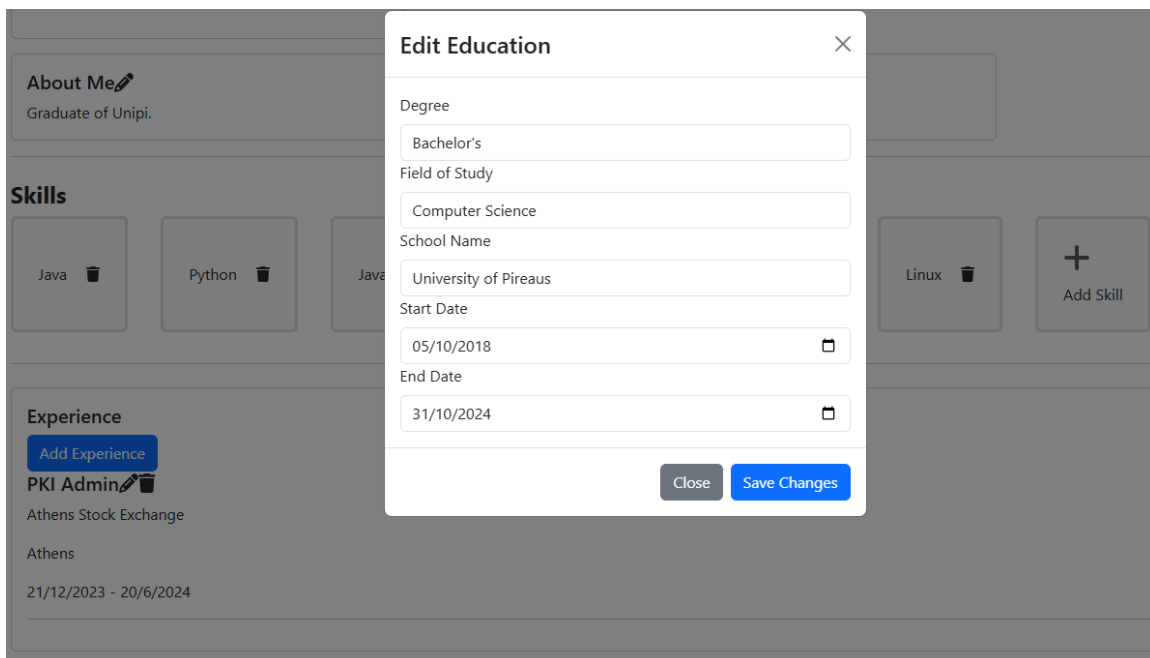


Εικόνα 82. Τροποποίηση εμπειρίας

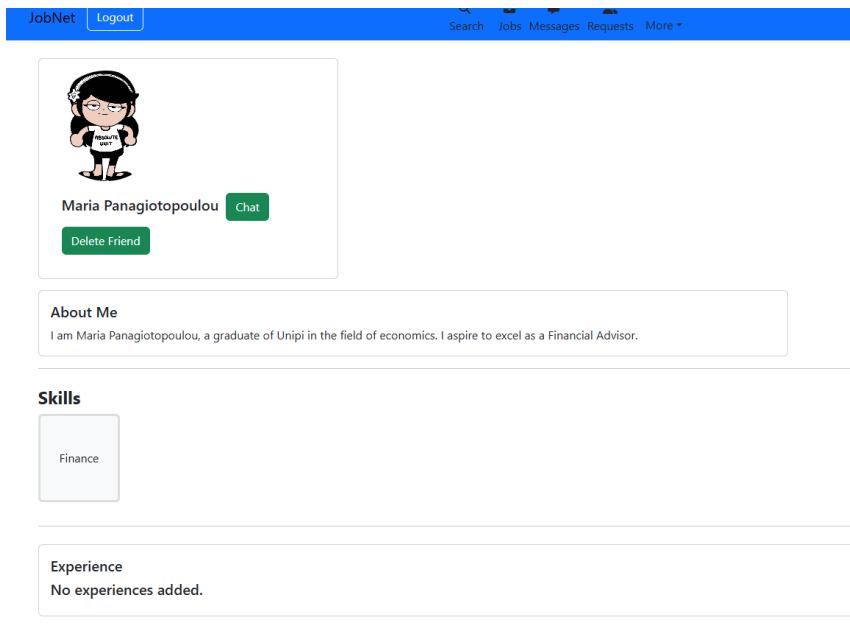
Με το εικονίδιο του κάδου διαγράφουμε ένα στοιχείο από το προφίλ.

Προφανώς αν το προφίλ προβάλλεται από κάποιον άλλο χρήστη, οι λειτουργίες δεν είναι οι ίδιες. Για έναν ξένο χρήστη που βλέπει το προφίλ, δεν υπάρχει η δυνατότητα να υποβάλει τροποποιήσεις σε αυτό.

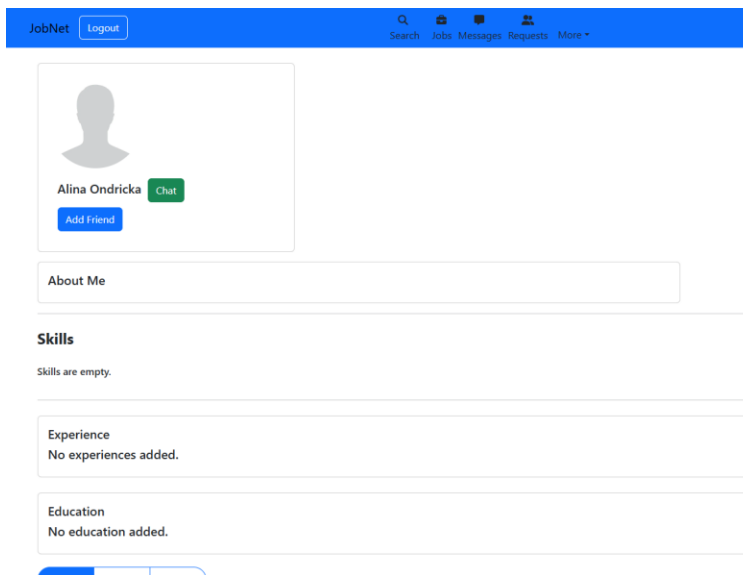
Για τον ξένο χρήστη υπάρχουν τα κουμπιά διαχείρισης της σύνδεσης “Add Friend”, “Cancel Friend Request”, “Delete Friend” και το κουμπί προσωπικής συνομιλίας με τον χρήστη “Chat”.



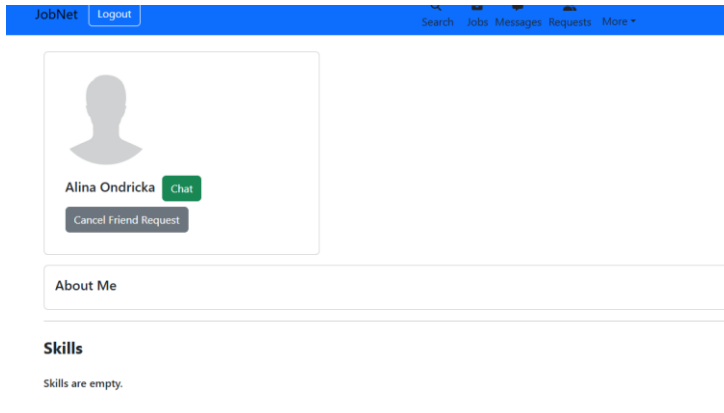
Εικόνα 83. Τροποποίηση εκπαίδευσης



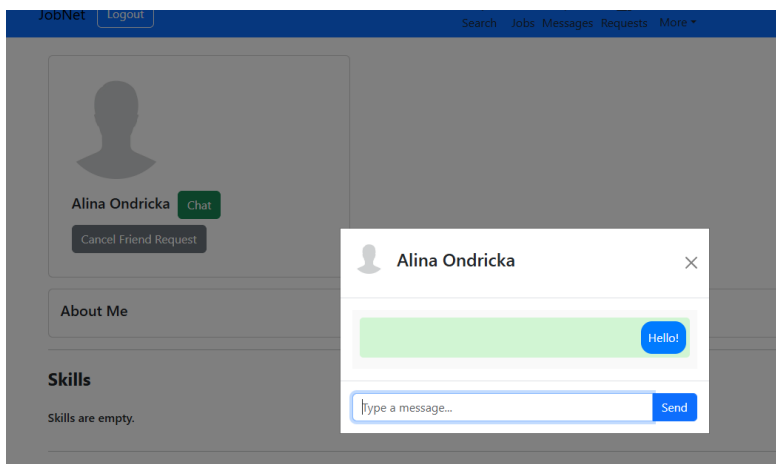
Εικόνα 84. Προβολή ξένου προφίλ (φίλου)



Εικόνα 85. Προβολή ξένου προφίλ



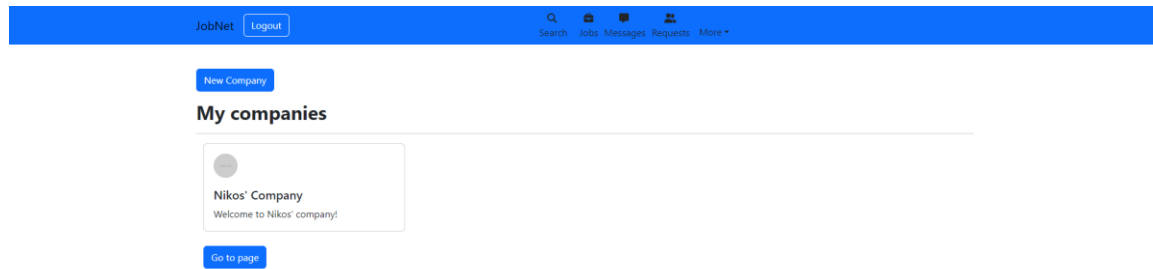
Εικόνα 86. Προβολή ξένου προφίλ (μετά από αίτημα φιλίας)



Εικόνα 87. Άνοιγμα συνομιλίας από κουμπί Chat

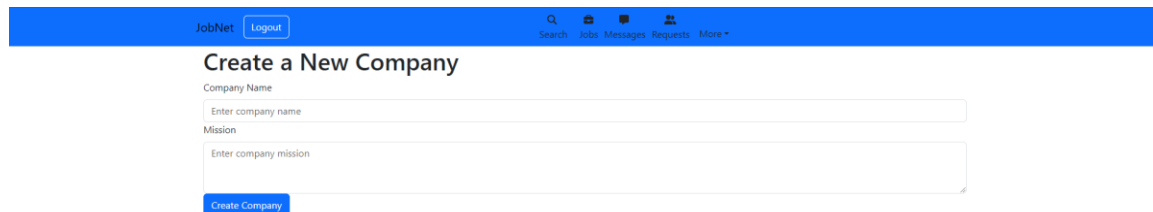
10.10. ΕΤΑΙΡΙΚΕΣ ΣΕΛΙΔΕΣ

Πατώντας το “My Companies” ο χρήστης μεταφέρεται σε μία σελίδα όπου προβάλλονται όλες οι εταιρείες για τις οποίες έχει δημιουργήσει και διαχειρίζεται τα προφίλ τους.



Εικόνα 88. Σελίδα προβολής εταιρειών του χρήστη

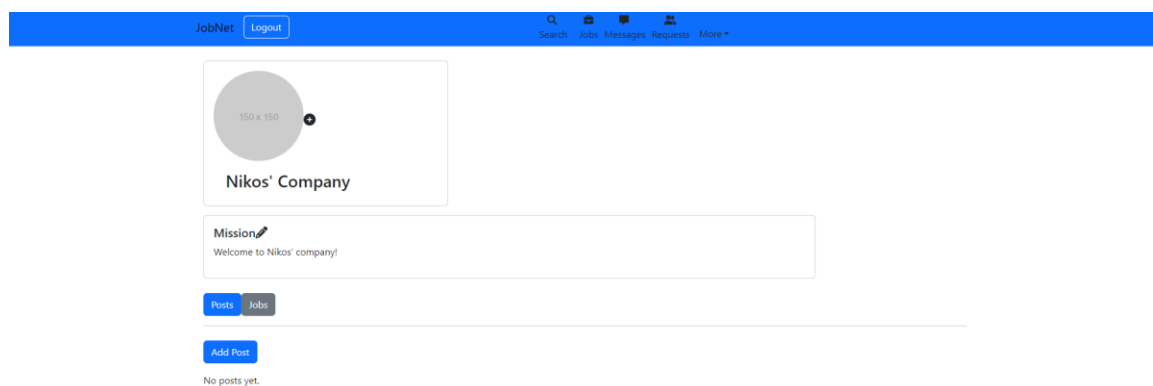
Εδώ για να δημιουργήσουμε νέα εταιρεία επιλέγουμε το “New Company” και εμφανίζονται τα πεδία που πρέπει να συμπληρωθούν όπως στην εικόνα παρακάτω. Τόσο το πεδίο του ονόματος, όσο και του “mission” (δηλαδή της περιγραφής της εταιρείας) είναι υποχρεωτικό να συμπληρωθούν.



Εικόνα 89. Δημιουργία νέας εταιρείας

Αν συμπληρωθούν και τα δύο πεδία, πατώντας το “ Create Company” δημιουργείται μία νέα εταιρεία και η εφαρμογή μας οδηγεί πίσω στη προβολή όλων των εταιρειών όπως πριν.

Η καινούργια σελίδα που μόλις δημιουργήθηκε έχει την εξής μορφή.

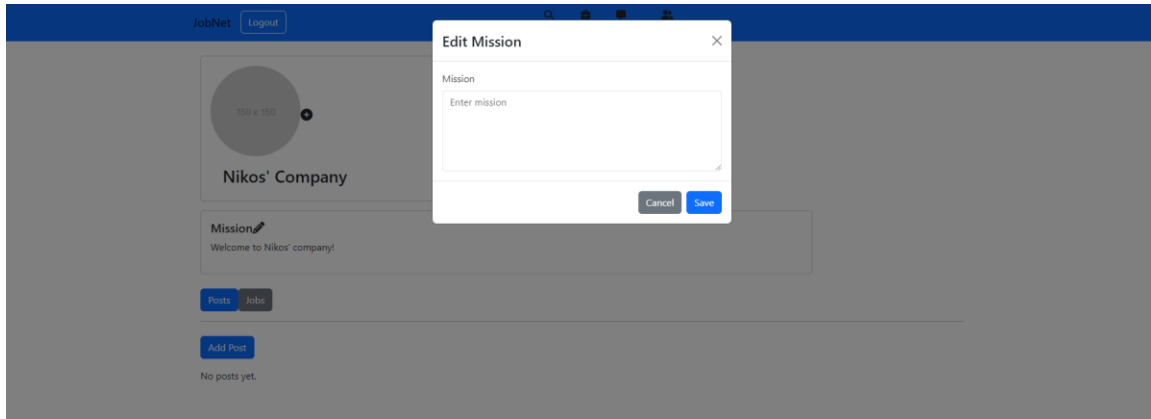


Εικόνα 90. Μορφή σελίδας νέας εταιρείας

Επιλέγοντας το κουμπί “+” δίπλα από το κυκλικό περίγραμμα της φωτογραφίας, θα εμφανιστεί ένα παράθυρο που θα μας παραπέμψει να διαλέξουμε φωτογραφία προφίλ της εταιρείας από τον υπολογιστή.

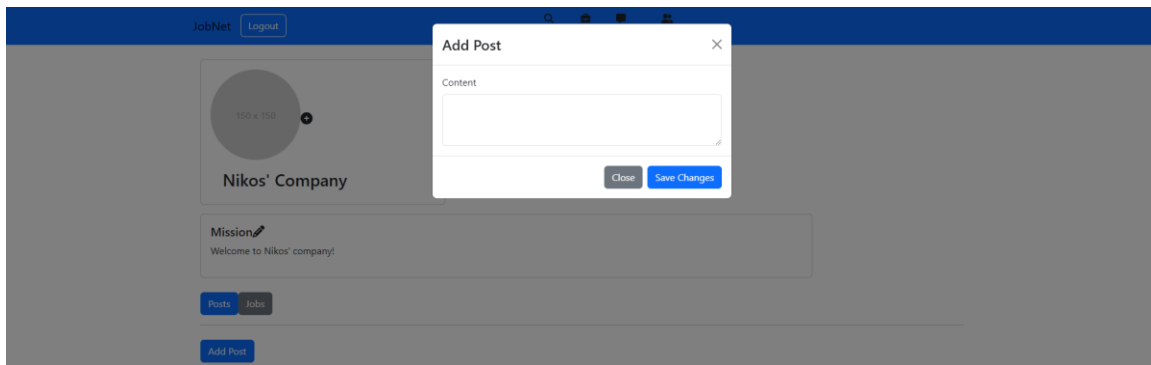
Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

Επιλέγοντας το εικονίδιο του μολυβιού δίπλα από τη λεζάντα “mission” η εφαρμογή θα εμφανίσει ένα πλαίσιο στο οποίο μπορούμε να ξαναγράψουμε ή αλλάξουμε την περιγραφή-mission της εταιρείας.



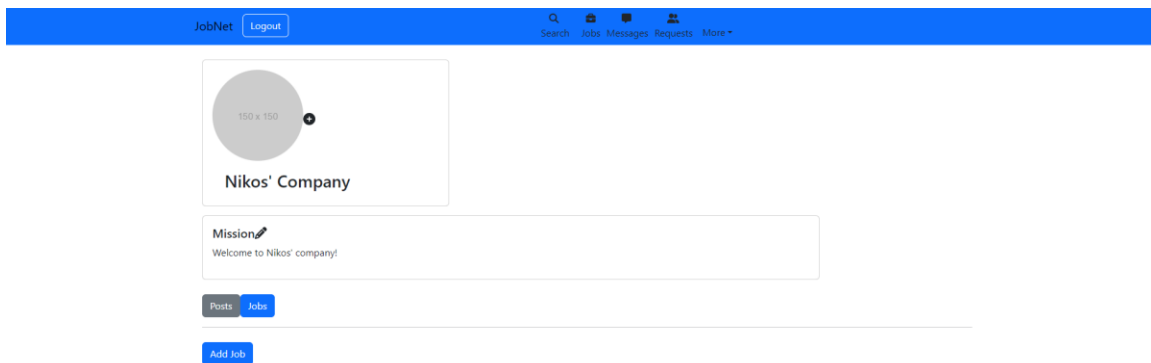
Εικόνα 91, Τροποποίηση περιγραφής νέας εταιρείας

Πατώντας το “Add Post” στο κάτω μέρος της σελίδας αναδύεται ένα πλαίσιο όπου γράφεται το περιεχόμενο της δημοσίευσης που θέλει να αναρτήσει ο χρήστης.



Εικόνα 92. Προσθήκη δημοσίευσης στη νέα εταιρεία

Αν επιλεγθεί το “Jobs” που βρίσκεται δίπλα από το “Posts” φαίνεται η επιλογή “Add Job”. Εφόσον επιλεγθεί, μεταφερόμαστε στη σελίδα δημιουργίας αγγελίας εργασίας.



Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

The screenshot shows a web form titled "Create New Job Advertisement for Nikos' Company". At the top, there is a navigation bar with "JobNet" and "Logout" on the left, and "Search", "Jobs", "Messages", "Requests", and "More" on the right. The form itself has four main input areas: "Job Title", "Job Summary", "Location", and "Contact Information". Each area is represented by a text input field. Below the "Contact Information" field is a blue "Submit" button.

Εικόνα 93. Δημιουργία αγγελίας στη νέα εταιρεία

Όλα τα πεδία που φαίνονται παραπάνω είναι υποχρεωτικό να συμπληρωθούν. Όταν δημιουργηθεί η αγγελία, μεταφερόμαστε πίσω στη σελίδα της εταιρείας.

The screenshot shows the profile page for "Nikos' Company". At the top, there is a circular profile picture placeholder labeled "150 x 150" and the company name "Nikos' Company". Below this is a "Mission" section with a pencil icon and the text "Welcome to Nikos' company!". There are two navigation tabs: "Posts" (inactive) and "Jobs" (active). Below the tabs is an "Add Job" button. Underneath, a job listing is shown for "Java Developer" with the location "Athens" and contact information "nknts33000@gmail.com".

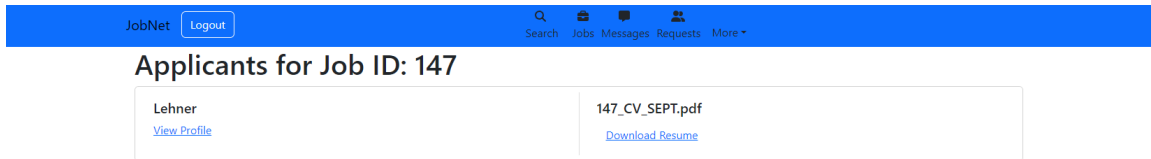
Εικόνα 94. Προβολή αγγελίας στη σελίδα της νέας εταιρείας

Πατώντας πάνω στην αγγελία στη καρτέλα “Jobs” κατευθυνόμαστε στη σελίδα της αγγελίας.

The screenshot shows the detailed view of the "Java Developer" job advertisement. At the top, there is a navigation bar with "JobNet" and "Logout" on the left, and "Search", "Jobs", "Messages", "Requests", and "More" on the right. The main content area has the company name "Nikos' Company" and the job title "Java Developer". Below the title is a "Summary" section with a pencil icon and a paragraph of text describing qualifications. This is followed by a "Location" section with the text "Athens" and a "Contact Information" section with the email "nknts33000@gmail.com". At the bottom of the job details is a blue "View applicants" button.

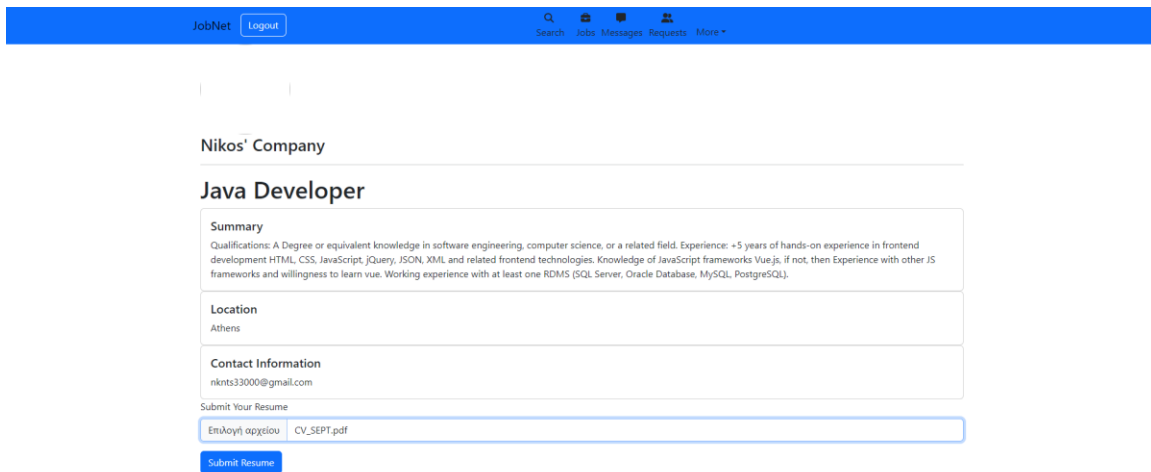
Στη σελίδα της αγγελίας, εκτός από τις πληροφορίες της θέσης εργασίας, έχει και το “View Applicants” για τους διαχειριστές που σε παραπέμπει σε σελίδα όπου φαίνονται όλοι όσοι έχουν υποβάλει βιογραφικό για τη συγκεκριμένη θέση.

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας



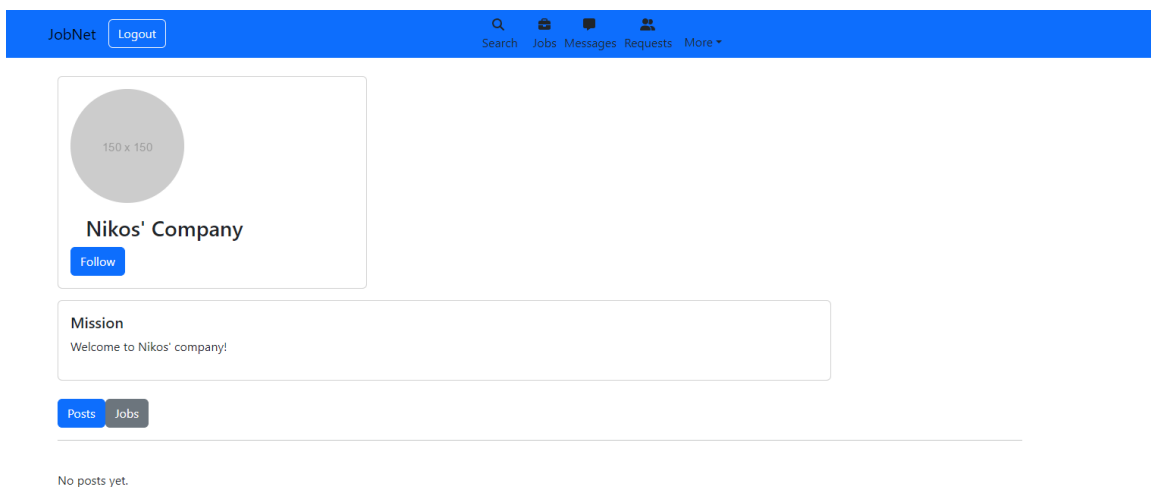
Εικόνα 95. Προβολή αιτούντων στη νέα αγγελία

Ο χρήστης που δεν είναι διαχειριστής της εταιρείας, δηλαδή και της αγγελίας, βλέπει τη σελίδα της αγγελίας όπως παρακάτω.



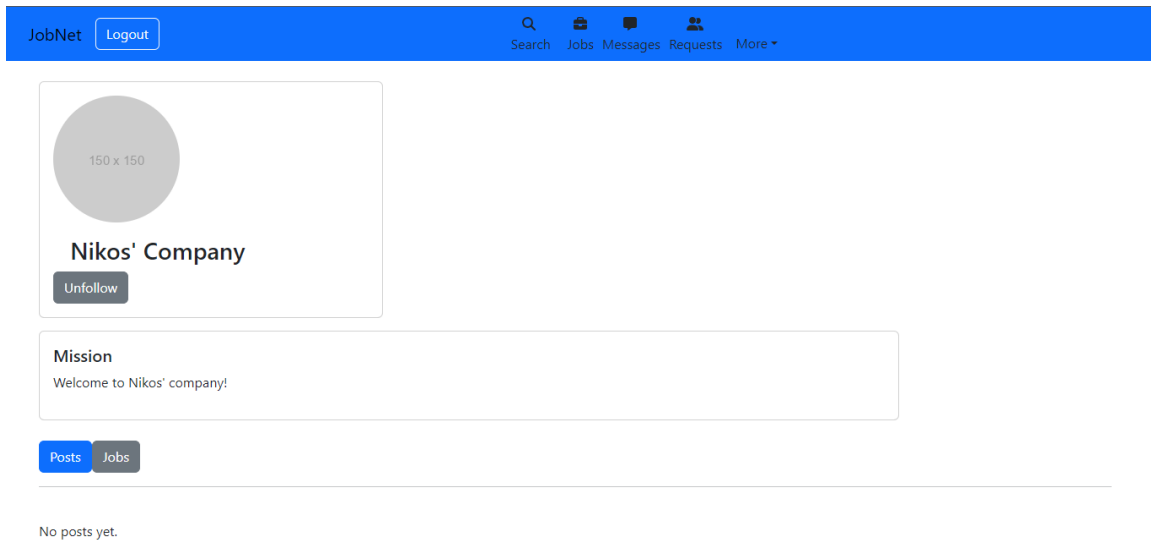
Εικόνα 96. Σελίδα αγγελίας για μη διαχειριστές

Για τους χρήστες που δεν είναι διαχειριστές της εταιρείας, η σελίδα της προβάλλεται αλλιώς ώστε να μην μπορούν την τροποποιούν. Μπορούν να βλέπουν τις πληροφορίες και δημοσιεύσεις της εταιρείας καθώς και να επιλέγουν αν θα ακολουθούν την εταιρεία ή όχι.

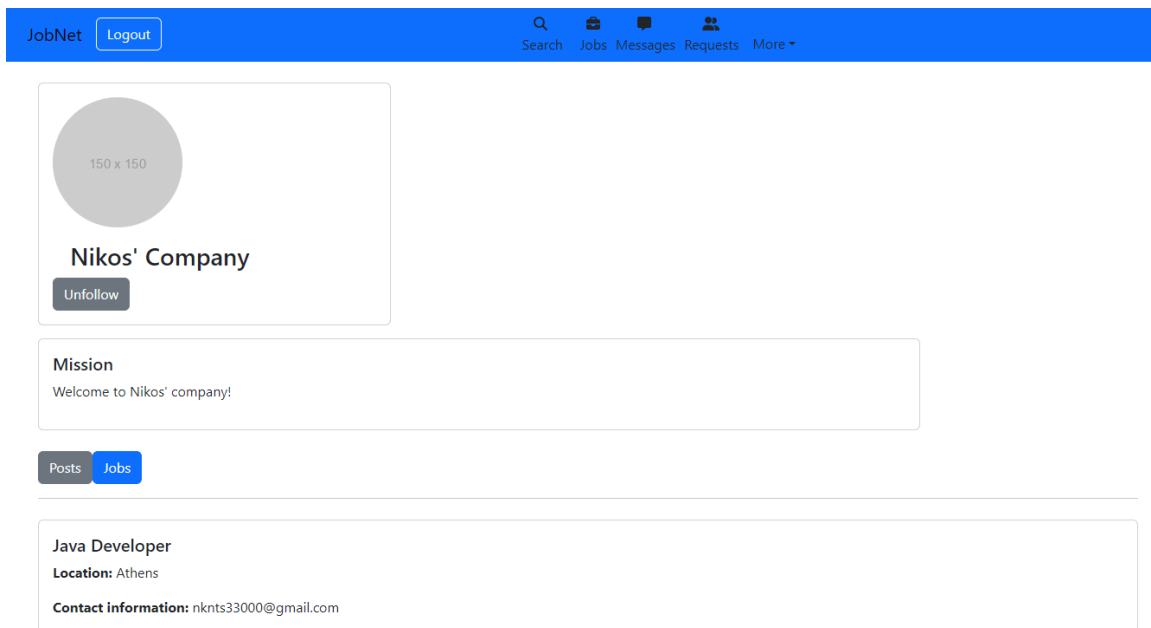


Εικόνα 97. Σελίδα εταιρείας για μη διαχειριστές

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας



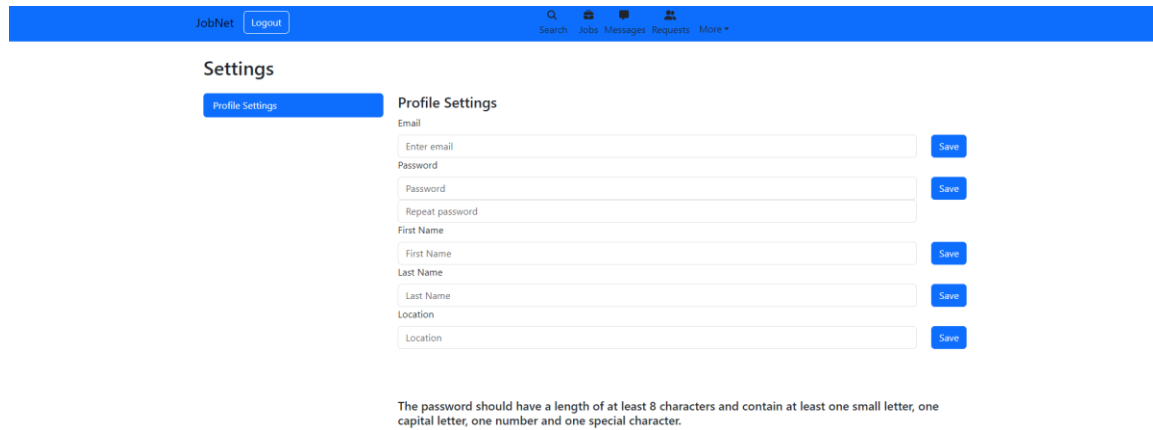
Εικόνα 98. Σελίδα εταιρείας για μη διαχειριστές(ακολούθους)



10.11. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Πατώντας το “Settings” ο χρήστης οδηγείται στην ακόλουθη σελίδα ρυθμίσεων λογαριασμού.

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας



JobNet Logout Search Jobs Messages Requests More

Settings

Profile Settings

Email
Enter email Save

Password
Password Save
Repeat password

First Name
First Name Save

Last Name
Last Name Save

Location
Location Save

The password should have a length of at least 8 characters and contain at least one small letter, one capital letter, one number and one special character.

Εικόνα 99. Σελίδα ρυθμίσεων

Όπως φαίνεται πιο πάνω, ο χρήστης μπορεί να αλλάξει το email, τον κωδικό, το όνομα, το επώνυμο και την τοποθεσία του. Αν προσπαθήσει να χρησιμοποιήσει κάποιο άλλο email για τον λογαριασμό του, τότε θα πρέπει αυτό να μην χρησιμοποιείται από άλλον λογαριασμό, αλλιώς θα εμφανιστεί σχετικό μήνυμα αποτυχίας. Σε περίπτωση αλλαγής κωδικού, αυτός θα πρέπει να γραφτεί δύο φορές για να αποφευχθούν τυχόν σφάλματα.

11. ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

Η προτεινόμενη λύση της πλατφόρμας Social Media, βασισμένη σε μια πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική, προσφέρει πολλαπλά οφέλη τόσο από τεχνικής όσο και από επιχειρηματικής άποψης. Αναλυτικά, αυτά τα οφέλη περιλαμβάνουν:

Τεχνικά Οφέλη

- Βελτιστοποιημένη Απόδοση και Γρήγορη Απόκριση:** Η αρχιτεκτονική του συστήματος διαχωρίζει την εφαρμογή σε τρία επίπεδα – το επίπεδο Παρουσίασης (Presentation Layer), το επίπεδο Επιχειρηματικής Λογικής (Business Logic Layer), και το επίπεδο Δεδομένων (Data Layer). Αυτός ο διαχωρισμός επιτρέπει την κατανομή του φόρτου μεταξύ των επιπέδων και εξασφαλίζει γρήγορη απόκριση των αιτήσεων χρηστών, κάτι που είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης με μεγάλο αριθμό χρηστών.
- Ασφάλεια και Σταθερότητα Δεδομένων:** Η χρήση του Spring Boot στο backend παρέχει υψηλό επίπεδο ασφάλειας με την ενσωμάτωση ελέγχων ταυτότητας και εξουσιοδότησης. Επίσης, η αξιοποίηση της MySQL για την αποθήκευση δομημένων δεδομένων, σε συνδυασμό με την Elasticsearch για πιο σύνθετες αναζητήσεις, επιτρέπει την ασφαλή αποθήκευση και γρήγορη ανάκτηση των δεδομένων.
- Επεκτασιμότητα και Ευκολία Συντήρησης:** Το σύστημα έχει σχεδιαστεί με γνώμονα τη μελλοντική ανάπτυξη, ώστε να είναι εύκολο να προστεθούν νέες λειτουργίες χωρίς να επηρεάζεται η απόδοση. Η χρήση του React.js στο frontend και του Spring Boot στο backend επιτρέπει την ξεχωριστή διαχείριση των επιπέδων, διευκολύνοντας έτσι τη συντήρηση και την προσθήκη νέων δυνατοτήτων.
- Απλοποιημένη Ανάπτυξη και Δοκιμή:** Οι τεχνολογίες που επιλέχθηκαν παρέχουν ενσωματωμένα εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού, τα οποία επιταχύνουν τη διαδικασία κατασκευής της εφαρμογής. Αυτό σημαίνει ότι η ανάπτυξη γίνεται πιο αποδοτική, μειώνοντας τον χρόνο παράδοσης και το κόστος των δοκιμών.

Επιχειρηματικά Οφέλη

- Ανταγωνιστική Εμπειρία Χρήστη:** Με τη χρήση σύγχρονων εργαλείων frontend όπως το React.js, η πλατφόρμα προσφέρει στους χρήστες ένα φιλικό και διαδραστικό περιβάλλον, με γρήγορη φόρτωση σελίδων και έτοιμα στοιχεία σχεδίασης (React Bootstrap). Αυτό ενισχύει την αλληλεπίδραση και την εμπλοκή των χρηστών, συμβάλλοντας στη δημιουργία μιας πιστής κοινότητας.
- Ενισχυμένη Αξιοπιστία και Υψηλή Διαθεσιμότητα:** Ο συνδυασμός των τεχνολογιών MySQL και Elasticsearch εξασφαλίζει γρήγορη επεξεργασία δεδομένων και υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος. Αυτό σημαίνει ότι το σύστημα μπορεί να εξυπηρετεί τους χρήστες του χωρίς καθυστερήσεις και χωρίς τον κίνδυνο απώλειας δεδομένων, ακόμα και όταν υπάρχει μεγάλη κίνηση.
- Ευκολία Προσαρμογής στις Επιχειρηματικές Απαιτήσεις:** Η modular δομή του συστήματος διευκολύνει την ανάπτυξη νέων χαρακτηριστικών και υπηρεσιών. Για παράδειγμα, αν προκύψουν νέες επιχειρηματικές ανάγκες, η προσθήκη νέων λειτουργιών μπορεί να γίνει χωρίς να απαιτούνται μεγάλες αλλαγές στον αρχικό κώδικα της εφαρμογής.

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

4. **Μείωση Κόστους Συντήρησης:** Τα έτοιμα εργαλεία και οι βιβλιοθήκες του React.js, σε συνδυασμό με τις δυνατότητες αυτόματης δοκιμής και ανάπτυξης του Spring Boot, μειώνουν τον χρόνο που χρειάζεται για τη συντήρηση του συστήματος. Αυτό με τη σειρά του μειώνει το συνολικό κόστος λειτουργίας και ανάπτυξης του έργου.

12. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ανάπτυξη της πλατφόρμας Social Media αποτελεί μια ολοκληρωμένη προσπάθεια ενσωμάτωσης τεχνολογιών αιχμής για τη δημιουργία ενός συστήματος που ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες κοινωνικής δικτύωσης. Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης, διασφαλίστηκε η σταθερότητα, η επεκτασιμότητα και η φιλικότητα προς τον χρήστη. Παρά την επιτυχία του έργου, υπήρξαν ορισμένοι περιορισμοί και προκλήσεις, ενώ παράλληλα προτείνονται μελλοντικές επεκτάσεις για περαιτέρω βελτίωση του συστήματος.

Το τελικό αποτέλεσμα ανταποκρίνεται στις αρχικές απαιτήσεις και στόχους του έργου, καθώς η πλατφόρμα καταφέρνει να παρέχει λειτουργικότητα όπως δημιουργία και διαχείριση προφίλ, ανάρτηση και αλληλεπίδραση με δημοσιεύσεις, αναζήτηση χρηστών και επιχειρήσεων, και υποβολή αιτήσεων για αγγελίες εργασίας. Η αρχιτεκτονική του συστήματος ακολουθεί την πολυεπίπεδη προσέγγιση, διαχωρίζοντας το σύστημα σε επίπεδο παρουσίασης, επιχειρηματικής λογικής και αποθήκευσης δεδομένων (MVC), ενώ η χρήση τεχνολογιών όπως React.js, Spring Boot, MySQL και Elasticsearch ενισχύει την αποδοτικότητα και την επεκτασιμότητα της πλατφόρμας.

Περιορισμοί και Προβλήματα που Συναντήθηκαν

Κατά την ανάπτυξη της πλατφόρμας, υπήρξαν ορισμένα ζητήματα που επιβράδυναν την πρόοδο ή απαιτούσαν περαιτέρω προσαρμογές:

- Δυσκολίες στη Διασύνδεση του Backend και του Frontend:** Η ενσωμάτωση του frontend (React.js) με το backend (Spring Boot) μέσω REST APIs παρουσίασε ορισμένες δυσκολίες στην αρχική φάση, κυρίως λόγω ασυμβατοτήτων στις μορφές δεδομένων και τις μεθόδους επικοινωνίας. Αυτό απαιτούσε την αναθεώρηση και τη σωστή διαμόρφωση των κλήσεων API.
- Αναζήτηση και Διαχείριση Δεδομένων:** Η χρήση της Elasticsearch, παρόλο που βελτίωσε την απόδοση της αναζήτησης, απαιτούσε πρόσθετη προσπάθεια στη διαχείριση συγχρονισμού μεταξύ της MySQL και της Elasticsearch. Η σωστή ευρετηρίαση των δεδομένων και η αποτροπή διπλοεγγραφών αποτέλεσαν μια πρόκληση.
- Ασφάλεια και Διαχείριση Πρόσβασης:** Η ασφάλεια των δεδομένων και η διασφάλιση των κατάλληλων επιπέδων πρόσβασης για διαφορετικούς ρόλους χρηστών (απλός χρήστης, εταιρικός χρήστης, διαχειριστής) προκάλεσε την ανάγκη για προσεκτικό σχεδιασμό και δοκιμή των μηχανισμών ασφαλείας.

Περιορισμοί

- Αρχιτεκτονικοί Περιορισμοί:** Η υλοποίηση σε μια πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική, αν και προσφέρει ευελιξία, μπορεί να περιορίζει την απόδοση σε ορισμένες περιπτώσεις, ειδικά όταν πρέπει να εκτελεστούν πολύπλοκες διαδικασίες που αλληλεπιδρούν με πολλαπλά επίπεδα του συστήματος.
- Εξάρτηση από Συγκεκριμένες Τεχνολογίες:** Η χρήση συγκεκριμένων τεχνολογιών όπως το Spring Boot, React.js και Elasticsearch περιορίζει τη δυνατότητα προσαρμογής του συστήματος σε άλλες πλατφόρμες ή τεχνολογίες, κάνοντάς το λιγότερο ευέλικτο σε περίπτωση που προκύψει ανάγκη αλλαγής της υποδομής.
- Κλίμακα και Διαχείριση Πόρων:** Σε περίπτωση που ο αριθμός των χρηστών αυξηθεί δραστικά, η παρούσα αρχιτεκτονική μπορεί να μην επαρκεί για να καλύψει τις ανάγκες. Για την υποστήριξη

Εφαρμογή μέσου κοινωνικής δικτύωσης για εύρεση εργασίας

μεγάλης κλίμακας, θα απαιτηθούν πρόσθετες υποδομές και πιθανές τροποποιήσεις στη διαχείριση των αιτημάτων.

Μελλοντικές Επεκτάσεις

Η πλατφόρμα, όπως έχει σχεδιαστεί, μπορεί να επεκταθεί με διάφορους τρόπους για να ανταποκριθεί σε νέες απαιτήσεις και να βελτιωθεί περαιτέρω:

1. **Προσθήκη Συστήματος Μηχανικής Μάθησης:** Ενσωμάτωση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης για την εξατομίκευση της εμπειρίας χρήστη, όπως προτάσεις περιεχομένου, ταξινόμηση αναρτήσεων και ανάλυση συναισθημάτων σε σχόλια.
2. **Διεύρυνση Λειτουργιών Αναζήτησης:** Ανάπτυξη ενός πιο σύνθετου συστήματος αναζήτησης που θα συνδυάζει δεδομένα από τη βάση MySQL και την ElasticSearch, προσφέροντας πιο ακριβείς και γρήγορες αναζητήσεις με φίλτρα και προτάσεις. Για παράδειγμα, φίλτρα αναζήτησης με τοποθεσία, είδος σύμβασης (Part time-Full time) κ.α.
3. **Υποστήριξη Πραγματικού Χρόνου (Real-Time Features):** Προσθήκη real-time λειτουργιών, όπως ειδοποιήσεις και ανανεώσεις δημοσιεύσεων χωρίς την ανάγκη επαναφόρτωσης της σελίδας, για τη βελτίωση της εμπειρίας χρήστη.
4. **Ενσωμάτωση Επιχειρηματικών Εργαλείων:** Παροχή αναλυτικών δεδομένων και εργαλείων σε εταιρικούς χρήστες για την παρακολούθηση της απόδοσης των δημοσιεύσεων και των αγγελιών τους, καθώς και διαφημιστικές δυνατότητες μέσα στην πλατφόρμα.
5. **Υποδομές Cloud:** Ενσωμάτωση λύσεων cloud computing για την καλύτερη διαχείριση των πόρων, την αυτόματη κλιμάκωση και την υποστήριξη μεγαλύτερου αριθμού χρηστών.

Με αυτές τις βελτιώσεις, η πλατφόρμα θα είναι σε θέση να καλύψει τις αυξανόμενες ανάγκες της και να προσαρμοστεί σε νέες προκλήσεις, προσφέροντας μια ολοκληρωμένη εμπειρία στους χρήστες και αυξάνοντας την αξία της ως προϊόν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Miller, D., Sinanan, J., Wang, X., McDonald, T., Haynes, N., Costa, E., ... & Nicolescu, R. (2016). *How the world changed social media* (p. 286). UCL press.
2. Alalwan, A. A., Rana, N. P., Dwivedi, Y. K., & Algharabat, R. (2017). Social media in marketing: A review and analysis of the existing literature. *Telematics and informatics*, *34*(7), 1177-1190.
3. Appel, G., Grewal, L., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2020). The future of social media in marketing. *Journal of the Academy of Marketing science*, *48*(1), 79-95.
4. Kapoor, K. K., Tamilmani, K., Rana, N. P., Patil, P., Dwivedi, Y. K., & Nerur, S. (2018). Advances in social media research: Past, present and future. *Information Systems Frontiers*, *20*, 531-558.
5. Rao, B. N., & Kalyani, V. (2022). A study on positive and negative effects of social media on society. *Journal of Science & Technology (JST)*, *7*(10), 46-54.
6. Siddiqui, S., & Singh, T. (2016). Social media its impact with positive and negative aspects. *International journal of computer applications technology and research*, *5*(2), 71-75.
7. Antelmi, A. (2019, June). Towards an exhaustive framework for online social networks user behaviour modelling. In *Proceedings of the 27th ACM Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization* (pp. 349-352).
8. Yang, F. (2024). *User Modelling for Personalised Recommendation Systems* (Doctoral dissertation, University of Liverpool).
9. Alshammari, A., Polatidis, N., Kapetanakis, S., Evans, R., & Alshammari, G. (2019). Personalized Recommendations on Twitter based on Explicit User Relationship Modelling. In *24th UK Academy for Information Systems International Conference*.
10. Adaji, I., & Vassileva, J. (2016, July). Modelling user collaboration in social networks using edits and comments. In *Proceedings of the 2016 Conference on User Modeling Adaptation and Personalization* (pp. 111-114).
11. Constantinides, M., & Dowell, J. (2018, July). A framework for interaction-driven user modeling of mobile news reading behaviour. In *Proceedings of the 26th conference on user modeling, adaptation and personalization* (pp. 33-41).
12. Li, Y., Liu, J., & Ren, J. (2019). Social recommendation model based on user interaction in complex social networks. *PloS one*, *14*(7), e0218957.
13. Zarrinkalam, F., Faralli, S., Piao, G., & Bagheri, E. (2020). Extracting, mining and predicting users' interests from social media. *Foundations and Trends® in Information Retrieval*, *14*(5), 445-617.
14. Winter, S., Maslowska, E., & Vos, A. L. (2021). The effects of trait-based personalization in social media advertising. *Computers in Human Behavior*, *114*, 106525.
15. Ge, M., & Persia, F. (2019, January). Factoring personalization in social media recommendations. In *2019 IEEE 13th International Conference on Semantic Computing (ICSC)* (pp. 344-347). IEEE.

16. Aguirre, E., Roggeveen, A. L., Grewal, D., & Wetzels, M. (2016). The personalization-privacy paradox: implications for new media. *Journal of consumer marketing*, 33(2), 98-110.
17. Hayes, J. L., Brinson, N. H., Bott, G. J., & Moeller, C. M. (2021). The influence of consumer-brand relationship on the personalized advertising privacy calculus in social media. *Journal of Interactive Marketing*, 55(1), 16-30.
18. Chung, T. S., Wedel, M., & Rust, R. T. (2016). Adaptive personalization using social networks. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44, 66-87.
19. Denner, N., & Schneider, H. (2023). People want to see people? Personalization on Facebook as a tool for corporate communications. *Corporate Communications: An International Journal*, 28(1), 30-47.
20. Rafeian, O., & Yoganarasimhan, H. (2023). AI and personalization. *Artificial Intelligence in Marketing*, 77-102.
21. Karaoglu, G., Hargittai, E., & Nguyen, M. H. (2022). Inequality in online job searching in the age of social media. *Information, Communication & Society*, 25(12), 1826-1844.
22. Lesenyego, A., & Chukwuere, J. E. (2023). Social media for job recruitment: A review study. *Journal of Emerging Technologies*, 3(1), 43-50.
23. Kajanová, H., Sedlacek, M., & Soósová, V. (2017). Attitudes of young people to job searching through social media: Case of Slovakia. *Economics & Sociology*, 10(1), 152.
24. Topolovec-Vranic, J., & Natarajan, K. (2016). The use of social media in recruitment for medical research studies: a scoping review. *Journal of medical Internet research*, 18(11), e286.
25. Koch, T., Gerber, C., & De Klerk, J. J. (2018). The impact of social media on recruitment: Are you LinkedIn?. *SA Journal of Human Resource Management*, 16(1), 1-14.
26. Balasubramanian, P., Vishnu, P., & Sidharth, S. (2016). Social media as a recruitment tool. *International Journal of Industrial Engineering and Management Science*, 6(3), 108-110.
27. Hosain, S., Manzurul Arefin, A. H. M., & Hossin, M. A. (2020). E-recruitment: A social media perspective. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 16(4), 51-62.
28. Khatri, C., Chapman, S. J., Glasbey, J., Kelly, M., Nepogodiev, D., Bhangu, A., ... & STARSurg Committee. (2015). Social media and internet driven study recruitment: evaluating a new model for promoting collaborator engagement and participation. *PloS one*, 10(3), e0118899.
29. Jeske, D., & Shultz, K. S. (2016). Using social media content for screening in recruitment and selection: pros and cons. *Work, employment and society*, 30(3), 535-546.
30. Leighton, K., Kardong-Edgren, S., Schneidereith, T., & Foisy-Doll, C. (2021). Using social media and snowball sampling as an alternative recruitment strategy for research. *Clinical simulation in nursing*, 55, 37-42.
31. Melanthiou, Y., Pavlou, F., & Constantinou, E. (2015). The use of social network sites as an e-recruitment tool. *Journal of Transnational Management*, 20(1), 31-49.
32. Ferrigno, B. N., & Sade, R. M. (2019). Ethics of recruiting research subjects through social media. *The American Journal of Bioethics*, 19(6), 73-75.

33. Pournarakis, D. E., Sotiropoulos, D. N., & Giaglis, G. M. (2017). A computational model for mining consumer perceptions in social media. *Decision Support Systems*, *93*, 98-110.
34. Bilanakos, C., Sotiropoulos, D. N., Georgoula, I., & Giaglis, G. M. (2017). Optimal influence strategies in social networks. *Computational Economics*, *49*, 517-561.
35. Zhang, W., Tsou, T. H., Rodgers, S., & Willett, J. F. (2024). Comparing Personalization Strategies in Social Network Advertising: The Role of Impression Motivation in Persuasion Outcomes. *Journal of Interactive Advertising*, 1-18.
36. Chung, T. S., Wedel, M., & Rust, R. T. (2016). Adaptive personalization using social networks. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *44*, 66-87.
37. Zhang, R., Zhou, Y., Li, L., & Zou, C. (2014, December). A rule-based recommendation for personalization in social networks. In *2014 Asia-Pacific Services Computing Conference* (pp. 93-100). IEEE.
38. Alagha, A., Singh, S., Otrok, H., & Mizouni, R. (2022). Influence-and interest-based worker recruitment in crowdsourcing using online social networks. *IEEE Transactions on Network and Service Management*, *20*(2), 1924-1936.
39. Wang, L., Yang, D., Yu, Z., Han, Q., Wang, E., Zhou, K., & Guo, B. (2021). Acceptance-aware mobile crowdsourcing worker recruitment in social networks. *IEEE Transactions on Mobile Computing*, *22*(2), 634-646.
40. Oncioiu, I., Anton, E., Ifrim, A. M., & Mândricel, D. A. (2022). The influence of social networks on the digital recruitment of human resources: An empirical study in the tourism sector. *Sustainability*, *14*(6), 3693.
41. Bagheri Rad, M., Valmohammadi, C., & Shayan, A. (2020). An empirical investigation of the factors affecting the use of social networks in human resources recruitment. *International Journal of Public Administration*, *43*(6), 517-526.
42. G. A. Tsihrintzis, M. Virvou, and L. C. Jain, "Intelligent Computing Systems: Emerging Application Areas," in *Intelligent Computing Systems*, vol. 627, G. A. Tsihrintzis, M. Virvou, and L. C. Jain, Eds., in *Studies in Computational Intelligence*, vol. 627, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2016, pp. 1-4. doi: 10.1007/978-3-662-49179-9_1.
43. M. Virvou, "A new era towards more engaging and human-like computer-based learning by combining personalisation and artificial intelligence techniques," in *Proceedings of the 23rd Annual ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*, Larnaca Cyprus: ACM, Jul. 2018, pp. 2-3. doi: 10.1145/3197091.3211886
44. Hatzilygeroudis, I., Tsihrintzis, G., Virvou, M., & Perikos, I. (2023). Special issue on information, intelligence, systems and applications. *Neural Computing and Applications*, *35*(1), 1-2.
45. Wong, T., Wagner, M., & Treude, C. (2022). Self-adaptive systems: A systematic literature review across categories and domains. *Information and Software Technology*, *148*, 106934.
46. Saputri, T. R. D., & Lee, S. W. (2020). The application of machine learning in self-adaptive systems: A systematic literature review. *IEEE Access*, *8*, 205948-205967.

47. Caya, R., & Neto, J. J. (2018). A bibliometric review about adaptivity. *Procedia computer science*, 130, 1114-1119.
48. Boyd, Danah M., and Nicole B. Ellison. "Social network sites: Definition, history, and scholarship." *Journal of computer-mediated Communication* 13.1 (2007): 210-230.
49. Kaplan, Andreas M., and Michael Haenlein. "Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media." *Business horizons* 53.1 (2010): 59-68.
50. Nikolaou, Ioannis. "Social networking web sites in job search and employee recruitment." *International Journal of Selection and Assessment* 22.2 (2014): 179-189.
51. Granovetter, Mark S. "The strength of weak ties." *American journal of sociology* 78.6 (1973): 1360-1380.
52. Van Dijck, José. *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media*. Oxford University Press, 2013.