**Raport final de testare**

**-Pe parcursul si dupa dezvoltatea site-ului “Fiistudent”, echipa de Qa a efectuat urmatoarele teste:**

**1.) Teste de functionalitate:**

Test folosit pentru a verifica daca site-ul functioneaza conform specificatiilor documentate:

-Testarea tuturor link-urilor de pe pagina ( toate legaturile )

-Verificarea existentei de link-uri moarte/care nu duc nicaieri/dau rezultate gresite

Testarea de formulare :

-Ce se intampla daca un formular nu este completat cum trebuie/input invalid/campuri incomplete.

-Verificarea daca valorile default sunt afisate in formulare

-Odata facut submit, datele din formulare sunt trimise la bd.

-Formularele sunt optimizate pentru citire (readability).

**Testarea de cookies:**

-Verificarea daca cookie-urile functioneaza cum trebuie (verificarea daca sunt sterse cand chache-ul este sters sau cand expira)

-Sterge cookie-urile si verifica daca login credentials sunt cerute din nou cand site-ul este revizitat.

Testarea HTML/CSS:

-Erori de sintaxa

-Verificarea conform standardelor w3c.

Tool-uri de folosit : inclusiv/nu neaparat atat : Selenium (vedeti ca este o extensie ptr browser de selenium, uitati-va pe net in mare la niste tutoriale, nu este greu doar sa va familiarizati cu functionarea lui pentru maine cand facem testele)

**2.) Usability testing:**

-Verificarea navigatiei pe site : meniuri , butoane, link-uri la diferite pagini, verificat daca sunt visibile si afisate intuitiv.

-Test de content: content-ul nu ar trebui sa aiba greseli gramaticale, sa fie scris cu un font ok, dimensiunea sa fie ok, sa se incadreze, etc., verificarea imaginilor sa se conformeze.

**3.) Teste de interfata: Aici se impart in 3 categorii :**

Aplicatie : se testeaza daca request-urile sunt trimise corect la db si output-ul pe partea de client este afisat cum trebuie. Erorile trebuiesc prinse de aplicatie si trebuiesc afisate doar admin-ului nu si user-ului.

Server Web : Se testeaza daca aplicatia reuseste sa serveasca toate request-urile fara probleme de refuzuri.

DB : queriu-rile catre db afiseaza ce va asteptati sa afiseze ( nu sunt ambiguu)

**4.) Teste pentru baza de date :**

Daca sunt erori cand se executa queri-uri

Integritatea datelor ( daca este mentinuta atunci cand se creeaza/updateaza/sterge)

Response time-ul queri-urilor ( optional mai mult)

Testeaza daca datele selectate din db sunt afisate corect in aplicatie.

**5.) Teste de compatibilitate :**

Compatibilitatea intre browsere, platforme, atat mobile cat si desktop : Mac OS X, cel putin o distributie de linux, windows, android si ios.

**6.) Teste de performanta :**

Response time-ul la diferite viteze de internet

Load testing ( conectarea mai multor clienti si verificarea raspunsurilor pentru un numar normal de request-uri si pentru numarl maxim de request-uri)

Stress testing : La fel ca load testing doar ca folosit pentru a determina limita maxima a aplicatie, si functionarea in conditii nesuportate.

Verificarea crash-urilor care apar in timpul peak load-ului

Optional : verificarea tehnicilor de optimizare : compresie gzip, chache pe browser sau pe server pentru optimizare)

**7.) Teste de securitate :**

Se testeaza accesul neautorizat la pagini unde nu e permis

Fisierele restricted nu ar trebui sa fie descarcate fara acces.

Verificarea kill-ului de sesiuni dupa expirare.

**-Testele de mai sus au fost efectuate pentru ambele iteratii. In urma efectuarii testelor mentionate, noi am observat urmatoarele :**

**-Rezultatele testelor ptr pagini :**

* “Boards” page ID: 1011 :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test Summary** | **Test Steps** | **Test Data** | **Expected Result** | **Post-condition** | **Actual Result** |
| Check "Boards" page navigation | Navigate to boards page | Open the boards link | Open the page |  | WORKS PROPERLY: Open the page |
|  | Content check | Matematica | Grammatically correct writing and placement on the page |  | WORKS PROPERLY |
|  | Click "An 1" button | Click it | The objects of the first year |  | WORKS PROPERLY |
|  | Click "An 2" button | Click it | The objects of the second year |  | WORKS PROPERLY |
|  | Click "An 3" button | Click it | The objects of the last year |  | WORKS PROPERLY |
|  | Click "Add board" button | Click it | Can add a board |  | WORKS PROPERLY |
|  | Click "Abonate" button | Click it | Show the boards |  | WORKS PROPERLY |

* Usability testing :

-Din motive tehnice, nu am putut introduce tabelele de raport in document ( nu se incadreaza ) insa pe baza id-ului, ele pot fi accesate.

* ID: 1012

-S-a verficiat pagina de grupe, s-a selectat fiecare grupa in parte pentru a se urmari daca informatiile afisate despre respectiva grupa sunt corecte. Din fericire, pentru toate grupele, informatiile afisate au fost corecte, inafara de I3X2.

* ID: 1013

-A fost verificata pagina principala, au fost accesate toate link-urile si butoanele disponibile pe ea, in urma verificarii observandu-se ca totul este functional, fara comportamente neprevazute.

* ID: 1014

-Verificarea paginii de login si apasarea butoanelor “Login”,“Creeaza cont” si “Am uitat parola”, s-a constatat ca doar “Am uitat parola” are un comportament neprevazut, si anume user-ul este redirectionat pe pagina principala.

* ID: 1015

-Pagina de news: toate butoanele si elementele cu care interactioneaza user-ul par sa functioneze conform specificatiilor, cu exceptia unor situatii cand in loc de rezultatul asteptat, se afiseaza “Materii-Ingineria Programarii”. (Mai multe detalii in documentul aferent 1015)

* ID: 1016

-Verificarea paginii de materii: nu s-au intalnit probleme

* ID: 1017

-Paginile “Notificari” si “Personal” : testele au trecut.

* ID: 1018

-Pagina de register : PASS

* ID: 1019

-Pagina de resurse: PASS

* ID: 1020

-Timeable page : PASS

* ID: 101

**-In urma testarii aplicatiei 3d in unity WebGL, am constatat urmatoarele lucruri:**

1. Modelul facultatii este destul de accurate reprezentat
2. Locatiile cabinetelor si ale salilor sunt corecte
3. Utilizatorul se poate deplasa pe toata suprafata cladirii, fara constant-uri
4. Unii pereti sunt de culoare albastra (le lipseste textura), insa au coliziuni (nu se poate trece prin ei)
5. Textura aleasa pentru usi este generica si ok, insa textura pentru pereti nu mi se pare o alegere buna (este prea inchisa la culoare si imi aduce aminte de un joc din anii ‘90)
6. Functia de teleport functioneaza pentru toate salile din diverse locatii
7. Functia de teleport nu functioneaza pentru una dintre iesiri, trimitand user-ul in afara modelului 3d ( bug)
8. Imposibilitatea de a misca mouse-ul pentru movement
9. Aspectul meniului de comenzi si vibe-ul aplicatiei overall neimpresionant, insa se vede ca s-a muncit la el , si cu mici modificari are potential si utilitate
10. Lipsa de detalii in texturile peretilor/usilor este un dezavantaj si este observabil
11. Lipsa unui sistem de directie face navigarea greoaie pentru cineva cafe nu cunoaste cladirea deloc (daca folosesti teleport nu stii totusi um sa ajungi acolo)
12. Lipsa suportului oficial ptr mobile (nu din vina echipei)
13. Momentan, fara modificari ulterioare nu mi se pare ca are utilitate modelul 3d, dupa cum am zis , are potential, insa nu are utilitate momentan.
14. Folosirea unui game engine consacrat precum unity reprezinta un avantaj, atat la potentialul de dezvoltare, cat si la resurse valabile
15. Overall impression : 8/10

**-Testul de performanta:**

[https://app.loadimpact.com/k6/runs/375624?compare=%5B%221ebff139776c20166eb55bf8b0bc17ae%22%2C%225456317fc306e48a70be74afbe2dd13a%22%2C%22dec5538ba336a08eb165c0b85cb2b741%22%2C%22e5df9e469b4a2ed2c67c95dd53412ac8%22%5D&metrics=%5B%221ebff139776c20166eb55bf8b0bc17ae%22%2C%225456317fc306e48a70be74afbe2dd13a%22%2C%22dec5538ba336a08eb165c0b85cb2b741%22%2C%22e5df9e469b4a2ed2c67c95dd53412ac8%22%5D](https://app.loadimpact.com/k6/runs/375624?compare=["1ebff139776c20166eb55bf8b0bc17ae","5456317fc306e48a70be74afbe2dd13a","dec5538ba336a08eb165c0b85cb2b741","e5df9e469b4a2ed2c67c95dd53412ac8"]&metrics=["1ebff139776c20166eb55bf8b0bc17ae","5456317fc306e48a70be74afbe2dd13a","dec5538ba336a08eb165c0b85cb2b741","e5df9e469b4a2ed2c67c95dd53412ac8"])

\*(nota: este posibil sa nu mai fie functional linkul, deoarece aplicatia nu o sa mai fie online)

**-Testul de securitate:**

**-Are id-ul 104, si se gaseste in fisierul teste automate.**

**-Testele de portabilitate/compatibilitate:**

**-Test ID: 111-->\*este posibil ca pe unele browsere/versiuni rezultatele sa fie diferite.**

**-Testele pentru baza de date:**

**-Test ID: 123**

-Test de interfata - Aplicatie

Requesturile trimise interactioneaza corect cu baza de date , toate datele query ului fiind primite , nu exista requesturi care sa contina queri uri cu informatii invalide sau inexistente in baza de date

Functionalitatile legate de tabelele din baza de date au fost testate cu ajutorul Run Console fiind pornit un server local , verificand consola dupa fiecare request pentru a vedea ce date se trimit si ce date se primesc .

Exemplu - Requesturi Orar :



S-a folosit aceeasi metoda si pentru celelalte tabele



Nu am intampinat probleme de refuzuri ,aplicatia reusind sa serveasca fiecare request fara eroare ( Testare manuala cu ajutorul Run Console (PyCharm)).

Teste pentru baza de date:

-Erori in timpul executiei query - urilor :

Nu s-au gasit erori in timpul executiei query-urilor tabelele fiind foarte bine structurate , avand chei primare si chei straine bine definite , interogare acestora fiind foarte eficienta si usor de facut. Query-urile s-au executat cu ajutorul pgAdmin4



Integritatea datelor s-a patrat in urma realizarii operatiilor de insert,update,delete , astfel daca un student este sters din tabela cu useri acesta va fi sters din toate tabele care il contin(De asemenea se va intampla la fel cu toate datele de acelasi tip). Aceste operatii s-au realizat tot cu ajutorul pgAdmin4 .

RunTime-ul Query-urilor este mic : Query-urile simple vor avea 30ms-70ms , iar query-urile de amplitudine mai mare pana in 150ms.

**-Teste automate:**

-Au fost facute cu Selenium:

-A fost testat accesul la majoritatea link-urilor

-Corectitudinea datelor introduse in campurile de pe pagini

-Verificarea accesului cu date invalide/neautorizate

-Comportamentul paginii cand user-ul interactioneaza cu mai multe elemente simultan

-Verificarea setarilor de culoare

-Campului de login/register

-Preferintele orarului

-In principal aproape tot ce se putea accesa de un user, am incercat sa accesam si automat

**-**In urma rularii lor, nu au fost gasite probleme majore. Codul sursa al testelor automate se afla in Qa\Rezultate teste V1.0\TesteAutomate\Selenium.

**-Feedback-ul echipei de Qa:**

1. **)**

In urma realizarii testelor automate s-au gasit foarte putine probleme, insa acestea sunt doar la nivel de stilistica , neafectand integritatea functionalitatilor.

**Rutarea**

Rutarea este foarte rapida , nu am intampinat nicio problema.

**Pagina acasa**

Dupa parerea mea pagina "Acasa" are un aspect foarte placut , este usor de folosit dar totodata nu este intuitiv faptul ca in aceasta mai exista si alte elemente inafara de poster + logo.

**Pagina Personalise**

Pagina foarte utila , care ofera utilizatorului de a vizualiza aplicatia in culorile preferate de acesta. Schimbarea culorilor functioneaza foarte bine. In ciuda acestui fapt , unele fonturi sunt inutile in specail cel negru, deoarece in momentul in care toate selectiile sunt - negru - pagina devine inutilizabila.

**Pagina Orar**

Pagina de "Orar" functioneaza foarte bine , filtreaza foarte rapid

query-urile fiind executate la o complexita foarte mica.Ofera impresia de profesionalism.

**Pagina Notificari**

in urma testelor automate s-a observat ca functioneaza foarte bine

singurul lucru pe care doresc sa-l semnalez este faptul ca culoarea "aprinsa"

ramane intotdeauna pebutonul de acasa lasand senzatia ca esti pe pagina mentinoata mereu.

**Register page**

Nu functioneaza si cu caractere diferite de UTF8 - inafara de domeniul emailului

- nu te poti loga decat cu @ students.info.uaic.ro/@info.uaic.ro

- nu te poti loga decat daca parola difera de first name user.

**Kill**

In momentul in care dai kill la sesiune deja logat , nu vei mai putea

sa accesezi functionalitati ale aplicatie web , ci vei ajunge din nou pe pagina acasa,dar deconectat.

**Pagina Anunturi**

Un aspect usor deranjant vizual este faptul ca sub titluri apar fragmente din textul ce ar trebui accesat ca un dropdown content.Arata profesional , ideea cu expand este foare buna , dar atunci cand esti pe pagina este greu sa iti dai seama ca poti face expand a articolelor in momentul in care dai click pe acestea.

**Pagina Resurse**

Fontul scrisului lateral este mult prea mare si ocupa prea mult spatiu din pagina , in rest functionalitate este in stare foarte buna.

**Impresia Generala**

Impresie generala - Aplicatia a ajuns intr-o forma finala , fiind necesare ,doar unele modificari de natura stilistica . Aplicatia are un aspect foarte prietenos , dar totodata si foarte intuitiv , in opinia mea fiind foarte utila pentru viitorii utilizatori ai acesteia . Aplicatia lasa o impresie de profesionalism , acest aspect este datorat multelor ore de munca . Fontul si culorile aplicatiei sunt foarte "friendly".In opinia mea punctul forte al aplicatiei este macheta realizata in unity,animatiile acesteia fiind foarte usor de inteles si este foarte usor de utilizat. Consider ca aplicatia este gata de a fi data in utilizare.

*Popa George*

1. **)**

Per total mi-a placut modul in care a fost construit si arata site-ul. Mi-a placut faptul ca au fost adunate intr-un singur loc toate datele importante pentru un student si faptul ca exista si o macheta 3D a salilor de curs si cabinetelor importante pentru un student la facultatea de informatica. De asemea, faptul ca il pot accesa si de pe telefon reprezinta un plus pentru mine.

In schimb, ce as fi schimbat eu la site ar fi urmatoarele:

* dimensiunea logo-ului si a citatului “FACUT DE STUDENTI, PENTRU STUDENTI”, deoarece atunci cand cand intru pe prima pagina am tendita de a ma duce la butoanele din meniu, fara sa mai vad si restul paginii; dimensiunea mare a logo-ului si a citatului dau senzatia ca nu se mai afla altceva pe pagina principala;
* tot de pe pagina principala, mai exact in josul paginii, la chenarul cu “ANUNTURI” as fi directionat studentul catre pagina cu noutati, unde, de altfel, se afla si anunturile;
* la pagina cu orarul, la butonul “Examene” ori l-as scoate de tot ( pentru ca atunci cand il accesez nu se intampla nimic ), ori atunci cand cineva l-ar accesa l-as trimite direct in josul paginii, unde se afla “lista” cu examene;
* la pagina unde se afla simularea “3D”, atunci cand selectez o sala la care sa ma deplasez si ajunge la destinatie (in fata salii), as opri animatia cu “fata” spre sala respectiva, nu spre alta directie;
* secventa cu “Salut, [numele celui logat]!” as fi pus-o in stanga sau fix in fata butonului “Acasa”;

In plus, daca tot nu poti sa vezi orarul si celelalte informatii daca nu esti logat cu contul de la facultate, eu as scoate butoanele respective din meniu. De asemea, atunci cand accesezi paginile “Conectare” si “Inregistrare” nu mai poti reveni la pagina principala si aici eu as mai fi pus un buton pe fiecare dintre cele doua pagini care sa ma redirectioneze care pagina “Acasa”.

Ultimele lucruri pe care le-as fi schimbat la aplicatii sunt:

* la pagina de inregistrare as specifica faptul ca email-ul cu care te inregistrezi trebuie sa fie de forma “@students.info.uaic.ro”;
* si la pagina de conectare, unde exista butonul cu “Am uitat parola”, ori as fi scos de tot butonul ( pentru ca nu ma ajuta cu recuperarea parolei, ci ma redirectioneaza catre pagina principala), ori l-as fi implementat astfel incat sa ma ajute cu schimbarea/recuperarea parolei.

*Balan Maria*

1. **)**

---In urma rerularii testelor din iteratia 2---

-S-au observat urmatoarele:

1. Paleta de culori a site-ului este usor schimbata
2. La testele de compatibilitate, de data asta, site-ul este responsive si se afiseaza cum trebuie pe platformele mobile
3. Paginile sunt descrise corect, intuitiv, din punctul meu de vedere, cu mici modificari, poate fi usable on a daily basis
4. Securitate paginii de register si login este semnificativ crescuta
5. Din pagina register, faptul ca nu accepta parole comune este un detaliu interesant
6. Unele icon-uri de pe pagina principala nu se afiseaza cum trebuie pe mobile
7. Faptul ca poti sa iti configurezi meniul si paleta de culori este un plus
8. Accesibilitatea paginilor si content-ului este ok, lucrurile sunt aranjate cum trebuie si intuitiv
9. Aplicatia 3d, pentru experienta si timpul de dezvoltare, isi merita o nota decenta de 8 dpmdv
10. Din punctul meu de vedere, pentru a fi folosita de studenti in viata reala, aplicatia ar avea nevoie de putine retusari, si mai mult de securitate, si sa ii fie crescuta rezistenta la atacurile comune de site-uri
11. Pentru ca majoritatea lucrurilor au fost comune intre cele 2 iteratii, am preferat sa fac un document de feedback pentru a prezenta in mare rezultatele in urma rerularii testelor, considerand ca ii ajuta mai mult pe ceilalti membri ai grupei (decat traditionalul raport de testare care poate fi prea formal)
12. As fi totusi curios ce modificari ar aparea pe parcurs intr-o versiune comerciala
13. Un ultim detaliu, cand se intra pe o pagina forbidden, in loc de mesaje de eroare , isi da refresh pagina sau te intoarce inapoi.

*Ursu Dragos*