Prezentare mate-info.ro

Mate-info.ro este un proiect dedicat elevilor de liceu ce sunt pe profiluri reale spre a-i ghida in invatarea, exersarea matematicii sau a informaticii.

Ce am pregatit noi este o macheta a site-ului. Din cauza lipsei de timp (am aflat de concurs foarte tarziu, am avut mai putin de o saptamana la dispozitie) nu am putut implementa toate ideile noastre.

La momentul actual, siteul este simplu, minimalist, utilizand doar HTML, CSS si jQuery. Design-ul a fost facut in Krita.

Nu am folosit NICIUN tip de material ce nu ne apartine, astfel butoanele/materialele nu prezinta un titlu specific, ci pur si simplu numerotarea lor sau un text-macheta Lorem Ipsum pentru a observa impactul vizual.

In proiectul final, vor aparea materiale puse la dispozitie de profesorii nostri (acum lipsa de timp si-a spus cuvantul).

La momentul actual, proiectul este doar front-end.

Butoanele specifice pentru cursuri, exercitii sunt functionale doar pentru clasa a IX-a, deoarece nu ar fi avut rost implementarea si a celorlalte din moment ce totul este un prototip.

Quiz-ul nu este finalizat din acelasi motiv, pe pagina respectiva fiind doar o reprezentare grafica a lui. In viitor, pe ecran va aparea un quiz intreg format din mai multe intrebari cu raspunsuri diferite, oferind la final un procentaj de corectitudine si ce intrebari au primit un raspuns gresit.

Proiectul va avea si un back-end pentru conturi. Vom folosi Node.js/PHP impreuna cu MySQL. Utilizatorul va avea un profil unde va putea vedea cursurile pe care le-a studiat, exercitiile pe care le-a rezolvat si quiz-urile pe care le-a facut, alaturi de procentajele de reusita.

Profilurile vor fi private – conturile neavand ca scop formarea unui top, ci urmarirea evolutiei proprii in cadrul platformei.

Tot in finalul proiectului site-ul va fi scalabil in intregime, folosind interogari @media pentru diverse rezolutii, orientari etc.

Va fi inclusa functia de cautare pentru ca utilizatorul sa-si poata gasi cele necesare intr-un timp rapid.

Mici adjustari vor fi facute si asupra design-ului, deoarece vor fi adaugate campurile de login in fiecare pagina.

In privinta securitatii:

Impotriva XSS: se va valida input-ul trimis de utilizator pentru a reduce posibilitatea introducerii codului javascript

Impotriva DOS: se va implementa validarea de continut si tratarea erorilor pe server pentru a evita request-uri invalide. Vom restrictiona numarul de requesturi / unitate de timp pentru un anumit utlizator / adresa IP

Impotriva CSRF: pentru identificarea utilizatorilor in comunicatia intre client si server nu vor fi folosite cookie-uri ci token-uri ce vor fi trimis in headeruri requesturilor.

Impotriva SQL Injection: input-ul de la utilizator trebuie tratat ca parametrii. Exista librarii pentru node.js care se „ocupa de acest lucru”, precum Sequelize.

Dupa adaugarea back-end-ului pentru conturi, vom trece la framework-uri front-end ce ne vor ajuta sa manipulam pagina, aspectul ei etc. mai usor precum React, Angular, Vue etc.

Versiunea finala a site-ului va fi o platforma de genul pbinfo.ro, o varianta care pe langa probleme are si teorie si quiz-uri din teorie, atat pentru matematica cat si pentru informatica.