



Πληροφοριακά Συστήματα Παγκόσμιου Ιστού

Εργαστηριακή Άσκηση 2024-2025

Σκοπός της εργαστηριακής άσκησης

A. Ανάπτυξη στατικών ιστοσελίδων

- Ορατές σε έναν χρήστη, από τη δομή, το περιεχόμενο, μέχρι τη μορφοποίηση και τη βασική αλληλεπίδραση με μενού, κουμπιά και τα υπόλοιπα διαδραστικά στοιχεία.
- Τεχνολογίες: HTML5, CSS, Javascript, Svelte

B. Ανάπτυξη REST API

- Περιλαμβάνει όλη την αλληλεπίδραση ενός server με άλλα συστατικά, π.χ. βάση δεδομένων.
- Τεχνολογίες: Python, Flask, MongoDB

Γ. Ανάπτυξη δυναμικής ιστοσελίδας

- Ενοποίηση A και B, δηλ. δημιουργία αλληλεπιδράσεων μεταξύ μιας στατικής σελίδας HTML και ενός REST API.
- Τεχνολογίες: JavaScript

Δ. Δημιουργία docker images για deployment (προαιρετικά)

A. Ανάπτυξη στατικών ιστοσελίδων

Υλοποίηση ενός eshop με προϊόντα κατηγορίας της επιλογής σας!

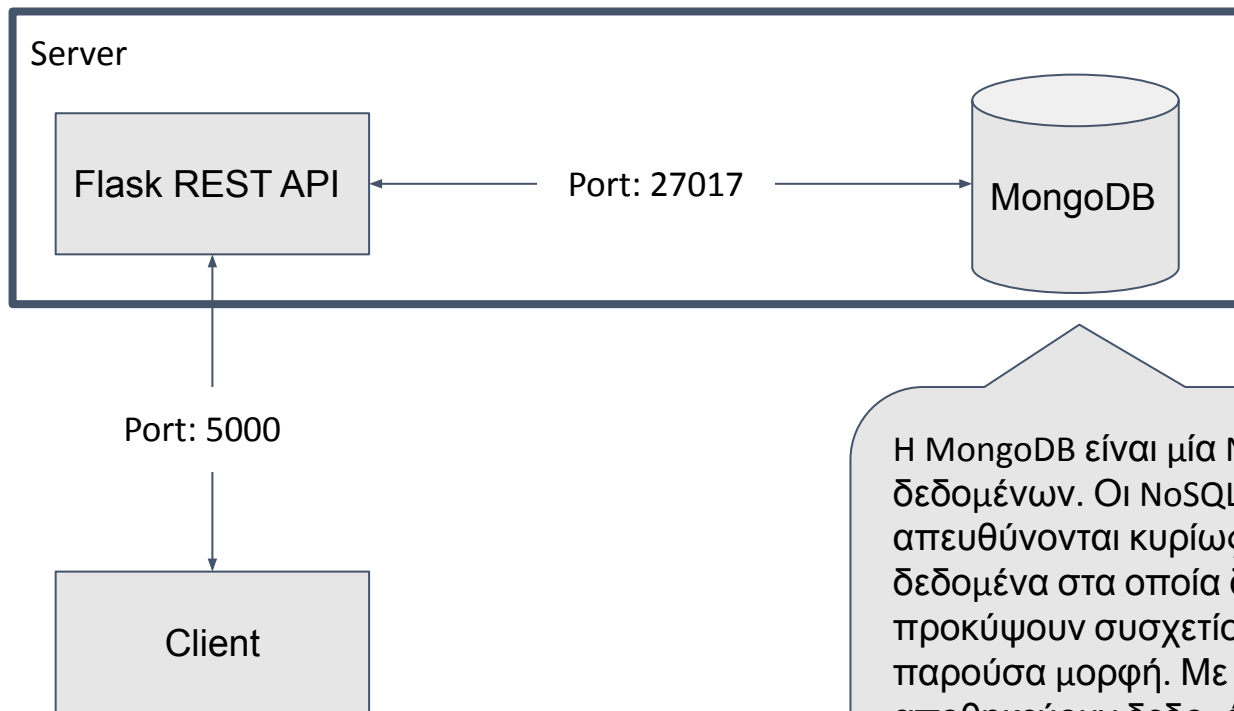
homepage.html

1. Header με logo και κουμπίά πλοήγησης
2. Όνομα του eshop
3. Slideshow με φωτογραφίες προϊόντων
4. Υλικό επιλογής σας
5. Footer

products.html

1. Header με logo και κουμπίά πλοήγησης
2. Μπάρα αναζήτησης προϊόντων
3. Λίστα προϊόντων
4. Footer

B. Ανάπτυξη REST API (1/3)



Η MongoDB είναι μία NoSQL βάση δεδομένων. Οι NoSQL βάσεις δεδομένων απευθύνονται κυρίως σε μη δομημένα δεδομένα στα οποία δεν μπορούν να προκύψουν συσχετίσεις μεταξύ τους στην παρούσα μορφή. Με λίγα λόγια μπορούν να αποθηκεύουν δεδομένα με δυναμικό schema (εξαιτίας της οριζόντιας επεκτασιμότητας τους).

B. Ανάπτυξη REST API (2/3)

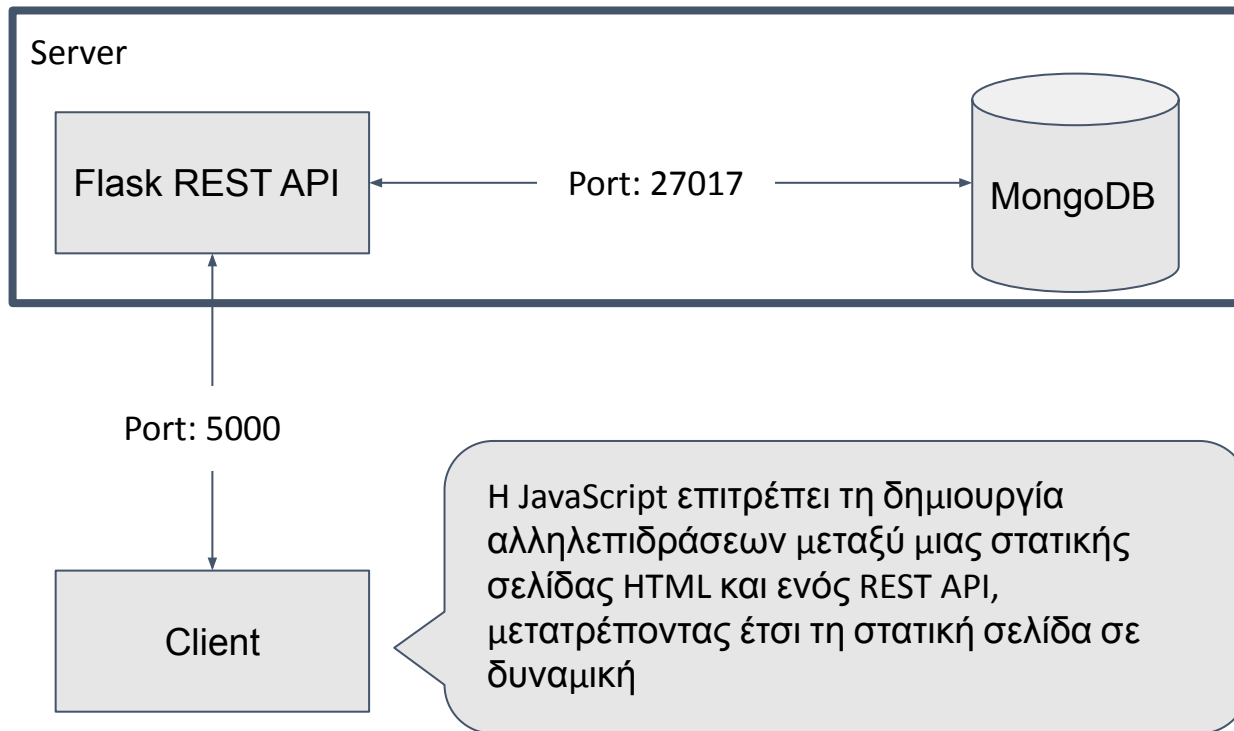
Τα endpoints που θα περιλαμβάνει το Flask REST API είναι:

- **/search**: GET request που αναζητεί ένα προϊόν στη βάση και επιστρέφει το προϊόν ή τα προϊόντα που βρήκε.
- **/like**: POST request που αυξάνει έναν counter για ένα προϊόν στη βάση.
- **/popular-products**: Get request που επιστρέφει τα πιο δημοφιλή προϊόντα με βάση τον αριθμό των likes.

B. Ανάπτυξη REST API (3/3)

- Το Flask REST API πρέπει να τρέχει στην IP 127.0.0.1 (localhost) και στη PORT 5000, δηλ. <http://127.0.0.1:5000>.
- Κάθε endpoint βαθμολογείται ξεχωριστά σύμφωνα με τις μονάδες που αναγράφονται στην επιμέρους βαθμολογία.

Γ. Ανάπτυξη δυναμικής ιστοσελίδας (1/2)



Γ. Ανάπτυξη δυναμικής ιστοσελίδας (2/2)

Οι αλληλεπιδράσεις που πρέπει να αναπτυχθούν είναι:

- Αλληλεπίδραση 1: Όταν ο χρήστης αναζητήσει ένα προϊόν/προϊόντα στην μπάρα αναζήτησης της σελίδας `products.html` θα πρέπει να αλληλεπιδρά με το endpoint `/search` και να εμφανίζει τα αποτελέσματα στην λίστα της ίδιας σελίδας.
- Αλληλεπίδραση 2: Όταν ο χρήστης κάνει αριστερό κλικ στην φωτογραφία ενός προϊόντος από τη λίστα της σελίδας `products.html` θα πρέπει να αλληλεπιδρά με το endpoint `/like`.
- Αλληλεπίδραση 3: Στο `slideshow` της σελίδας `homepage.html` θα πρέπει να φαίνονται οι φωτογραφίες και τα ονόματα των προϊόντων που επιστρέφονται από το GET request στο endpoint `\popular-products`.

Δ. Δημιουργία docker images για deployment (προαιρετικά)

Μαζί με την υλοποίηση μπορείτε να συμπεριλάβετε τα αρχεία Dockerfile και το docker-compose.yml για το deployment της εφαρμογής σας:

Τα dockerfile πρέπει να είναι τα εξής:

1. Ο web server με τα αρχεία html, css και js
2. Το python application του Flask
3. Η MongoDB

Εργαλεία Ανάπτυξης Ιστοσελίδων και REST API

- Visual Studio Code
<https://code.visualstudio.com/>
- PyCharm Jetbrains
<https://www.jetbrains.com/pycharm/>
- WebStorm Jetbrains
<https://www.jetbrains.com/webstorm/>



Διαδικαστικά (1/2)

- Ομάδες των **3-4 ατόμων**
- Η εργασία αποτελείται από 4 ενότητες
 - Ενότητα Α: Ανάπτυξη στατικών ιστοσελίδων
 - **1** μονάδα
 - Ενότητα Β: Ανάπτυξη REST API
 - **1.5** μονάδα
 - Ενότητα Γ: Ανάπτυξη δυναμικής ιστοσελίδας
 - **1.5** μονάδα
 - Ενότητα Δ: Δημιουργία docker images για deployment
 - **1** μονάδα bonus
- Η παράδοση **όλων** των ενοτήτων θα γίνει στις **02/06/2025**, στο **elearning.auth.gr**.
- Η εκπρόθεσμη παράδοση θα έχει ως αποτέλεσμα την αφαίρεση 10% της συνολικής βαθμολογίας για κάθε μέρα που περνάει, πχ . -10% μέχρι και 03/06/2025, -20% μέχρι και 04/06/2025 κλπ

Διαδικαστικά (2/2)

Υποβάλετε στο [elearning](#) ένα **zip** αρχείο με όνομα **AEM1-AEM2-AEM3-AEM4.zip** που θα περιλαμβάνει την υλοποίησή σας.



Ερωτήσεις?