



**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: Project 2018 - 2019



των φοιτητών

**Παναγιώτη Τριανταφυλλόπουλου
AM: 1054367**

panagistri@yahoo.gr
up1054367@upnet.gr

**Θωμά Χατζόπουλου
AM: 1054288**

chatzothomas@gmail.com
up1054288@upnet.gr

**Διδάσκοντες Καθηγητές: Βασίλειος Μεγαλοοικονόμου
Μαρία Ρήγκου**

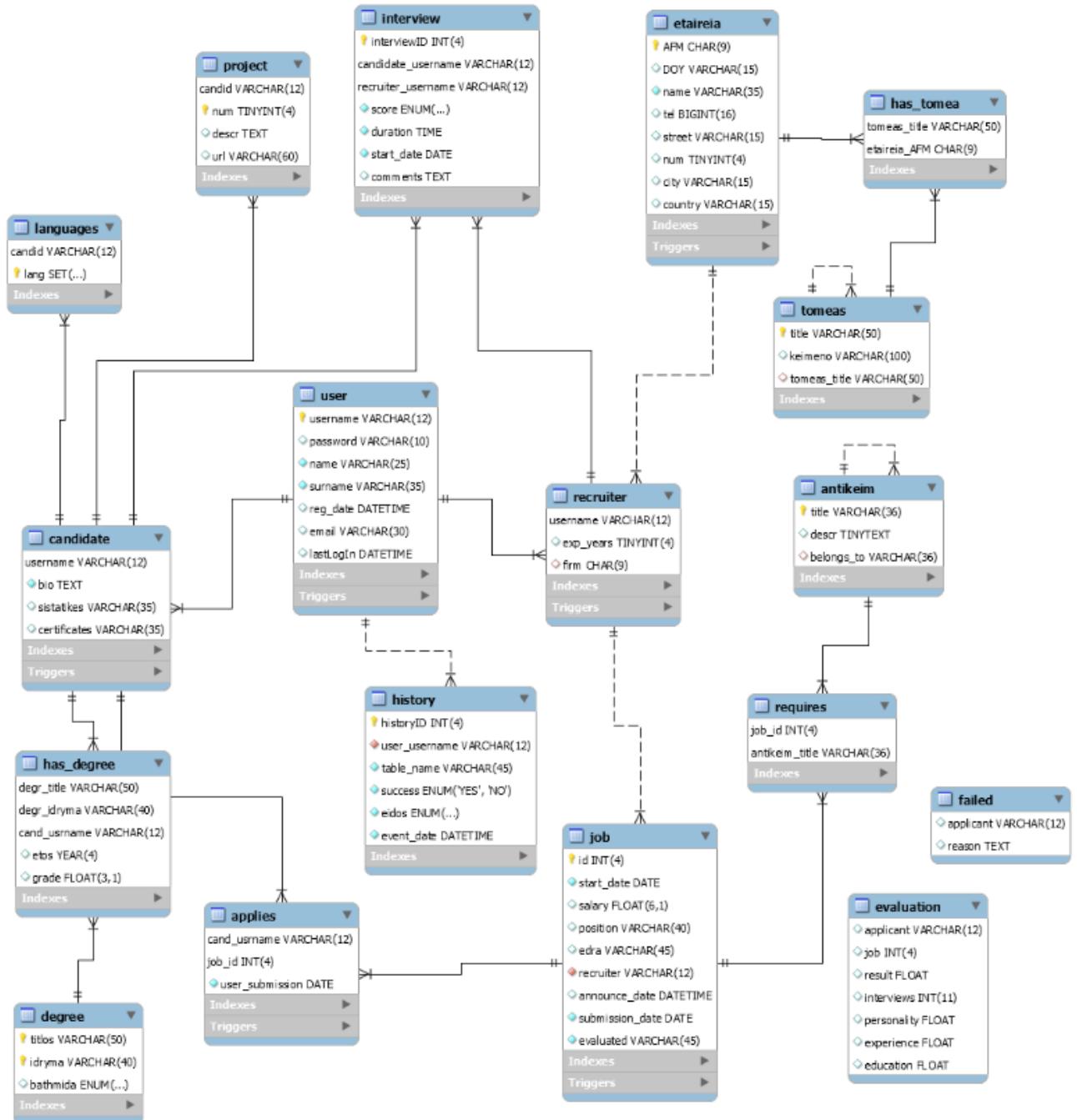
ΠΑΤΡΑ | Ιανουάριος 2019

Περιεχόμενα

Μέρος Α: ΒΔ και SQL	2
1. Σχεσιακό διάγραμμα της συνολικής αναθεωρημένης ΒΔ	2
2. Νέοι πίνακες ΒΔ.....	3
a. Για τον πίνακα interview	3
b. Για τους πίνακες των τομέων (tomeas, has_tomea)	3
c. Για τον πίνακα history	4
d. Για τους πίνακες Failed και ecaluation	
3. Ερωτήματα (queries) σε SQL.....	5
a. Για τις θέσεις εργασίας που έχουν μισθό μεγαλύτερο από 1900 ευρώ	5
b. Κάποια στοιχεία που αφορούν τους υποψηφίους	5
c. Υποψήφιοι για θέσεις εργασίας.....	5
d. Ονόματα των εταιρειών με έδρα την Πάτρα.....	6
e. Κάποια στοιχεία που αφορούν τους υπευθύνους προσλήψεων	6
4. Κατασκευή Stored Procedures και Triggers	7
a. Stored procedure με είσοδο id θέσης εργασίας → κατάλληλη λίστα κατάταξης	7
b. Triggers για ενημερώσητου πίνακα καταγραφής ιστορικού	7
i. Για Insert	7
ii. Για Update	8
iii. Για Delete	8
c. Trigger για αποτροπή διαγραφής αίτησης υποψηφίου	9
Μέρος Β: GUIs	10
Διεπαφή ΒΔ και Χρήστη	10
a. Υπεύθυνος Προσλήψεων	11
b. Υποψήφιος	15
c. Διαχειριστής	20

Μέρος Α: ΒΔ και SQL

1. Σχεσιακό διάγραμμα της συνολικής αναθεωρημένης ΒΔ



Το ER Διάγραμμα της βάσης δεδομένων που υλοποιήσαμε είναι το παρακάτω. Υπάρχει και σε αρχείο (ERD.pdf).

2. Νέοι πίνακες ΒΔ

Κληθήκαμε να κατασκευάσουμε νέους πίνακες, ώστε να γίνει πιο λειτουργική η βάση. Πιο συγκεκριμένα, κατασκευάσαμε τους πίνακες interview, history, tomeas και has_tomea.

- Για τον πίνακα interview:

Ο πίνακας interview αφορά τη διαδικασία των συνεντεύξεων και την αξιολόγησης των αιτήσεων. Στο σύστημα διατηρούμε πληροφορία για τις συνεντεύξεις που έχουν γίνει στα πλαίσια της διαδικασίας αξιολόγησης των αιτήσεων (κάθε συνέντευξη γίνεται μεταξύ του recruiter που την δημοσίευσε και ενός από τους υποψηφίους). Έτσι, για κάθε συνέντευξη διατηρούμε την ημερομηνία και ώρα έναρξης, η διάρκειά της, κάποια σχόλια (προαιρετικά) και ένα σκορ (1-5), το οποίο εισάγει ο υπεύθυνος προσλήψεων στο κριτήριο personality του υποψηφίου. Στα πλαίσια μιας αίτησης ένας υποψήφιος μπορεί να κληθεί σε περισσότερες από 1 συνέντευξη. Συνολικά, κάθε υποψήφιος βαθμολογείται με βάση το σκορ του στη συνέντευξη (personality), την εκπαίδευσή του (education) και την προηγούμενη επαγγελματική εμπειρία του (experience). Μηδενική βαθμολογία σε οποιοδήποτε από τα κριτήρια σημαίνει ότι ο υποψήφιος δεν είναι επιλέξιμος για τη θέση (δεν πληρεί τις τυπικές προδιαγραφές) και άρα είναι εκτός τελικής κατάταξης.

Αφού δημιουργήσαμε τον πίνακα των συνεντεύξεων και την αξιολόγησης, οποίος συνολικά διατηρεί (το πολύ) 6 στοιχεία για κάθε υποψήφιο, εισαγάγαμε σε αυτόν 22 συνολικά εγγραφές.

interviewID	candidate_username	recruiter_username	score	duration	start_date	comments
1	abrown	n_tri	3	00:23:00	2018-12-15	He has a lot of experience and knowledge on the position i think he is a good fit
2	abrown	papad	4	00:20:00	2018-11-29	His experience on high performance data management is what makes him a perfect fit for this job
3	abrown	pavkie	3	00:30:00	2018-12-17	Very good on algorythms and highly educated. He is good for the job
4	cleogeo	n_tri	2	00:12:00	2018-08-20	Although he has no university degree his experience on web programming may end up giving him this position
5	cleogeo	papad	1	00:06:00	2018-06-04	He has no knowledge of mobile apps i dont think he can get the job
6	liagourma	msmith	3	00:25:00	2018-11-20	She is very dedicated to her job and very knowledgeable, she could get the job
7	liagourma	Giankost	2	00:10:00	2018-10-18	We would like to hire her but on another position, i dont think she is fit for this one
8	liagourma	pavkie	2	00:28:00	2018-09-30	She would have to leave her home for this job so it is unsure whether she is a good fit
9	lionarF	n_tri	4	00:30:00	2018-12-14	Very passionate about his job and very good at it too
10	lionarF	n_tri	4	00:39:00	2018-12-17	He has applied for another position at our firm, he is very good, but this position may be too much for him
11	lionarF	msmith	2	00:20:00	2018-10-04	Quite strong personality, but he would have trouble communicating with others
12	lionarF	Giankost	0	00:24:00	2018-08-19	He is not the kind of person we would like to have working with us
13	lionarF	papad	2	00:20:00	2018-10-15	He could do very good because of his yearlong experience on mobile apps
14	lionarF	varcon82	4	00:30:00	2018-11-14	The fact that he can work from a distance is reassuring, we would like to have him work from his home
15	mnikol	msmith	3	00:28:00	2018-10-29	Very cooperative and very trustworthy
16	mnikol	pavkie	3	00:25:00	2018-09-10	He is willing to move to another country for this job, very impressive fact
17	zazahir23	n_tri	2	00:29:00	2018-05-09	Pretty skilled on the topic and very honest
18	zazahir23	n_tri	2	00:34:00	2018-10-11	He has applied for another job but this one would suit him best
19	zazahir23	Giankost	0	00:04:00	2018-09-08	Extremely rude and ignorant
20	zazahir23	papad	2	00:19:00	2018-08-10	He has the potential to do very good at this position
21	zazahir23	bettyg	2	00:22:00	2018-10-20	A good choice for this position but we could find a better candidate
22	zazahir23	varcon82	1	00:16:00	2018-09-20	I didnt like the way he addresses his superiors

- Για τους πίνακες των τομέων (tomeas, has_tomea)

Στους πίνακες αυτούς καταγράφουμε τους τομείς στους οποίους δραστηριοποιείται κάθε εταιρεία. Πιο αναλυτικά, κάθε εταιρεία δηλώνει τους τομείς στους οποίους δραστηριοποιείται (ένας ή περισσότεροι) – πίνακας “has_tomea”. Κάθε τομέας μπορεί να ανήκει σε έναν ευρύτερο τομέα και να περιλαμβάνει έναν ή περισσότερους επιμέρους τομείς. Έτσι, κατασκευάσαμε 2 ιεραρχίες τομέων με θέματα Computer Engineering και βάθος 3 (δηλ. ορίστε 2 βασικούς τομείς και υποτομείς 1ου και 2ου επιπέδου σε αυτούς) και σε κάθε τομέα καταγράφουμε τον τίτλο του και ένα σύντομο κείμενο (μπορεί να περιέχει σχετικούς όρους-κλειδιά ή μια σύντομη περιγραφή) – πίνακας “tomeas”.

Αφού δημιουργήσαμε τους δύο πίνακες “tomeas” και “has_tomea”, εισαγάγαμε σε αυτούς 6 και 25 εγγραφές συνολικά εγγραφές αντίστοιχα.

```
mysql> select * from tomeas;
+-----+-----+-----+
| title | keimeno | tomeas_title |
+-----+-----+-----+
| Computer Architecture | Arxitektoniki ypologistwn, ypotomeas tou hardware | Hardware |
| Hardware | Tomeas pou axsoleitai me to yliko tou ypologisti | NULL |
| Micro Computers | ypotomeas tis arxitektonikis | Computer Architecture |
| Operating Systems | :eitourgika Systimata, ypotomeas tou logismikou | Software |
| Shell Programming | ypotomeas twn leitourgikwn | Operating Systems |
| Software | Tomeas pou axsoleitai me to logismiko | NULL |
+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.01 sec)
```

```
mysql> select * from has_tomea;
+-----+-----+
| tomeas_title | etaireia_AFM |
+-----+-----+
| Computer Architecture | 023451232 |
| Hardware | 023451232 |
| Operating Systems | 023451232 |
| Shell Programming | 023451232 |
| Software | 023451232 |
| Computer Architecture | 023453344 |
| Hardware | 023453344 |
| Micro Computers | 023453344 |
| Software | 023453344 |
| Hardware | 123432211 |
| Operating Systems | 123432211 |
| Shell Programming | 123432211 |
| Software | 123432211 |
| Computer Architecture | 18765549 |
| Hardware | 18765549 |
| Micro Computers | 18765549 |
| Operating Systems | 18765549 |
| Shell Programming | 18765549 |
| Software | 18765549 |
| Hardware | 23122345 |
| Software | 23122345 |
| Computer Architecture | 561234561 |
| Hardware | 561234561 |
| Operating Systems | 561234561 |
| Software | 561234561 |
+-----+-----+
25 rows in set (0.00 sec)
```

- Για τον πίνακα history

Ο πίνακας “history” χρησιμεύει στην καταγραφή ιστορικού ενεργειών. Σε αυτόν τον πίνακα καταγράφονται οι ενέργειες που εκτελούνται από οποιοδήποτε χρήστη (recruiter ή candidate) μέσω της εφαρμογής την οποία υλοποιήσαμε στο μέρος B. Ο πίνακας αυτός ενημερώνεται κάθε φορά που επιχειρείται μια ενέργεια εισαγωγής (insert), επεξεργασίας (update) ή διαγραφής (delete) δεδομένων και θα καταγράφει το username του χρήστη, την ημερομηνία και ώρα του συμβάντος, το αν εκτελέστηκε επιτυχώς ή όχι, το είδος της (insert, update, ή delete) και το όνομα του πίνακα που αφορούσε.

```
mysql> select * from history;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| historyID | user_username | table_name | success | eidos | event_date |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | pavkie | user | YES | INSERT | 2019-01-18 14:53:28 |
| 2 | pavkie | user | YES | INSERT | 2019-01-18 14:53:37 |
| 3 | pavkie | candidate | YES | INSERT | 2019-01-18 14:54:10 |
| 5 | pavkie | etaireia | YES | INSERT | 2019-01-18 15:31:35 |
| 8 | pavkie | recruiter | YES | INSERT | 2019-01-18 15:31:36 |
| 10 | pavkie | job | YES | INSERT | 2019-01-18 15:31:41 |
| 11 | pavkie | etaireia | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:35:13 |
| 12 | pavkie | etaireia | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:36:35 |
| 13 | pavkie | etaireia | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:39:04 |
| 14 | pavkie | etaireia | NO | UPDATE | 2019-01-18 15:44:54 |
| 15 | pavkie | user | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:47:07 |
| 16 | pavkie | recruiter | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:48:59 |
| 17 | pavkie | candidate | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:50:08 |
| 18 | pavkie | Job | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:51:42 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
14 rows in set (0.00 sec)
```

Ένα στιγμιότυπο μετά από κάποιες ενέργειες που πραγματοποιήσαμε φαίνεται στην εικόνα δίπλα.

- Για τους πίνακες failed και evaluation

Οι πίνακες failed και evaluation που δεν συνδέονται με κανέναν άλλο πίνακα, είναι απαραίτητη για τη βάση δέδομένων μόνο για να αποθηκεύονται (και κατά συνέπεια να μπορούν να εμφανιστούν) τα αποτελέσματα της stored procedure που ζητείται να κατασκευάσουμε.

3. Ερωτήματα (queries) σε SQL

Κληθήκαμε να συντάξουμε ερωτήματα (queries) πάνω σε κάποια ερωτήματα τα οποία φαίνονται παρακάτω:

a. Για τις θέσεις εργασίας που έχουν μισθό μεγαλύτερο από 1900 ευρώ

Για τις θέσεις εργασίας που έχουν μισθό μεγαλύτερο από 1900 ευρώ να εμφανίζεται το ονοματεπώνυμο του recruiter, το όνομα της εταιρείας, ο κωδικός της θέσης, ο μισθός και το πλήθος των αιτήσεων υποψηφίων για κάθε μία από αυτές.

recruiter_name	recruiter_surname	id	salary	applications
Nikol	Triantou	3	2100.0	2
Mike	Smith	4	2700.0	2
Mike	Smith	5	2100.0	1
Giannis	Kostoglou	6	2300.0	3
Pavel	Skiev	10	2100.0	1
Pavel	Skiev	11	2600.0	2
Nick	Varcon	12	2800.0	2

7 rows in set (0.06 sec)

b. Κάποια στοιχεία που αφορούν τους υποψηφίους

Το username, το όνομα του αρχείου με τα certificates, το πλήθος των πτυχίων που έχει κάθε υποψήφιος και το μέσο όρο της βαθμολογίας του από αυτά, για τους υποψήφιους που έχουν περισσότερα από 1 πτυχία.

username	certificates	Ptyxia	M_O
abrown	degrees-cert.pdf	3	8.46667
liagourma	trainingLiagk.pdf	3	8.53333
lionarF	LionFR_cert.pdf	2	8.05000
mnikol	degreesAndCertNikol.pdf	2	7.90000
zazahir23	Mobasher-certif.pdf	2	8.60000

5 rows in set (0.14 sec)

c. Υποψήφιοι για θέσεις εργασίας

Το username των υποψηφίων, το πλήθος των αιτήσεων που έχουν υποβάλει για θέσεις εργασίας, και ο μέσος όρος των μισθών για τις θέσεις αυτές, εφόσον είναι μεγαλύτερος από 1800 ευρώ.

username	aitiseis	Salary_MO
abrown	3	2083.33333
liagourma	3	2366.66667
lionarF	7	2064.28571
mnikol	2	2650.00000
zazahir23	6	2016.66667

5 rows in set (0.00 sec)

d. Ονόματα των εταιρειών με έδρα την Πάτρα

Τα ονόματα των εταιρειών με έδρα την Πάτρα που έχουν ανακοινώσει θέσεις εργασίας με αντικείμενο που περιλαμβάνει στον τίτλο του το string ‘Program’, την περιγραφή των θέσεων αυτών (position), καθώς και τον τίτλο των αντικειμένων που σχετίζονται με τις θέσεις.

etaireia	perigrafi	antikeimeno
Typology Ltd	Visualization expert	Programming
Typology Ltd	web programmer	Programming
Typology Ltd	web programmer	Web Programming

3 rows in set (0.11 sec)

e. Κάποια στοιχεία που αφορούν τους υπευθύνους προσλήψεων

Το username των υπεύθυνων προσλήψεων, το πλήθος των θέσεων που έχουν ανακοινώσει, το πλήθος των συνεντεύξεων και το μέσο όρο των μισθών των θέσεων αυτών για τους υπεύθυνους με περισσότερες από 2 αναρτήσεις θέσεων στο σύστημα (η ταξινόμηση να γίνει με βάση το μέσο μισθό των θέσεων κάθε υπευθύνου ξεκινώντας από το μεγαλύτερη τιμή).

recruiters	jobs	interviews	Salary_MO
msmith	4	4	2400.00000
pavkie	4	4	2350.00000
papad	4	4	1850.00000
n_tri	6	6	1783.33333

4. Κατασκευή Stored Procedure και Triggers

Παρακάτω περιγράφουμε το Stored και τα Triggers που κατασκευάσαμε.

- Stored procedure με είσοδο id θέσης εργασίας → κατάλληλη λίστα κατάταξης
- Triggers για ενημέρωση του πίνακα καταγραφής history

Δημιουργήσαμε Triggers τα οποία για κάθε ενέργεια εισαγωγής (INSERT), ενημέρωσης (UPDATE) ή διαγραφής (DELETE) στους πίνακες candidate, recruiter, user, etaireia και job ενημερώνουν το σχετικό πίνακα καταγραφής history. Δημιουργήσαμε 3 κατηγορίες από Triggers σε αυτό το ερώτημα: Μια για INSERT, άλλη UPDATE για και άλλη για DELETE.

Έχουμε θεωρήσει ότι ο ενεργός χρήστης είναι αυτός που συνδέεται τελευταίος στο σύστημα και για αυτό τον λόγο στον πίνακα “user” που αφορά όλους τους χρήστες κρατάμε πληροφορία για το τελευταίο log in στην εφαρμογή.

i. Για Insert

Βασική ιδέα για να δούμε αν έχει πραγματοποιηθεί εισαγωγή νέας πληροφορίας σε κάποιον πίνακα είναι να συγκρίνουμε το μέγεθός του πριν και μετά την εισαγωγή. Αυτό το πραγματοποιούμε με 2 Triggers για κάθε πίνακα (ένα πριν και ένα μετά την εισαγωγή) και με την βοήθεια δύο εξωτερικών μεταβλητών. Πιο αναλυτικά, μετράμε το πλήθος των εγγραφών πριν την εισαγωγή (το αποθηκεύουμε στην εξωτερική μεταβλητή) και κάνουμε εγγραφή στον πίνακα “history” με “NO” στον αν πραγματοποιήθηκε η εγγραφή (κρατάμε σε μεταβλητή την ημερομηνία και την ώρα της εγγραφής). Τέλος, συγκρίνουμε την τιμή της μεταβλητής με το μέγεθος του πίνακα μετά την εισαγωγή, και αν έχει πραγματοποιηθεί η εισαγωγή κάνουμε UPDATE τον πίνακα “history” με τα σωστά στοιχεία. Το όνομα του χρήστη το λαμβάνουμε βάση του τελευταίου login του έχει πραγματοποιηθεί, ενώ την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα με κατάλληλη συνάρτηση.

- Triggers πριν και μετά την εισαγωγή στον πίνακα “candidate”
- Triggers πριν και μετά την εισαγωγή στον πίνακα “recruiter”
- Triggers πριν και μετά την εισαγωγή στον πίνακα “user”
- Triggers πριν και μετά την εισαγωγή στον πίνακα “etaireia”
- Triggers πριν και μετά την εισαγωγή στον πίνακα “job”

Αποτελέσματα του πίνακα history:

mysql> select * from history;					
historyID	user_username	table_name	success	eidos	event_date
1	pavkie	user	YES	INSERT	2019-01-18 14:53:28
2	pavkie	user	YES	INSERT	2019-01-18 14:53:37
3	pavkie	candidate	YES	INSERT	2019-01-18 14:54:10
5	pavkie	etaireia	YES	INSERT	2019-01-18 15:31:35
8	pavkie	recruiter	YES	INSERT	2019-01-18 15:31:36
10	pavkie	job	YES	INSERT	2019-01-18 15:31:41

ii. Για Update

Βασική ιδέα για να δούμε αν έχει πραγματοποιηθεί ενημέρωση κάποιου στοιχείου/-ων γραμμής σε ένα πίνακα είναι να συγκρίνουμε με εργαλεία που μας δίνουν τα triggers την τιμή του κάθε πεδίου πριν και μετά την ενημέρωση. Το όνομα του χρήστη το λαμβάνουμε βάση του τελευταίου login του έχει πραγματοποιηθεί, ενώ την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα με κατάλληλη συνάρτηση.

- Trigger μετά την ενημέρωση στον πίνακα “candidate”
- Trigger μετά την ενημέρωση στον πίνακα “recruiter”
- Trigger μετά την ενημέρωση στον πίνακα “user”
- Trigger μετά την ενημέρωση στον πίνακα “etaireia”

Ο trigger δε επιτρέπει αλλαγή στα πεδία ΑΦΜ, ΔΟΥ και όνομα (γίνεται η ενημέρωση αλλά διατηρεί την προηγούμενη τιμή στα πεδία αυτά).

- Trigger μετά την ενημέρωση στον πίνακα “job”

Αποτελέσματα του πίνακα history:

historyID	user_username	table_name	success	eidos	event_date
1	pavkie	user	YES	INSERT	2019-01-18 14:53:28
2	pavkie	user	YES	INSERT	2019-01-18 14:53:37
3	pavkie	candidate	YES	INSERT	2019-01-18 14:54:10
5	pavkie	etaireia	YES	INSERT	2019-01-18 15:31:35
8	pavkie	recruiter	YES	INSERT	2019-01-18 15:31:36
10	pavkie	job	YES	INSERT	2019-01-18 15:31:41
11	pavkie	etaireia	YES	UPDATE	2019-01-18 15:35:13
12	pavkie	etaireia	YES	UPDATE	2019-01-18 15:36:35
13	pavkie	etaireia	YES	UPDATE	2019-01-18 15:39:04
14	pavkie	etaireia	NO	UPDATE	2019-01-18 15:44:54
15	pavkie	user	YES	UPDATE	2019-01-18 15:47:07
16	pavkie	recruiter	YES	UPDATE	2019-01-18 15:48:59
17	pavkie	candidate	YES	UPDATE	2019-01-18 15:50:08
18	pavkie	Job	YES	UPDATE	2019-01-18 15:51:42

iii. Για Delete

Βασική ιδέα για να δούμε αν έχει πραγματοποιηθεί διαγραφή σε κάποια γραμμή του πίνακα είναι να συγκρίνουμε το μέγεθός του πριν και μετά την διαγραφή. Αυτό το πραγματοποιούμε με 2 Triggers (ένα πριν και ένα μετά την διαγραφή) για κάθε πίνακα και με την βοήθεια μας εξωτερικής μεταβλητής. Πιο αναλυτικά, μετράμε το πλήθος των εγγραφών πριν την διαγραφή και το αποθηκεύουμε στην εξωτερική μεταβλητή και συγκρίνουμε την τιμή της μεταβλητής με το μέγεθος του πίνακα μετά την διαγραφή. Το όνομα του χρήστη το λαμβάνουμε βάση του τελευταίου login του έχει πραγματοποιηθεί, ενώ την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα με κατάλληλη συνάρτηση.

- Trigger μετά την διαγραφή στον πίνακα “candidate”
- Trigger μετά την διαγραφή στον πίνακα “recruiter”
- Trigger μετά την διαγραφή στον πίνακα “user”
- Trigger μετά την διαγραφή στον πίνακα “etaireia”
- Trigger μετά την διαγραφή στον πίνακα “job”

Αποτελέσματα του πίνακα history:

```
mysql> select * from history;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| historyID | user_username | table_name | success | eidos | event_date |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | pavkie | user | YES | INSERT | 2019-01-18 14:53:28 |
| 2 | pavkie | user | YES | INSERT | 2019-01-18 14:53:37 |
| 3 | pavkie | candidate | YES | INSERT | 2019-01-18 14:54:10 |
| 5 | pavkie | etaireia | YES | INSERT | 2019-01-18 15:31:35 |
| 8 | pavkie | recruiter | YES | INSERT | 2019-01-18 15:31:36 |
| 10 | pavkie | job | YES | INSERT | 2019-01-18 15:31:41 |
| 11 | pavkie | etaireia | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:35:13 |
| 12 | pavkie | etaireia | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:36:35 |
| 13 | pavkie | etaireia | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:39:04 |
| 14 | pavkie | etaireia | NO | UPDATE | 2019-01-18 15:44:54 |
| 15 | pavkie | user | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:47:07 |
| 16 | pavkie | recruiter | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:48:59 |
| 17 | pavkie | candidate | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:50:08 |
| 18 | pavkie | Job | YES | UPDATE | 2019-01-18 15:51:42 |
| 19 | pavkie | job | YES | DELETE | 2019-01-18 16:05:06 |
| 20 | pavkie | candidate | YES | DELETE | 2019-01-18 16:06:25 |
| 21 | pavkie | etaireia | YES | DELETE | 2019-01-18 16:07:36 |
| 21 | pavkie | recruiter | YES | DELETE | 2019-01-18 16:08:12 |
| 21 | pavkie | user | YES | DELETE | 2019-01-18 16:10:53 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
19 rows in set (0.00 sec)
```

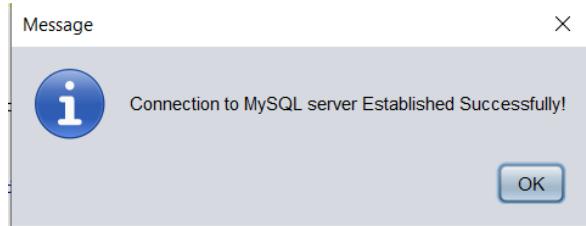
c. Trigger για αποτροπή διαγραφής αίτησης υποψηφίου

```
mysql> delete from applies where cand_usrname like '%liagourma%' and job_id like '%4%';
ERROR 1644 (45000): Sorry, you can not delete this apply
mysql> select * from applies;
+-----+-----+-----+
| cand_usrname | job_id | user_submission |
+-----+-----+-----+
| abrown | 1 | 2018-12-19 |
| abrown | 9 | 2018-11-03 |
| abrown | 11 | 2019-01-15 |
| cleogeo | 2 | 2019-01-05 |
| cleogeo | 7 | 2019-01-17 |
| liagourma | 4 | 2018-12-01 |
| liagourma | 6 | 2019-01-07 |
| liagourma | 10 | 2019-01-10 |
| lionarF | 2 | 2019-01-10 |
| lionarF | 3 | 2017-12-03 |
| lionarF | 5 | 2019-01-28 |
| lionarF | 6 | 2018-10-30 |
| lionarF | 7 | 2018-12-17 |
| lionarF | 9 | 2019-01-27 |
| lionarF | 12 | 2018-12-01 |
| mnikol | 4 | 2018-11-01 |
| mnikol | 11 | 2019-01-14 |
| zazahir23 | 2 | 2018-11-25 |
| zazahir23 | 3 | 2018-03-28 |
| zazahir23 | 6 | 2019-01-14 |
| zazahir23 | 7 | 2019-01-20 |
| zazahir23 | 8 | 2019-01-17 |
| zazahir23 | 12 | 2019-01-05 |
+-----+-----+-----+
23 rows in set (0.00 sec)
```

Μέρος Β: GUIs

1. Διεπαφή ΒΔ και Χρήστη

Εκτελώντας το πρόγραμμα αρχικά εμφανίζεται στην οθόνη του χρήστη μήνυμα που επιβεβαιώνει την επιτυχή σύνδεση του προγράμματος με την αντίστοιχη βάση δεδομένων:



Στη συνέχεια στην οθόνη του χρήστη εμφανίζεται η πλατφόρμα σύνδεσης στην εφαρμογή.



Ο Χρήστης στο πλαίσιο εισαγωγής δίπλα από το «*Username*» εισάγει το κωδικό του όνομα, ενώ στο πλαίσιο εισαγωγής δίπλα από το «*Password*» εισάγει τον κωδικό πρόσβασής του.

- Πατώντας το κουμπί «*Exit*»: Η εφαρμογή κλείνει αυτόματα
- Πατώντας το κουμπί «*Cancel*»: Καθαρίζει το περιεχόμενο των πλαισίων εισαγωγής
- Πατώντας το κουμπί «*Login*»: Πραγματοποιείται σύνδεση του χρήστη στο σύστημα

Το σύστημα αυτόματα αναγνωρίζει αν θα συνδεθεί (username και password) ο Διαχειριστής (admin), κάποιος Υπεύθυνος Προσλήψεων, ή κάποιος Υποψήφιος και ανοίγει στην κάθε περίπτωση, αφού τα στοιχεία σύνδεσης είναι σωστά, το κατάλληλο παράθυρο επικοινωνίας.

Αν κατά την σύνδεση υπάρχει λάθος στο username ή στο password του χρήστη, εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα:



Παρακάτω παρουσιάζουμε αναλυτικά τι συμβαίνει σε κάθε περίπτωση:

a. Υπεύθυνος Προσλήψεων

Έστω ότι συνδέεται στην πλατφόρμα (χωρίς λάθος στο username ή password) κάποιος από τους υπευθύνους προσλήψεων. (Εδώ θεωρούμε ότι συνδέθηκε ο χρήστης «*bettyg*» με κωδικό πρόσβασης: «*jUn38@%*»):

Αυτόματα ανοίγει το αντίστοιχο παράθυρο επικοινωνίας του Υπεύθυνου Προσλήψεων με την βάση δεδομένων:

The screenshot shows a web-based application interface for a recruiter. At the top, a blue header bar displays the text "Welcome bettyg what would you like to do ?" and an "Exit" button. Below the header, there are three main sections: 1) A "View Company" section with input fields for AFM, DOY, name, tel, street, num, city, and country, and an "Update Firm" button. 2) A "View your data" section with input fields for username, password, name, surname, reg_date, email, and lastLogin, and an "Update User" button. 3) A "View jobs announced from your firm" section with input fields for username, exp_years, and firm, and an "Update Recruiter" button. In the center, there is a "Add Job" button. Below these sections, there are two tables: one titled "View jobs you have announced" showing columns for id, start_date, salary, position, edra, recruiter, announce_d..., submission_d..., state, applications, and evaluated; and another titled "Enter job id to evaluate" with a text input field.

Όπως φαίνεται και παραπάνω, ο Υπεύθυνος Προσλήψεων έχει τις επιλογές:

- i. Να δει τα στοιχεία της εταιρίας στην οποία ανήκει
- ii. Να διορθώσει ή να ενημερώσει τα στοιχεία της εταιρίας στην οποία ανήκει
- iii. Να δει τα δεδομένα του στην εφαρμογή
- iv. Να διορθώσει ή να ενημερώσει τα δεδομένα του στην εφαρμογή
- v. Να δει τις θέσεις εργασίας που έχει ο ίδιος ανακοινώσει
- vi. Να προσθέσει νέες θέσεις εργασίας
- vii. Να δει τις θέσεις εργασίας που έχει ανακοινώσει η εταιρίας στην οποία ανήκει

Έτσι έχουμε αναλυτικά:

- i. **Να δει τα στοιχεία της εταιρίας στην οποία ανήκει**

Πατώντας το κουμπί «View Company» εμφανίζονται όλα τα στοιχεία της εταιρίας στην οποία ανήκει:

The screenshot shows the "View Company" section of the application. It displays a table with the following data:

AFM	DOY	name	tel	street	num	city	country
123432211	A Geraka	SoftSol A.E.	2.103.452.133	Ahepa		44 Athina	Greece

Next to the table is an "Update Firm" button.

- ii. **Να διορθώσει ή να ενημερώσει τα στοιχεία της εταιρίας στην οποία ανήκει**

Πατώντας το κουμπί «*Update Firm*» ο Υπεύθυνος Προσλήψεων μπορεί να αλλάξει όλα τα πεδία εκτός από το ΑΦΜ, τη ΔΟΥ και την επωνυμία της Εταιρίας στην οποία ανήκει. Για να αλλάξει η τιμή κάποιου στοιχείου αρκεί ο χρήστης να κάνει διπλό κλικ στο επιθυμητό στοιχείο και στην συνέχεια πατάει το κουμπί «*Update Firm*». Το σύστημα από μόνο του δεν επιτρέπει την αλλαγή των στοιχείων ΑΦΜ, τη ΔΟΥ και την επωνυμία της Εταιρίας (δεν μπορεί να γίνει διπλό κλικ σε αυτά τα στοιχεία).

Αλλάζοντας τα στοιχεία της εταιρίας:

- Αρχικά αλλάζουμε τις τιμές στα στοιχεία:

View Company							
AFM	DOY	name	tel	street	num	city	country
123432211	A Geraka	SoftSol A.E.		2,107 Stratilatou		58 Tripoli	Greece

- Πατάμε το κουμπί «*Update Firm*» και στη συνέχεια πάλι το κουμπί «*View Company*»

View Company							
AFM	DOY	name	tel	street	num	city	country
123432211	A Geraka	SoftSol A.E.		2 Stratilatou		58 Tripoli	Greece

Τα νέα στοιχεία έχουν ενημερωθεί στη Βάση Δεδομένων

iii. Να δει τα δεδομένα του στην εφαρμογή

Πατώντας το κουμπί «*View your data*» εμφανίζονται όλα τα στοιχεία του χρήστη:

View your data						
username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
bettyg	jUn38@	Betty	Georgiou	2017-04-12 12:23:10.0	georb@softsol.gr	2019-09-01 17:02:57.0

username	exp_years	firm
bettyg	6	123432211

iv. Να διορθώσει ή να ενημερώσει τα δεδομένα του στην εφαρμογή

Πατώντας το κουμπί «*Update User*» ο χρήστης μπορεί να αλλάξει όλα τα πεδία εκτός από το username και την τελευταία φορά που εισήλθε στο σύστημα (συμπληρώνεται αυτόματα).

Αλλάζοντας τα στοιχεία του:

- Αρχικά αλλάζουμε τις τιμές στα στοιχεία password, email και exp_years:

View your data						
username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
bettyg	123456	Betty	Georgiou	2017-04-12 12:23:10.0	georb98@softsol.gr	2019-09-01 17:02:57.0

username	exp_years	firm
bettyg	8	123432211

- Πατάμε τα κουμπιά «*Update User*» και «*Update Recruiter*» και στη συνέχεια πάλι το κουμπί «*View your data*»

View your data						
username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
bettyg	123456	Betty	Georgiou	2017-04-12 12:23:10.0	georb99@softsol.gr	2019-09-01 17:02:57.0
username	exp_years		firm			
bettyg	6		123432211			

Update User **Update Recruiter**

Τα νέα στοιχεία έχουν ενημερωθεί στη Βάση Δεδομένων

v. **Να δει τις θέσεις εργασίας που έχει ο ίδιος ανακοινώσει**

Πατώντας το κουμπί «View jobs you have announced» εμφανίζονται οι θέσεις εργασίας που έχει ανακοινώσει ο συγκεκριμένος Υπεύθυνος Προσλήψεων:

Add Job									
View jobs you have announced					<input type="checkbox"/> Enter job id to evaluate				
id	start_date	salary	position	edra	recruiter	announce_date	submission_date	state	applications
8	2019-05-01	1600.0	graphics expert	Athina, Greece	bettyg	2018-11-20 00:00:00.000	2019-04-12	closed	1

vi. **Να προσθέσει νέες θέσεις εργασίας**

Πατώντας το κουμπί «Add Job» ο Υπεύθυνος Προσλήψεων μπορεί να προσθέσει μια νέα θέση εργασίας στο νέο παράθυρο που εμφανίζεται:

Add Job						
Please insert the values of the job you want to add to the table below						
start_date	salary	position	edra	recruiter	submission_date	antikeim_title
2019-05-01	1600.0	graphics expert	Athina, Greece	bettyg	2019-04-12	closed
				Submit	Cancel	

Στις κατάλληλες θέσεις συμπληρώνει τα απαραίτητα στοιχεία:

Please insert the values of the job you want to add to the table below						
start_date	salary	position	edra	recruiter	submission_date	antikeim_title
2019-10-01	1500	NLP expert	Athens	bettyg	2019-01-01 00:00:00	Language analysis
				Submit	Cancel	

Για να επιβεβαιώσουμε την καταχώρηση ελέγχουμε ξανά με το κουμπί «View jobs you have announced» τις θέσεις εργασίας που έχει ανακοινώσει ο συγκεκριμένος Υπεύθυνος Προσλήψεων:

View jobs you have announced							Enter job id to evaluate			
id	start_date	salary	position	edra	recruiter	announce_d...	submission_d...	state	applications	evaluated
8	2019-05-01	1600.0	graphics exp...	Athina, Greece	bettyg	2018-11-20 0...	2019-04-12	closed	2	evaluated
13	2019-09-30	3000.0	someposition	patras	bettyg	2019-08-31 1...	2020-05-10	open	0	under asses...

Τα νέα στοιχεία έχουν ενημερωθεί στη Βάση Δεδομένων

vii. *Na δει τις θέσεις εργασίας που έχει ανακοινώσει η εταιρίας στην οποία ανήκει*

Πατώντας το κουμπί «*View jobs announced from your firm*» εμφανίζονται οι θέσεις εργασίας που έχει ανακοινώσει η εταιρίας στην οποία ανήκει ο συγκεκριμένος Υπεύθυνος Προσλήψεων:

View jobs announced from your firm								
id	start_date	salary	position	edra	recruiter	announce_date	submission_date	
8	2019-05-01	1600.0	graphics expert	Athina, Greece	bettyg	2018-11-20 00:00:00.0	2019-04-12	
13	2019-10-01	1500.0	NLP expert	Athens	bettyg	2019-08-30 18:15:10.0	2019-01-01	
7	2019-05-01	1850.0	web and mobile app p...	Athina, Greece	papad	2018-11-20 00:00:00.0	2019-04-12	
9	2019-05-01	1850.0	DB expert	Athina, Greece	papad	2018-11-20 00:00:00.0	2020-03-03	

viii. *Emter job id to Evaluate*

Εισάγοντας έναν αριθμό από τα id των θέσεων εργασίας που έχει ανακοινώσει ο υπεύθυνος προσλήψεων (που φαίνονται στον πίνακα πατώντας το κουμπί «*View jobs you have announced*» το πρόγραμμα εκτελεί την stored procedure για το συγκεκριμένο id και εμφανίζει στον υπεύθυνο προσλήψεων τον καλύτερο από τους αιτούντες (δηλαδή αυτόν που παίρνει τη δουλειά).

b. Υποψήφιος

Έστω ότι συνδέεται στην πλατφόρμα (χωρίς λάθος στο username ή password) κάποιος από τους Υποψηφίους. (Εδώ θεωρούμε ότι συνδέθηκε ο χρήστης «*cleogeo*» με κωδικό πρόσβασης: «123»):

Αυτόματα ανοίγει το αντίστοιχο παράθυρο επικοινωνίας του Υποψηφίου με την βάση δεδομένων:

The screenshot shows the cleogeo application interface. At the top, a header reads "Welcome cleogeo what would you like to do ?" with "View your data" and "Exit" buttons. Below this, there are two main sections: "Update User" and "Update Candidate". The "Update User" section contains fields for username, password, name, surname, reg_date, email, and lastLogin, with an "Update User" button. The "Update Candidate" section contains fields for username, bio, sistatikes, and certificates, with an "Update Candidate" button. A third section, "Show my Applies", displays a table with columns start_date, salary, position, edra, submission_d..., status, My_Submission, Evaluate, and ranking. Below this table is a note: "To do a new apply, please select the job from combo box and press the button "New Apply". For more informations about the job press the butt...". It includes "More Information" and "New Apply" buttons. Further down, there's a table for "Start_Day", "Salary", "Position", "Edra", "Recruiter", "Announce_Date", and "Submission_Date". A note below it says: "To delete an apply (only if status is open), please select the job from combo box and then press the button "Delete Apply".". It features a "Delete Apply" button and a dropdown menu. On the left, there's a "Languages" section with a dropdown menu showing "EN" and an "Add Language" button. On the right, there's a "View Degrees" button and a table for "Title", "Department", "Year", "Grade", and "Bathmida". Below these are buttons for "Select Degree Title", "Press Check button Select Department to choose department", "Select graduation year/Type degree grade", and "Add Degree".

Όπως φαίνεται και παραπάνω, ο Υπεύθυνος Προσλήψεων έχει τις επιλογές:

- i. Να δει τα δεδομένα του στην εφαρμογή
- ii. Να διορθώσει ή να ενημερώσει τα δεδομένα του στην εφαρμογή
- iii. Να δει τις αιτήσεις για θέση εργασίας που έχει κάνει
- iv. Να δει πληροφορίες για μια θέση εργασίας
- v. Να κάνει αίτηση σε μια νέα θέση εργασίας
- vi. Να διαγράψει, αν είναι δυνατόν, μια αίτηση σε θέση εργασίας που έχει κάνει
- vii. Να δει τις ξένες γλώσσες που έχει καταχωρήσει στο σύστημα
- viii. Να καταχωρήσει μια νέα ξένη γλώσσα
- ix. Να δει τα πτυχία που έχει καταχωρήσει στο σύστημα
- x. Να προσθέσει ένα νέο πτυχίο

Έτσι έχουμε αναλυτικά:

i. Να δει τα δεδομένα του στην εφαρμογή

Πατώντας το κουμπί «View your data» εμφανίζονται όλα τα στοιχεία του χρήστη:

View your data						
username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
cleogeo	123	Cleomenis	Georgiadis	2018-02-13 12:23:34.0	cleom17@gmail.com	2019-07-03 15:14:16.0
username	bio	sistatikes		certificates		
cleogeo	Cleomenis is a secodary education graduate ..	RecLetters.pdf		certifALL.pdf		

Update User **Update Candidate**

ii. Να διορθώσει ή να ενημερώσει τα δεδομένα του στην εφαρμογή

Πατώντας το κουμπί «Update User» και «Update Candidate» ο χρήστης μπορεί να αλλάξει όλα τα πεδία εκτός από το username και την τελευταία φορά που εισήλθε στο σύστημα (συμπληρώνεται αυτόματα).

Αλλάζοντας τα στοιχεία του:

- Αρχικά αλλάζουμε τις τιμές στα στοιχεία password, email και certificates:

View your data						
username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
cleogeo	upL34r	Cleomenis	Georgiadis	2018-02-13 12:23:34.0	cleom17@gmail.com	2019-09-01 16:28:38.0
username	bio	sistatikes		certificates		
cleogeo	Cleomenis is a secodary education graduate who has long ..	RecLetters.pdf		certifALL.Cleo.pdf		

Update User **Update Candidate**

- Πατάμε τα κουμπιά «Update User» και «Update Candidate» και στη συνέχεια πάλι το κουμπί «View your data»

View your data						
username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
cleogeo	upL34r	Cleomenis	Georgiadis	2018-02-13 12:23:34.0	cleom17@gmail.com	2019-09-01 16:28:38.0
username	bio	sistatikes		certificates		
cleogeo	Cleomenis is a secodary education graduate who has long ..	RecLetters.pdf		certifALL.Cleo.pdf		

Update User **Update Candidate**

Τα νέα στοιχεία έχουν ενημερωθεί στη Βάση Δεδομένων

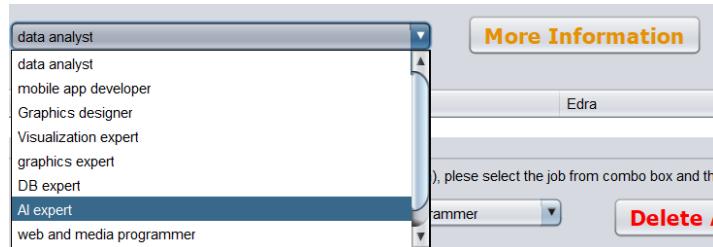
iii. Να δει τις αιτήσεις για θέση εργασίας που έχει κάνει

Πατώντας το κουμπί «Show my Applies» εμφανίζονται όλες οι αιτήσεις για θέση εργασίας που έχει κάνει ο υποψήφιος:

Show my Applies								
start_date	salary	position	edra	submission_date	status	My_Submission	Evaluate	ranking
2019-02-01	1450.0	web programmer	Patra, Greece	2019-01-10	close	2019-01-05	evaluated	failed the intervi...
2018-12-25	2700.0	NLP expert	Peiraias, Greece	2018-11-10	close	2019-08-07	evaluated	failed the intervi...
2019-05-01	1850.0	web and mobile ...	Athina, Greece	2019-04-12	close	2019-01-17	under assessm...	---
2019-02-01	2600.0	Algorithmic effici...	Sofia, Bulgaria	2019-01-16	close	2019-08-08	under assessm...	---

iv. Να δει πληροφορίες για μια μια θέση εργασίας

Για να δει ο Υποψήφιος πληροφορίες για μια θέση εργασίας, επιλέγει την εργασία που επιθυμεί από το σύνθετο πλαίσιο επιλογών και στην συνέχεια πατάει το κουμπί «*More Information*»:



Τότε σε πίνακα από κάτω θα εμφανιστούν όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για την επιλεγείσα θέση εργασίας:

Job Application Details						
Start_Day	Salary	Position	Edra	Recruiter	Announce_Date	Submission_Date
2019-04-01	2100.0	AI expert	Sofia, Bulgaria	pavkic	2018-11-21 00:00:00.0	2019-03-10

v. Να κάνει αίτηση σε μια νέα θέση εργασίας

Για να πραγματοποιηθεί μια νέα αίτηση, αρχικά ο υποψήφιος πρέπει να επιλέξει και να δει τις απαραίτητες πληροφορίες για την θέση που τον ενδιαφέρει (όπως αναφέραμε αναλυτικά στο παραπάνω εδάφιο) και στην συνέχεια να πατήσει το κουμπί «*New Apply*». Για να ελέγξουμε αν έχει προστεθεί η νέα αίτηση, πατάμε ξανά τον κουμπί «*Show my Applies*»:

Show my Applies							
start_date	salary	position	edra	submission_date	status	My_Submission	Evaluate
2018-12-25	2700.0	NLP expert	Piraeus, Greece	2018-11-10	close	2019-08-07	evaluated
2019-05-01	1850.0	web and mobile	Athens, Greece	2019-04-12	close	2019-01-17	under assessment
2019-04-01	2100.0	AI expert	Sofia, Bulgaria	2019-03-10	close	2019-08-30	under assessment
2019-02-01	2600.0	Algorithmic effici.	Sofia, Bulgaria	2019-01-16	close	2019-08-08	under assessment

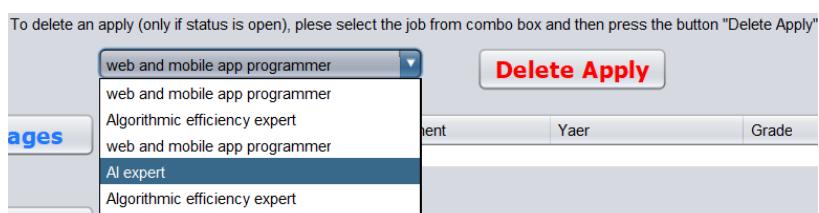
To do a new apply, please select the job from combo box and press the button "New Apply". For more informations about the job press the button "More Information".

Job Application Details						
Start_Day	Salary	Position	Edra	Recruiter	Announce_Date	Submission_Date
2019-04-01	2100.0	AI expert	Sofia, Bulgaria	pavkic	2018-11-21 00:00:00.0	2019-03-10

Βλέπουμε ότι η νέα αίτηση έχει καταχωρηθεί στη βάση δεδομένων.

vi. Να διαγράψει, αν είναι δυνατόν, μια αίτηση σε θέση εργασίας που έχει κάνει

Για να διαγραφεί μια αίτηση σε κάποια θέση εργασίας, θα πρέπει να μην έχει περάσει η ημερομηνία δυνατής καταχώρησης. Για την διαγραφή μιας αίτησης ο Υποψήφιος επιλέγει από το σύνθετο πλαίσιο επιλογών (εμφανίζονται μόνο οι αιτήσει που μπορούν να διαγραφούν) την εργασία της αίτησης της οποίας θέλει να διαγράψει και στην συνέχεια πατάει το κουμπί «*Delete Apply*».



Για να επιβεβαιώσει ότι η αίτηση διαγράφηκε, μπορεί να πατήσει ξανά το κουμπί «Show my Applies»:

Show my Applies									
start_date	salary	position	edra	submission_date	status	My_Submission	Evaluate	ranking	
2019-02-01	1450.0	web programmer	Patra, Greece	2019-01-10	close	2019-01-05	evaluated	failed the int...	
2018-12-25	2700.0	NLP expert	Peiraias, Greece	2018-11-10	close	2019-08-07	evaluated	failed the int...	
2019-05-01	1850.0	web and mobile ...	Athina, Greece	2019-04-12	close	2019-01-17	under assessment	---	
2019-02-01	2600.0	Algorithmic effici...	Sofia, Bulgaria	2019-01-16	close	2019-08-08	under assessment	---	

Η διαγραφής της αίτησης ήταν επιτυχής.

vii. Να δει τις ξένες γλώσσες που έχει καταχωρήσει στο σύστημα

Πατώντας το κουμπί «View Languages» ο Υποψήφιος μπορεί να δει τις ξένες γλώσσες που έχει καταχωρήσει στο σύστημα:

viii. Να καταχωρήσει μια νέα ξένη γλώσσα

Για καταχωρήσει μια νέα ξένη γλώσσα ο Υποψήφιος επιλέγει από το σύνθετο πλαίσιο επιλογών τη γλώσσα που θέλει να προσθέσει και στην συνέχεια πατάει το κουμπί «Add Language». Για να επιβεβαιώσει ότι η νέα γλώσσα προστέθηκε, μπορεί να πατήσει ξανά το κουμπί «View Languages»:

ix. Να δει τα πτυχία που έχει καταχωρήσει στο σύστημα

Πατώντας το κουμπί «View Degrees» μπορεί ο Υποψήφιος να δει τα πτυχία που έχει καταχωρήσει στο σύστημα:

Title	Department	Year	Grade	Bathmida		View Degrees
Advanced Rendering Te...	Delft University of Techn...	1987-01-01		MASTER		
Big Data and Analytics	Imperial College London	1980-01-01		MASTER		
Computer Vision and Mo...	Princeton University	2018-01-01		MASTER		
Lysium certificate	2nd Lysium of Aigaleo	1999-01-01	19.2	LYKEIO		

x. Να προσθέσει ένα νέο πτυχίο

Για να προσθέσει ο Υποψήφιος ένα νέο πτυχίο, πρέπει πρώτα να δει τα υπάρχοντα πτυχία που έχει (όπως αναλυτικά αναφέρουμε στο παραπάνω εδάφιο) και στην συνέχεια να συμπληρώσει όλα τα απαραίτητα στοιχεία του νέου πτυχίου.

Όπως φαίνεται και παραπάνω, αρχικά ο Υπουργόφιος πρέπει να επιλέξει τον τίτλο του πτυχίου που θέλει να καταχωρήσει στο σύστημα, μέσα από τους διαθέσιμους τίτλους στο σύνθετο πλαίσιο επιλογών. Πατώντας στην συνέχεια το κουμπί «Check», πραγματοποιείται έλεγχος και εμφανίζονται τα υποψήφια Πανεπιστήμια από τα οποία μπορεί κάποιος να λάβει αυτόν τον τίτλο πτυχίου. Για να προχωρήσει πρέπει να επιλέξει και το έτος που έλαβε το πτυχίο, πάλι μέσω του σύνθετου πλαισίου επιλογών και τέλος, να γράψει τον βαθμό του πτυχίου του και να πατήσει το κουμπί «Add Degree» για την προσθήκη του πτυχίου του στο σύστημα.

Delete Apply				
Title	Department	Yaer	Grade	Bathmida
Advanced Rendering Techniques		Yaer	Grade	Bathmida
Artificial Intelligence				
Big Data and Analytics	Imperial College London	1980-01-01	MASTER	
Big Data Structures and Algorithms	Princeton University	2018-01-01	MASTER	
Computer and Informatics Eng.	2nd Lysium of Aigaleo	1999-01-01	LYKEIO	
Computer Science and Engineering	Eindhoven University of ...	2019-01-01	PHD	
Computer Science Dipl.				
Computer Vision and Modelling				
Advanced Rendering Techniques				

Press Check button Select Department to choose department Select graduation yaer Type degree grade

Title	Department	Yaer	Grade	Bathmida
Big Data and Analytics	Imperial College London	1980-01-01	MASTER	
Computer Vision and Mo...	Princeton University	2018-01-01	MASTER	
Lysium certificate	2nd Lysium of Aigaleo	1999-01-01	LYKEIO	
PDEng Data Science	Eindhoven University of ...	2019-01-01	PHD	

Select Degree Title Press Check button Select Department to choose department Select graduation yaer Type degree grade

Delete Apply				
Title	Department	Yaer	Grade	Bathmida
Big Data and Analytics	Imperial College London	1980-01-01	MASTER	
Computer Vision and Mo...	Princeton University	2018-01-01	MASTER	
Lysium certificate	2nd Lysium of Aigaleo	1999-01-01	LYKEIO	
PDEng Data Science	Eindhoven University of ...	2019-01-01	PHD	

Select Degree Title Press Check button Select Department to choose department Select graduation yaer Type degree grade

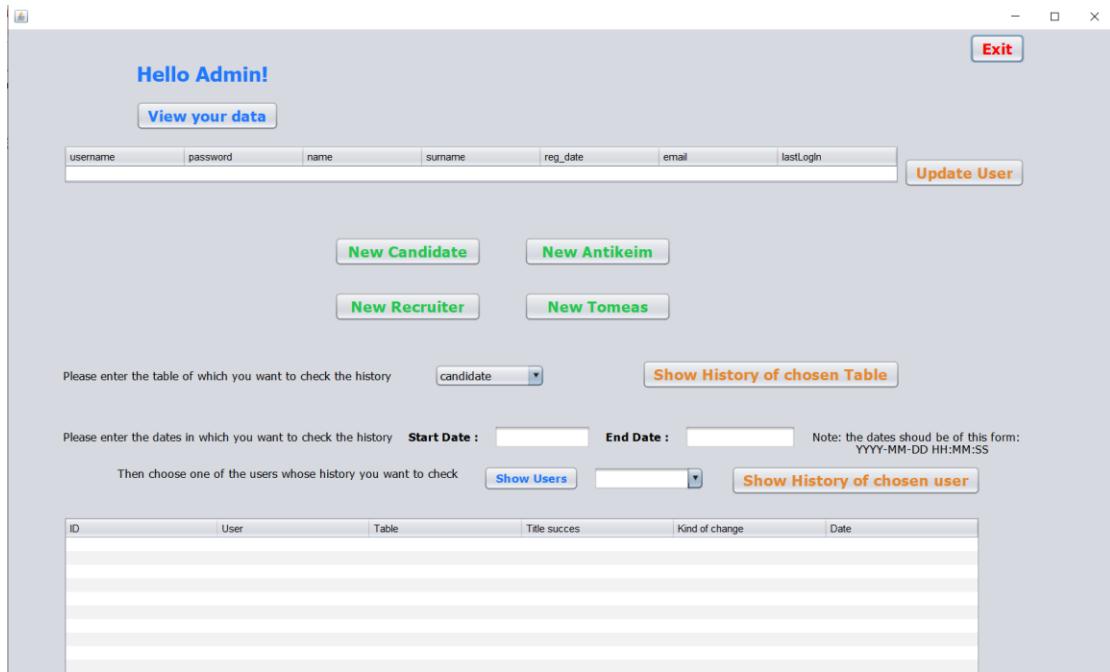
Delete Apply				
Title	Department	Yaer	Grade	Bathmida
Big Data and Analytics	Imperial College London	1980-01-01	MASTER	
Computer Vision and Mo...	Princeton University	2018-01-01	MASTER	
Lysium certificate	2nd Lysium of Aigaleo	1999-01-01	LYKEIO	
PDEng Data Science	Eindhoven University of ...	2019-01-01	PHD	

Select Degree Title Press Check button Select Department to choose department Select graduation yaer Type degree grade

c. Διαχειριστής

Έστω ότι συνδέεται στην πλατφόρμα (χωρίς λάθος στο username ή password) ο Διαχειριστής. (Εδώ θεωρούμε ότι συνδέθηκε ο χρήστης «admin» με κωδικό πρόσβασης: «pass»).

Αυτόματα ανοίγει το αντίστοιχο παράθυρο επικοινωνίας του Διαχειριστή με την βάση δεδομένων:



Όπως φαίνεται και παραπάνω, ο Διαχειριστής έχει τις επιλογές:

- i Να δει τα δεδομένα του στην εφαρμογή
- ii Να διορθώσει ή να ενημερώσει τα δεδομένα του στην εφαρμογή
- iii Να προσθέσει στο σύστημα ένα νέα Υπεύθυνο προσλήψεων
- iv Να προσθέσει στο σύστημα ένα νέο Υποψήφιο
- v Να εισάγει νέα αντικείμενα εργασίας στο σύστημα
- vi Να εισάγει νέους τομείς δραστηριοποίησης εταιρειών
- vii Να ελέγξει το ιστορικό προσθήκης, ενημέρωσης και διαγραφής στη βάση δεδομένων

Έτσι έχουμε αναλυτικά:

- i Να δει τα δεδομένα του στην εφαρμογή*

Πατώντας το κουμπί «View your data» εμφανίζονται όλα τα στοιχεία του χρήστη:

View your data						
username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
admin	pass	Pabagiotis	Chatzopoulos	2016-06-22 11:15:32.0	panchatz@gmail.com	2019-08-31 22:27:06.0

- ii Να διορθώσει ή να ενημερώσει τα δεδομένα του στην εφαρμογή*

Πατώντας το κουμπί «Update User» ο χρήστης μπορεί να αλλάξει όλα τα πεδία εκτός από το username και την τελευταία φορά που εισήλθε στο σύστημα (συμπληρώνεται αυτόματα).

Αλλάζοντας τα στοιχεία του:

- Αρχικά αλλάζουμε τις τιμές στα στοιχεία password και email:

username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
admin	password	Pabagiotis	Chatzopoulos	2016-06-22 11:15:32.0	chatzopan98@gmail.co...	2019-08-31 22:27:06.0

Update User

- Πατάμε το κουμπί «Update User» και στη συνέχεια πάλι το κουμπί «View your data»

username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
admin	passwoed	Pabagiotis	Chatzopoulos	2016-06-22 11:15:32.0	chatzopan98@gmail.co...	2019-08-31 22:27:06.0

Update User

Τα νέα στοιχεία έχουν ενημερωθεί στη Βάση Δεδομένων

iii Να προσθέσει στο σύστημα ένα νέα Υπεύθυνο προσλήψεων

Πατώντας το κουμπί «New Recruiter» ο διαχειριστής μπορεί να προσθέσει στο σύστημα ένα νέο Υπεύθυνο προσλήψεων. Για να πραγματοποιηθεί αυτό ανοίγει ένα νέο παράθυρο επικοινωνίας:

Here you can add a new Recruiter
Complete all the details and then press the button "Add New Recruiter"

username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
now						-

Check Username

How many years of experience does this recruiter have?

Which firm does this recruiter belong to? *Show Firms* *SoftSol A.E.*

Back to Menu *Add New Recruiter*

Για να προστεθεί ο νέος Υπεύθυνος Προσλήψεων πρέπει να συμπληρωθούν όλα τα απαραίτητα στοιχεία. Αρχικά πρέπει να συμπληρωθούν τα στοιχεία του πίνακα (η ημερομηνία και ώρα εγγραφής συμπληρώνονται αυτόματα από το σύστημα). Κάθε «username» στο σύστημα είναι μοναδικό, για αυτό μπορεί με το κουμπί «Check Username» να πραγματοποιηθεί έλεγχος για το αν το «username» του νέου χρήστη ήδη χρησιμοποιείται. Στην συνέχεια, σε ειδικό κοντί ο Διαχειριστής συμπληρώνει τα χρόνια εμπειρίας, ενώ μπορεί πατώντας το κουμπί «Show Firms» να επιλέγει από το σύνθετο πλαίσιο επιλογών την εταιρία στην οποία ανήκει ο νέος Υπεύθυνος Προσλήψεων. Οι αλλαγές αποθηκεύονται πατώντας το κουμπί «Add New Recruiter».

Here you can add a new Recruiter
Complete all the details and then press the button "Add New Recruiter"

username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
Kleop19	kleo199	Kleopas	Papaxristou	now	kleo199@hotmail.gr	-

Check Username

How many years of experience does this recruiter have?

Which firm does this recruiter belong to? *Show Firms* *SoftSol A.E.*

Back to Menu *Add New Recruiter*

Για τον έλεγχο προσθήκης δοκιμάζουμε να συνδεθούμε ως ο νέος Υπεύθυνος Προσλήψεων:

Electronical Recruit Login System

Username	<input type="text" value="Kleop19"/>	
Password	<input type="password" value="....."/>	
<input type="button" value="Login"/>	<input type="button" value="Cancel"/>	<input type="button" value="Exit"/>

Welcome Kleop19 what would you like to do ? Exit

AFM	DOY	name	tel	street	num	city	country
123432211	A Geraka	SoftSol A.E.	2 103 452 133	Ahepa	44	Athina	Greece

username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
Kleop19	kleo199	Kleopas	Papaxostou	2019-08-31 22:50:46.0	kleo199@hotmail.gr	2019-09-01 17:12:36.0

username	exp_years	firm
Kleop19	8	123432211

Enter job id to evaluate

id	start_date	salary	position	edra	recruiter	announce_date	submission_date	state	applications

id	start_date	salary	position	edra	recruiter	announce_date	submission_date
8	2019-05-01	1600.0	graphics expert	Athina, Greece	bettig	2018-11-20 00:00:00.0	2019-04-12
7	2019-05-01	1850.0	web and mobile app p...	Athina, Greece	papad	2018-11-20 00:00:00.0	2019-04-12
9	2019-05-01	1850.0	DB expert	Athina, Greece	papad	2018-11-20 00:00:00.0	2019-04-12

iv Να προσθέσει στο σύστημα ένα νέο Υποψήφιο

Πατώντας το κουμπί «New Candidate» ο διαχειριστής μπορεί να προσθέσει στο σύστημα ένα νέο Υποψήφιο. Για να πραγματοποιηθεί αυτό ανοίγει ένα νέο παράθυρο επικοινωνίας:

Here you can add a new Candidate

Complete all the details and then press the button "Add New Candidate"

username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
				now		-

Biography	Sistatikes	Certificates

You can add 4 Languages (one per time)

Here you can add candidate's projects: How many projects does the new candidate have?

Description	Url

Here you can add candidate's interview data: Note: the date should be of this form: YYYY-MM-DD

<input type="button" value="check recruiter"/>	Score	Duration	comments	start_date
<input type="button" value=""/>	<input type="button" value="0"/>	<input type="button" value="00:00:00"/>		

22

Για να προστεθεί ο νέος Υποψήφιος πρέπει να συμπληρωθούν όλα τα απαραίτητα στοιχεία. Αρχικά πρέπει να συμπληρωθούν τα στοιχεία των πινάκων (η ημερομηνία και ώρα εγγραφής συμπληρώνονται αυτόματα από το σύστημα). Κάθε «*username*» στο σύστημα είναι μοναδικό, για αυτό μπορεί με το κουμπί «*Check Username*» να πραγματοποιηθεί έλεγχος για το αν το «*username*» του νέου χρήστη ήδη χρησιμοποιείται. Στην συνέχεια, μπορεί να προσθέσει και να δει τις γλώσσες που έχει αποθηκεύσει στο σύστημα (όπως έχουμε περιγράψει αναλυτικά και σε προηγούμενο εδάφιο), ενώ συμπληρώνοντας σε κατάλληλο πλαίσιο των αριθμό των projects που έχει ολοκληρώσει και πατώντας «*enter*» μπορεί να τα αποθηκεύσει στο σύστημα στον κατάλληλο πίνακα. Τέλος, ο διαχειριστής μπορεί να προσθέσει και τα στοιχεία της συνέντευξης του νέου υποψήφιου, αφού επιλέξει τον Υπεύθυνο προσλήψεων από το σύνθετο πλαίσιο επιλογών πατώντας το κουμπί «*check recruiter*», το σκορ και την διάρκεια και καταγράψει τα σχόλια και την ημερομηνία έναρξης. Οι αλλαγές αποθηκεύονται πατώντας το κουμπί «*Add New Candidate*».

Παρακάτω παρουσιάζουμε ένα παράδειγμα προσθήκης:

Για τον έλεγχο προσθήκης δοκιμάζουμε να συνδεθούμε ως ο νέος Υποψήφιος:

Welcome Kost78 what would you like to do ? Exit

[View your data](#)

username	password	name	surname	reg_date	email	lastLogin
Kost78	kost1998	Kostas	Rampaounis	2019-09-01 17:28:49.0	kostrab@yahoo.com	2019-09-01 17:31:49.0

[Update User](#)

username	bio	sistatikes	certificates
Kost78	Kostas Rampaounis is the businessman who	sistatikesRap.pdf	certificRap.pdf

[Update Candidate](#)

[Show my Applies](#)

start_date	salary	position	edra	submission_date	status	My_Submission	Evaluate	ranking
2019-02-01	1450.0	web programmer	Patra, Greece	2019-01-10	close	2019-09-01	under assessm...	---
2019-03-01	2100.0	Graphics design.	Piraeas, Greece	2019-02-01	close	2019-09-01	under assessm...	---

To do a new apply, please select the job from combo box and press the button "New Apply". For more informations about the job press the button "More Information". [More Information](#) [New Apply](#)

Start_Day	Salary	Position	Edra	Recruiter	Announce_Date	Submission_Date
2019-03-01	2100.0	Graphics designer	Piraeas, Greece	msmith	2018-10-10 00:00:00.0	2019-02-01

To delete an apply (only if status is open), please select the job from combo box and then press the button "Delete Apply". [Delete Apply](#)

Languages	View Languages	Title	Department	Yær	Grade	Bathmida
EN,SP,GR		Computer Science and E.	Delft University of Techno.	2019-01-01	7.8	UNIV
		Lysium certificate	2nd Lysium of Aligalo	2016-01-01	19.7	LYKEIO

[View Degrees](#)

EN	Add Language	Select Degree Title	Press Check button to choose department	Select graduation year Type degree grade
		Advanced Rendering Techniques	Check	Delft University of Technology
				2019
				Grade
				7.8

[Add Degree](#)

v Na εισάγει νέα αντικείμενα εργασίας στο σύστημα

Πατώντας το κουμπί «New Antikeim» ο διαχειριστής μπορεί να προσθέσει στο σύστημα νέα αντικείμενα εργασίας. Για να πραγματοποιηθεί αυτό ανοίγει ένα νέο παράθυρο επικοινωνίας:

Here you can add a new Antikeim
Complete all the details and then press the button "Add New Antikeimeno"

Exit

Title	Description of new Antikeim	Belongs to
<input type="text" value="title"/>	<input type="text" value="description"/>	Show antikeimena <input type="button" value=""/>

Which jobs require this antikeim? Select one or more from the list below
To select more than one firms press ctr + click

[Show Jobs](#)

[Back to MENU](#) [Add New Antikeimeno](#)

Για να προστεθεί ένα νέο αντικείμενο εργασίας, αρχικά ο διαχειριστής πρέπει να συμπληρώσει τον τίτλο του αντικειμένου και την περιγραφή του στον κατάλληλο πίνακα, ενώ για να επιλέξει την αντίστοιχη κατηγορία που ανήκει το αντικείμενο από το σύνθετο πλαίσιο επιλογών, πρέπει να πατήσει το κουμπί «Show antikeimena». Τέλος, πατώντας το κουμπί «Show Jobs», μπορεί να επιλέξει από την λίστα που εμφανίζεται τουλάχιστον 1 από τις εργασίες τις οποίες αφορά αυτό το αντικείμενο. Για να αποθηκευτεί το νέο αντικείμενο ο διαχειριστής πρέπει να πατήσει το κουμπί «Add New Antikeimeno». Ένα παράδειγμα εισαγωγής:

Here you can add a new Antikeim
Complete all the details and then press the button "Add New Antikeimeno"

Title	Description of new Antikeim	Belongs to
<input type="text" value="title"/> Deep learning	<input type="text" value="description"/> Whatever with deep learning	<input type="button" value="Show antikeimena"/> <input type="button" value="Computer Science"/>

Which jobs require this antikeim? Select one or more from the list below
 To select more than one firms press ctr + click

Visualization expert
 web and mobile app programmer
 graphics expert
DB expert
 AI expert
 Algorithmic efficiency expert

vi Να εισάγει νέους τομείς δραστηριοποίησης εταιρειών

Πατώντας το κουμπί «New Tomeas» ο διαχειριστής μπορεί να προσθέσει στο σύστημα νέους τομείς δραστηριοποίησης εταιρειών. Για να πραγματοποιηθεί αυτό ανοίγει ένα νέο παράθυρο επικοινωνίας:

Here you can add a new Tomeas
Complete all the details and then press the button "Add New Tomeas"

<input type="text" value="title"/>	<input type="text" value="keimeno"/>	
------------------------------------	--------------------------------------	--

Is this Tomeas a new one or does it belong to one of the already existing categories below?

If it is a new one please select null on the box below. If it belongs to a category from those below please select it

Which Firms have this tomeas? Select one or more from the list below
 To select more than one firms press ctr + click

Για να προστεθεί ένας νέος τομέας δραστηριοποίησης αρχικά πρέπει να συμπληρωθεί στον πίνακα ο τίτλος και το απαραίτητο κείμενο του νέου τομέα, ενώ πατώντας το κουμπί «Show Categories» επιλέγει την τιμή NULL από το σύνθετο πλαίσιο επιλογών, διαφορετικά σημαίνει ότι ήδη υπάρχει ο τομέας και επιλέγει τον τομέα. Τέλος, πατώντας το κουμπί «Show firms» ο διαχειριστής αντιστοιχίζει το νέο τομέα με τις εταιρίες που σχετίζεται. Για να αποθηκευτούν οι αλλαγές στο σύστημα ο διαχειριστής πρέπει να πατήσει το κουμπί «Add New Tomeas». Παρακάτω ακολουθεί ένα παράδειγμα προσθήκης νέου τομέα:

Here you can add a new Tomeas

Complete all the details and then press the button "Add New Tomeas"

title	keimeno
Foundation of computer science	

Is this Tomeas a new one or does it belong to one of the already existing categories below?

If it is a new one please select null on the box below. If it belongs to a category from those below please select it

Show Categories NULL

Which Firms have this tomeas? Select one or more from the list below

To select more than one firms press ctr + click

Show firms Typology Ltd
EXPENDITURE Ltc
SoftSol A.E

Back to Menu Add new Tomeas

vii Να ελέγξει το ιστορικό προσθήκης, ενημέρωσης και διαγραφής στη βάση δεδομένων

Ο Διαχειριστής διαθέτει πλήθος επιλογών και φίλτρων προκειμένου να ελέγξει το ιστορικό αλλαγών στη βάση δεδομένων. Μπορεί να δει το ιστορικό προσθήκης, ενημέρωσης και διαγραφής οποιουδήποτε πίνακα της βάσης δεδομένων, αφού επιλέξει τον επιθυμητό πίνακα από το σύνθετο πλαίσιο επιλογών και πατήσει το κουμπί «Show History of chosen Table», ή μπορεί να ελέγξει το ιστορικό αλλαγών ανά χρήστη επιλέγοντας τον επιθυμητό χρήστη από το σύνθετο πλαίσιο επιλογών, αφού πατήσει το κουμπί «Show Users», πατώντας το κουμπί «Show History of chosen User» ή και όμοια και τα δύο μεταξύ συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος που ορίζει ο χρήστης.

Please enter the table of which you want to check the history Show History of chosen Table

Please enter the dates in which you want to check the history Note: the dates should be of this form: YYYY-MM-DD HH:MM:SS

Then choose one of the users whose history you want to check Show History of chosen user

ID	User	Table	Title succes	Kind of change	Date
13	admin	recruiter	YES	INSERT	2019-08-31 22:50:54.0

Please enter the table of which you want to check the history Show History of chosen Table

Please enter the dates in which you want to check the history Note: the dates should be of this form: YYYY-MM-DD HH:MM:SS

Then choose one of the users whose history you want to check Show History of chosen user

ID	User	Table	Title succes	Kind of change	Date
1	cleogeo	user	YES	UPDATE	2019-08-31 21:38:20.0
2	cleogeo	user	YES	UPDATE	2019-08-31 21:42:04.0
3	cleogeo	user	YES	UPDATE	2019-08-31 21:49:37.0
4	msmith	user	YES	UPDATE	2019-08-31 21:57:49.0
5	msmith	user	YES	INSERT	2019-08-31 22:07:12.0
6	admin	user	YES	UPDATE	2019-08-31 22:07:23.0
7	admin	user	YES	UPDATE	2019-08-31 22:09:39.0
8	admin	user	YES	UPDATE	2019-08-31 22:10:12.0
9	admin	user	YES	UPDATE	2019-08-31 22:27:06.0
10	admin	user	YES	UPDATE	2019-08-31 22:38:10.0