

Social Media Network

Anul acesta Mihai a decis să învețe Web Development pentru a-și impresiona prietenii, iar ca el să își îndeplinească acest obiectiv, acesta a decis să implementeze o rețea de socializare deoarece s-a săturat de funcționalitățile oferite de platformele deja existente pe piață. Mihai a decis să își construiască o listă de "TODO-uri" pe care le are de implementat ca să își atingă obiectivul. El a observat în timpul dezvoltării că este o muncă enormă și vă cere ajutorul în această aventură. Ca să fie mai eficient a decis să împartă fiecare funcționalitate din acele "TODO-uri" pe mai multe categorii.

TODO 1. Realizarea unei interfețe moderne pentru platformă - 50 puncte

Pentru a realiza o interfață modernă Mihai dorește să îl ajutați cu următoarele sarcini:

- Crearea unui "Layout" pentru interfața proiectului - (10 puncte)
- Crearea diverselor pagini ale rețelei de socializare (feed, profil, prieteni, căutare a persoanelor, etc...) - (15 puncte)
- Crearea unor date create de voi (mock data) în format JSON - (15 puncte)
- Asigurarea unui UI responsive și intuitiv - UX - (10 puncte)

Mențiuni: Pentru obținerea unui punctaj maxim se pot utiliza librării de crearea a interfețelor precum React, Angular, Vue, Svelte, etc..., se pot utiliza librării de CSS sau scripting CSS precum Bootstrap, Bulma, SCSS, SASS, LESS, TailwindCSS, MaterialUI, etc...

TODO 2. Realizarea funcționalității de autentificare, postare și prieteni - 20 puncte

A doua sarcină a lui Mihai este de a adăuga câteva funcționalități după crearea interfeței și acestea sunt:

- Crearea unei baze de date (NoSQL sau SQL) pentru a stoca utilizatorii, postările și relațiile de prietenie dintre utilizatori - (5 puncte)
- Crearea unui serviciu de tip backend care se poate conecta la baza de date și a face operații de tip CRUD pe baza de date, în contextul TODO-ului definit - (5 puncte)
- Extinderea interfeței pentru a permite afișarea, respectiv crearea postărilor, adăugare de prieteni și autentificare. - (5 puncte)
- Integrarea interfeței cu serviciul de tip backend pentru a putea afișa în platformă informațiile din baza de date. - (5 puncte)

Mențiuni: Pentru obținerea unui punctaj maxim se pot utiliza framework-uri de backend precum Laravel, CodeIgniter, Symfony, Express.js, etc..., iar pentru baza de date se pot utiliza diverse platforme precum (Firebase, MongoDB, MariaDB, MySQL DB, AzureDB, etc...) . Integrarea poate fi de tip monolitică (atât interfața cât și serverul de backend sunt parte ale aceluiași proiect) ori de tip API (interfața este separată și face apeluri de tip HTTP către serverul de backend) ori de tip GraphQL (interfața este separată, iar serverul expune RPC-urile de GraphQL)

TODO 3. Realizarea funcționalității de chat în timp real -30 puncte

Prietenii lui Mihai l-au sfătuit pe acesta să creeze un sistem de chat în timp real astfel încât să poată discuta între ei, momentan doar unul câte unul, așadar Mihai și-a trasat următoarele sarcini:

- Actualizarea bazei de date pentru a permite stocarea mesajelor între utilizatori - **(5 puncte)**
- Chatul în timp real se va baza pe websocketi și doar utilizatorii care sunt prieteni între ei pot discuta. - **(10 puncte)**
- Extinderea interfeței pentru a permite afișarea, respectiv trimiterea mesajelor către prieteni. - **(5 puncte)**
- Extinderea serviciului de tip backend care să permită această funcționalitate și a operațiilor de tip CRUD pentru mesajele ce trebuie salvate. - **(5 puncte)**
- Integrarea interfeței cu serviciul de tip backend - **(5 puncte)**

Interacțiunea cu utilizatorul și design (UX / UI) - (50 puncte)

- Independența față de platforma web folosită (browser), conform standardelor actuale (Chrome - Chromium Engine, Firefox, Microsoft Edge - Chromium Engine, Opera, Safari, etc.)
- Design adaptiv / responsive: rezoluții variate, independență față de platforma utilizată (DESKTOP / TABLETĂ / TELEFON), orientări ale ecranului, etc...
- Acces facil folosind metode de interacțiune diferite: de natură tradițională prin mouse & tastatură și / sau (tactilă, vocală, etc.)
- Acces prin intermediul dispozitivelor alternative precum cele embedded, Smart TV, etc.
- Unitate, compoziție vizuală, cromatică, echilibru vizual, eleganță estetică
- Concordanța între design-ul interfeței și a mijloacelor de interacțiune cu utilizatorii din grupul țintă
- Utilizarea unor elemente semantice sau a unor elemente ce facilitează accesibilitatea pentru persoanele cu anumite deficiențe.

Organizarea codului sursă - (20 puncte)

- Folosirea unui sistem de management de cod / subversionare (Git, Subversion etc.)
- Structurarea codului sursă, modularitatea acestuia
- Testarea codului sursă (unit tests, browser tests, testare automată, teste de integrare etc.)
- Performanța aplicației (optimizări generale, ale algoritmilor folosiți, dacă este cazul, optimizare a asset-urilor folosite i.e. algoritmi de comprimare pentru resurse, etc...)
- Managementul asset-urilor folosite i.e. Webpack
- Utilizarea unor framework-uri sau biblioteci precum (CSS - Bootstrap, Tailwind CSS, Materialize, etc.) și (Javascript / Typescript - Angular, React, Vue, Svelte, etc.)

Securitate și implementare - (20 puncte)

- Securitate elementară i.e. validări de input, afișarea erorilor, afișarea unor pagini în concordanță cu rolurile și permisiunile unui utilizator.
- Protecție împotriva principalelor tipuri de atacuri (XSS, CSRF)
- Complexitatea integrării și implementării în contextele specifice a API-ului oferit la dispoziție pentru realizarea aplicației.

Prezentare - (10 puncte)

- Logica de prezentare a proiectului în fața publicului
- Documentația oferită (descrierea clară a proiectului) sau un pitch (videoclip de prezentare care să nu depășească mai mult de 3 minute prin care se evidențiază trăsăturile aplicației create)
- Prezentarea trebuie să fie concisă, dar în același timp să acopere (aproximativ toate / toate) elementele create în limita timpului acordat de către comisie.

OBSERVAȚIE:

Nu vor fi punctate părți din proiect care nu sunt create de către autor, iar însușirea acestora de către aceștia se va puncta drept plagiat, iar lucrarea va fi descalificată. În documentație este obligatoriu punctarea acestor librării / framework-uri folosite. De asemenea, este interzisă folosirea oricărui CMS (Joomla, Drupal, WordPress, Magento, etc) care nu este dezvoltat de echipa participantă.

OBSERVAȚIE:

Anul acesta se vor puncta pana la 200 de puncte, care reprezintă punctajul pentru cât a fost implementat din subiect (100 de puncte maxim), respectiv punctajul din criteriile de jurizare pentru proiectul final (100 de puncte maxim).