**Tema Nr.3**

1. Deschide rețeaua ta de socializare și explică ce acțiuni ar trebui să fie efectuate la fiecare nivel de testare, având documentația complete.
2. Ai la dispoziție un calculator standard (de ex. Calculatorul standard Windows) și 5 minute pentru a efectua un test de acceptare. Ce ai testa și de ce?
3. Trebuie să testezi sistemul unui program bancar (ex. Librabank/Monobank), dat nu ai nicio documentație. Propune 5 cazuri de utilizare (use cases) pentru testarea acestui program.
4. Descrie toate abordările testării de integrare în contextul rețelei de socializare Facebook.
5. Nivelele de testare sunt următoarele:
6. Unit test
7. Integration test
8. System test
9. Acceptance test

a. În etapa de testare de module, componente sunt testate toate funcționalitățile și elementele de sine stătătoare pe baza cerințelor,specificațiilor, designului. La o pagina de socializare cum e Facebook aș structura elementele după principiile unei pagină web:

- header: F logo, searchbar, home, watch, marketplace, groups, gaming, menu(testând funcțiile), etc

- body: listare stories, reels, editare story, postare, video, photo/video, feeling/activity, like, editare comments, listare, cautare, adaugare mutual friends, etc.

- left sidebar: mypage, friends, events, etc.

- right sidebar: new message, birthday reminder, options, etc.

Pașii de sus se repetă și la restul paginilor ținând cont de design, cerințe simple, funcționalitate. Ex. searchbar - putem introduce caractere în câmpul de text, acestea apar în câmp, putem confirma cu buton,...

b. În etapa de testare de integrare sunt testate conexiunile, interacțiunile dintre diferite module, componente sau părți ale sistemului. Urmărind logica de sus în această etapă testăm serii de acțiuni mai complexe în care sunt implicate mai multe module sau părți a unui sistem:

- searchbar ⇔ baza de date

- menu/Post ⇔ baza de date ⇔news feed (body)

- actualizare news: news feed ⇔ baza de date

- actualizare notificări ( header): mai multe scenarii unde am comentat sau la postări notificări ⇔ baza de date

- setări profil account settings: funcțiile de settings ⇔ baza de date ( se stochează setările )

- messenger ( stocare mesaje, apeluri, etc) ⇔ baza de date

- funcții messenger (apel vocal/ video) ⇔ partea hardware (microfon, camera web) etc.

c. În etapa de testare a sistemului se testează comportamentul sistemului după o serie de interacțiuni cu funcțiile, componentele.

Serie de acțiuni ( user, stories, use cases, requirements) => răspuns, rezultat ( expected result):

- Sign up => Confirmation => Login => Modificare setări (upload image, date personale, stories,...)

- Login => Search => Messenger => Adăugare comment/ Send message/ Voice call/Video call

- Login => Search => Add friend ( sending request )

d. În etapa de testare de acceptare ( Acceptance testing ) clientul în urma testării verifică dacă e conform cerințelor, satisface nevoile utilizatorilor și validează produsul.

Verifică principalele funcții urmând niște pași predefiniți( use cases ) în timp ce verifică performanța, designul, aspectul, accesibilitatea, claritatea, coerența, utilizabilitatea, etc.

- Sign up => Confirmation => Login => Modificare setări (upload image, date personale, stories,...)

- Login => Search => Messenger => Adăugare comment/ Send message/ Voice call/Video call

- Login => Search => Add friend ( sending request )

2. În prima fază aș verifica accesibilitatea (vizibil, citibil, interpretabil) butoanelor, apoi urmează uzabilitatea și testarea funcțiilor matematice principale caracteristice calculatoarelor standarde: +,-,\*, /, sqrt,. Fiind vorba de un calculator e important să returneze calcule complete și corecte cât mai repede.

Cazuri positive:

- aș folosi numere reale pozitive și negative cu precizie de 5 zecimale ( în inginerie de exemplu la calcule de rezistență folosesc 5 zecimale) ex.-5.11111+10.11111, 5-9 (tastatură)

- 5.4\*0; 5\*(-10.5) (mouse)

- 1/10; -15.4/2

- sqrt(144)

- =16

Cazuri negative:

- să nu accepte sau să returneze eroare la introducerea literelor (Upper & Lower case) și caracterelor speciale în afara de +,-,\*,/

- 10/0 mesaj de eroare

- sqrt(-25) mesaj de eroare

- 0/10

Nu în ultimul rând aș încercare butoanele de ștergere, apoi dacă aș mai avea timp aș testa restul butoanelor și other test cases. Ex. testarea unui număr care nu încape în câmpul de input.

3.Accesează linkul de mai jos pentru vizualizarea use case-urilor: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1NbMvbYM4rmLxnI75Ej68G5NPDTMfuMod\_imnFFYKU4I/edit#gid=0

4. Abordările testului de integrare sunt:

4.1. Bottom up integration

4.2. Top-down integration

4.3. “Big bang” integration

4.1. Bottom up integration:

* verificarea scheletului (header, body, sidebar scrolling)
* Verificare F logo, searchbar, butoane (Home, Watch, Messenger icon etc.), creare story, vizualizare story, linkuri Homepage, Friends, Events, News Feeds, shortcuts, login etc.
* Messenger, News Feed, funcția de căutare + Friend request, meniul principal, Header, Register+Login (complet cu resetare parolă)

4.2. Top-down integration:

Exact invers, testăm elementele importante, chat-ul, header-ul, News Feed-ul, etc, apoi funcționalitățiile cu importanță scăzută.

4.3. “Big bang” integration

Avem toate sau aproape toate elementele pentru testare așadar putem testa tot, de exemplu teste descrise la punctul 1.b) sau elementele de la 4.1 / 4.2 întâmplător.