

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ 2022

ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΙΔΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ-11151500178

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΑΝΤΑΣ-1115201400294

Τίτλος: Εφαρμογή Ηλεκτρονικών Δημοπρασιών στον Παγκόσμιο Ιστό.

Στόχος αυτής της εργασίας είναι να αναπτυχθεί εφαρμογή ηλεκτρονικής δημοπρασίας. Η εφαρμογή αυτή θα υλοποιηθεί βάσει της αρχιτεκτονικής web browser / web server και κάθε χρήστης να έχει πρόσβαση σε αυτή μέσω του φυλλομετρητή παγκόσμιου ιστού. Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το fast api για το back-end και η βιβλιοθήκη React τη Javascript

INSTALLATION

```
react version 18.2.0
npm version 8.11.0
cd to backend/
python3 main.py
cd to frontend
npm start
visit localhost:3000
```

login credentials

admin: admin:admin
user: pagman:123456

FRONTEND

Για το front-end χρησιμοποιήθηκε η βιβλιοθήκη ReactJS της Javascript, το πακέτο material UI για την μορφοποίηση καθώς και το πακέτο axios για την κλήση των API καθώς και το npm πακέτο για το open maps.

Η κλήση των API γίνεται ασύγχρονα.

Σχεδιαστικές αποφάσεις

Παραδοχές που έκανα είναι ότι ο χρήστης θα πρέπει να βάζει την τοποθεσία του σε συντεταγμένες για να μπορέσω να το προβάλλω στο open maps καθώς επίσης και στις κατηγορίες όταν προσθέτει νέο auction τις προσθέτει την μια μετά την άλλη στο ίδιο πεδίο με κενό ανάμεσα και φτιάχνω την λίστα με την μέθοδο .split(" ") και την στέλνω στο back end. Κατά την σύνδεση στο Σιτέ ο σερβερ μου επιστρέφει το token και το user role αν είναι επιτυχής η σύνδεση. Τα στοιχεία αυτά τα αποθηκεύω σαν cookies ώστε να μην είναι απαραίτητη η επανασύνδεση μετά από κάθε page refresh και τα κάνω κάνω αυτόματα expire μετά από 1 χρόνο ή τα διαγράφω κατά την αποσύνδεση του χρήστη.

Προβλήματα

Το call που μου φέρνει όλα τα auctions για να το προβάλλω στην αρχική οθόνη απαιτεί το token του user αν όμως ο χρήστης δεν έχει συνδεθεί δεν έχω auctions να του προβάλλω οπότε μένει στο default που περιμένει να τα φορτώσει.

Κάποια μηνύματα σφάλματος στο console γίνονται λόγω κάποιων catch στις κλήσεις των api και λόγω κάποιων warnings απο components του material UI.

BACKEND

Για το backend χρησιμοποιήθηκε SQLAlchemy και alembic για την βάση δεδομένων, fastAPI για API calls, pydantic καθώς και χρήση της NLTK βιβλιοθήκης για normalization γλώσσας για την αναζήτηση ελεύθερου κειμένου.

Το αρχείο main.py εμπεριέχει όλα τα API calls, με την λογική των συναρτήσεων να υπάρχει στο logic.py αρχείο. Επίσης υπάρχουν βοηθητικές συναρτήσεις στο utils.py (οι οποίες

καλούνται από συναρτήσεις του logic αρχείου ως επί το πλείστον). Τέλος, το αρχείο crud.py περιέχει τις core συναρτήσεις που αφορούν οποιαδήποτε αλληλεπίδραση με την βάση.

Το αρχείο schemas.py εμπεριέχει την μορφοποίηση των στοιχείων που ανταλλάσσονται με το frontend (οι ανταλλαγές γίνονται πάντα* σε μορφή json).

Στο αρχείο models.py υπάρχουν οι για τον σχεδιασμό της βάσης δεδομένων (εκ των οποίων μπορεί κανείς να έχει μια αναπαράσταση της βάσης)

Συμπληρωματικά, στο errors.py αρχείο αναγράφονται όλα τα μηνύματα error που τυπώνονται σε περίπτωση error handling.

Τα αρχεία alembic.ini, sql_app.db καθώς και ο φάκελος alembic είναι autogenerated αρχεία των εργαλείων

Σχεδιαστικές αποφάσεις

Λόγω της ποικιλίας των πιθανών αντικειμένων που μπορεί να τεθούν προς δημοπρασία, οι κατηγορίες των προϊόντων ορίζονται αυθαίρετα από τους χρήστες κατά την δημιουργία της δημοπρασίας και δεν υπάρχει επιλογή από μια λίστα κατηγοριών. Σε μια εφαρμογή, κάτι τέτοιο δεν θα αποτελούσε την πιο ελκυστική επιλογή, αλλά εντός των πλαισίων της εργασίας κρίνουμε ότι ήταν πιο αποδοτικό στην εισαγωγή στοιχείων από εξωτερικούς παράγοντες (πχ. το ήδη υπάρχον δοσμένο dataset)

Προβλήματα

Το κυριότερο πρόβλημα αφορά την εξαγωγή του αρχείου ως XML καθώς υπάρχει θέμα κατά την μετατροπή σε XML όπου εμφανίζεται το εξής error κατά την μετατροπή από dict σε XML:

```
AttributeError: module 'collections' has no attribute 'iterable'
```

Το error εμφανίζεται σε συναρτήσεις της βιβλιοθήκης και δεν βρέθηκε κάποια λύση σε αυτό. Το αρχείο wrapper.py το οποίο υπάρχει στον φάκελο, υποστηρίζει την εξαγωγή ενός auction ως XML, αλλά η απόπειρα εξαγωγής οδηγεί σε αυτό το σφάλμα