**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ**

**ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

**ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

**ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

**ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Ομάδα 36**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ονοματεπώνυμο:** | ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΜΠΕΛΕΣΗΣ | ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΚΗΣ |
| **Αριθμός Μητρώου:** | 1066445 | **1066439** |
| **Τμήμα:** | ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ | ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ |
| **Έτος φοίτησης:** | 6ο | 6ο |

Περιεχόμενα

[1 Σχεσιακό Μοντέλο 2](#_Toc155284869)

# Εννοιολογικό Μοντέλο

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν ο σχεδιασμός βάσης δεδομένων για εφαρμογή αποθήκευσης και ανάκτησης άρθρων και επιστημονικών περιοδικών.

Ο μικρόκοσμος της βάσης είναι ο εξής: Η εφαρμογή αποτελείται από χρήστες οι οποίοι αναζητούν και διαβάζουν δημοσιεύσεις. Οι δημοσιεύσεις αυτές μπορεί να είναι είτε άρθρα ή τεύχη περιοδικού. Το κάθε τεύχος περιέχει προφανώς άρθρα, με την παραδοχή ότι ένα άρθρο μπορεί να εκδοθεί το πολύ σε ένα περιοδικό. Επίσης τα άρθρα μπορούν να αναφέρουν άλλα άρθρα. Μία επιπλέον παραδοχή είναι ότι τα περιοδικά έχουν ακριβώς έναν εκδότη ενώ τα άρθρα μπορούν να έχουν έναν ή περισσότερους συγγραφείς. Ο συγγραφέας καθώς και ο χρήστης μπορούν να συνεργάζονται με κάποιο ή περισσότερα ιδρύματα (Εταιρία ή Πανεπιστήμιο).

Ο χρήστης πρέπει να μπορεί να αναζητήσει ένα άρθρο με βάση keywords, αναφορές από ή σε άλλα άρθρα, επιστημονικό πεδίο και συγγραφέα. Επίσης να μπορεί να βρει τεύχος περιοδικού που έχει εκδοθεί κάποιο άθρο και όλα τα άρθρα που περιέχονται σε κάποιο τεύχος καθώς και το αντίστροφο, καθώς και να καταγράφονται οι αναφορές άρθρων σε άλλα άρθρα και ο συνολικός αριθμός αναφορών σε κάθε άρθρο. Επιπλέον η ημερομηνία έκδοσης του κάθε άρθρου αλλά και η ημερομηνία που εντάχθηκε στη βάση δεδομένων. Τέλος, να καταγράφεται η προβολή/ανάγνωση των άρθρων από τους χρήστες και ο χρήστης να μπορεί να αποθηκεύσει μία δημοσίευση για ανάγνωση αργότερα καθώς και να ακολουθήσει συγγραφείς.

Ο κάθε χρήστης θα έχει ένα Boolean γνώρισμα «verified» το οποίο αν είναι αληθές του δίνεται η δυνατότητα να ανεβάσει άρθρο και να ορίσει ο ίδιος συγγραφέα και όλα τα στοιχεία του άρθρου. Η παραδοχή για τα τεύχη των περιοδικών είναι ότι καταχωρούνται στη βάση σε εταιρικό επίπεδο και όχι σε επίπεδο εφαρμογής.

Εικόνα που περιέχει διάγραμμα, κύκλος

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικ1. Το διάγραμμα ERD της βάσης δεδομένων

# Σχεσιακό Μοντέλο

Έπειτα έγινε η μετατροπή του εννοιολογικού μοντέλου οντοτήτων-συσχετίσεων σε σχεσιακό μοντέλο (Εικ. 2). Αυτό αποτελείται από 16 πίνακες συνολικά. Ο σχεδιασμός έγινε με την εφαρμογή dbdesigner και οι πίνακες με τα πεδία τους δημιουργήθηκαν σε SQLite με την εφαρμογή DB Browser.

Εικόνα που περιέχει κείμενο, στιγμιότυπο οθόνης, διάγραμμα, σχεδίαση

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικ2. Οι πίνακες του σχεσιακού μοντέλου της βάσης

Τέλος, εισαγάγαμε ψεύτικα δεδομένα στην βάση μας για να ελέγξουμε την λειτουργία της. Για τη διαδικασία της δημιουργίας ψεύτικων δεδομένων χρησιμοποιήσαμε εφαρμογές όπως την Mockaroo ή chatgpt για μικρότερο πλήθος δεδομένων. Τα δεδομένα αυτά έγιναν import από .csv αρχεία.

# Εφαρμογή για επικοινωνία με τη βάση δεδομένων

# Ευρετήρια