Ministerul Educaţiei, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova

Universitatea Tehnică a Moldovei

Departamentul Ingineria Software și Automatică

**Disciplina: Analiza si specificarea cerințelor software**

**Lucrare de laborator nr.1**

**Tema: Platfroma digitală pentru anunțuri de**

**vânzare-cumparare a automobilelor**

A efectuat: st.gr.TI-215,

Josan Artiom

A verificat : doc.univ.

Duca Ludmila

Chișinău 2024

### Sarcina 1.1. ****Analiza domeniului și analiza antreprizei****

#### **Analiza domeniului: Platforma digitală pentru anunțuri de vânzare-cumpărare a automobilelor**

**Descrierea domeniului**: Platforma propusă facilitează publicarea anunțurilor de vânzare-cumpărare a automobilelor, permițând utilizatorilor să adauge detalii despre vehicul, să interacționeze prin chat și să filtreze anunțurile după criterii specifice (preț, marcă, model, stare tehnică etc.).

**Obiectivul principal al domeniului**: Îmbunătățirea accesibilității și a organizării informațiilor despre automobile, oferind utilizatorilor o platformă intuitivă și bine organizată, unde aceștia pot să găsească rapid vehiculele de interes și să ia legătura cu vânzătorii prin chat.

**Principalele caracteristici ale domeniului**:

* **Anunțuri auto**: Postarea de anunțuri cu informații detaliate despre vehicule (fotografii, date tehnice, descrieri).
* **Funcționalități de căutare și filtrare**: Utilizatorii pot filtra anunțurile în funcție de diferiți parametri (de exemplu, preț, an fabricație, marcă, tip combustibil).
* **Chat integrat**: Facilitarea comunicării între vânzători și cumpărători, fără a necesita tranzacții financiare pe platformă.

#### **Analiza antreprizei:**

#### Platforma trebuie să fie susținută de o infrastructură tehnologică fiabilă, capabilă să gestioneze un număr mare de anunțuri și interacțiuni între utilizatori.

**Descrierea structurii antreprizei**: Antrepriza se concentrează pe furnizarea unei platforme ușor de utilizat și de administrat pentru anunțuri auto, care să ofere suport tehnic și asistență pentru utilizatori. Aceasta va necesita o echipă tehnică dedicată pentru dezvoltarea și întreținerea platformei, precum și personal pentru suportul utilizatorilor.

**Aspecte importante în analiza antreprizei**:

* **Infrastructura IT**: Sistemul trebuie să fie capabil să gestioneze eficient publicarea și vizualizarea anunțurilor, precum și interacțiunile prin chat.
* **Resurse umane**: Echipa tehnică pentru dezvoltarea platformei, echipa de suport pentru utilizatori, și echipa de marketing.
* **Funcționalități cheie**: Gestionarea anunțurilor, funcții avansate de căutare și filtrare, sistem de mesagerie pentru interacțiune.

### Sarcina 1.2. ****Identificarea și declarația problemei****

**Declarația problemei**: Pe piața platformelor de anunțuri auto, utilizatorii întâmpină dificultăți în găsirea rapidă a vehiculelor de interes și în gestionarea anunțurilor publicate. Actualele platforme oferă funcții de bază pentru postarea anunțurilor, însă nu reușesc să optimizeze experiența de căutare și interacțiune. Mai mult, utilizatorii doresc o platformă care să ofere o experiență mai organizată, cu funcții avansate de filtrare și o comunicare eficientă prin chat, fără implicarea directă a tranzacțiilor financiare.

**Aspectele principale ale problemei**:

1. **Dificultăți în organizarea și gestionarea anunțurilor**: Vânzătorii au nevoie de o platformă care să faciliteze administrarea anunțurilor și să le ofere un control mai bun asupra actualizărilor și performanței.
2. **Interacțiune limitată între vânzători și cumpărători**: Utilizatorii au nevoie de o modalitate rapidă și sigură de a comunica între ei, fără să fie necesară implicarea unor procese complexe de tranzacții.
3. **Experiență de utilizare neintuitivă**: Platformele actuale nu oferă o interfață ușor de utilizat pentru gestionarea și căutarea eficientă a anunțurilor.

**Impactul problemei**: Aceste probleme reduc eficiența și viteza tranzacțiilor de vânzare-cumpărare a automobilelor și îngreunează comunicarea între părți. O soluție mai eficientă, fără tranzacții online, ar îmbunătăți semnificativ procesul de vânzare și achiziție a automobilelor.

**1. Elicitarea cerințelor**

**Tehnici aplicate**: interviuri, sondaje și focus grupuri. Aceste tehnici vor fi utilizate pentru a colecta nevoile și așteptările părților interesate (vânzători, cumpărători, administratorii platformei). În cadrul interviurilor și sondajelor, vom explora:

Cerințe ale vânzătorilor:

* Modul de listare rapidă a vehiculelor;
* Posibilitatea de a actualiza anunțul sau de a primi notificări;
* O interfață intuitivă pentru gestionarea anunțurilor și statistici privind vizualizările.

Cerințe ale cumpărătorilor:

* Filtre avansate pentru căutarea rapidă a mașinilor dorite (preț, model, an, stare tehnică etc.);
* Acces ușor la istoricul vehiculului și date tehnice;
* Funcționalități de comparare a mașinilor.

Cerințe generale:

* Securitatea și protecția datelor utilizatorilor;
* Accesibilitate și funcționalitate pe mobil;
* Suport pentru recenzii și evaluări.

**2. Analiza cerințelor**

Odată colectate cerințele, acestea vor fi analizate pentru a defini obiectivele și scopurile platformei. Analiza cerințelor ar include identificarea celor mai critice funcționalități, cum ar fi capacitatea utilizatorilor de a posta anunțuri cu detalii complete despre mașini (preț, marca, model, kilometraj), aplicații ușor de utilizat pentru navigare și filtre avansate pentru a căuta mașini pe baza specificațiilor. În timpul acestei faze, se vor lua în considerare și limitările tehnice, cum ar fi necesitatea optimizării pentru acces rapid și securitate.

### 3.Specificarea cerințelor

În această etapă, vom documenta și grupa cerințele platformei în funcție de funcționalitățile pe care le va oferi, împărțindu-le în cerințe funcționale și non-funcționale. Aceasta ajută la o mai bună gestionare și implementare a fiecărei părți ale sistemului.

**1.1. Funcționalități pentru utilizatorii:**

* **Crearea și gestionarea anunțurilor:**
  + Utilizatorii trebuie să poată posta anunțuri de vânzare pentru automobilele lor, incluzând detalii precum marca, modelul, anul de fabricație, kilometrajul, prețul, descrierea și fotografii.
  + Posibilitatea de a edita sau șterge anunțurile postate.
* **Sistem de căutare și filtrare:**
  + Utilizatorii trebuie să poată căuta anunțuri pe baza unor criterii precum preț, marcă, model, kilometraj, anul de fabricație, etc.
  + Funcționalitate de filtrare avansată pentru a permite utilizatorilor să restrângă căutările după parametrii doriti.
* **Sistem de chat între utilizatori:**
  + Posibilitatea de a iniția un chat între cumpărători și vânzători pentru a discuta detalii suplimentare despre automobilele listate.
  + Notificări pentru mesajele primite în chat.
* **Crearea de conturi și autentificare:**
  + Funcționalitate pentru utilizatori de a crea un cont pe platformă folosind adresa de email sau prin autentificare socială (ex. Facebook, Google).
  + Posibilitatea de autentificare și resetare a parolei în caz de uitare.

**1.2. Funcționalități administrative:**

* **Gestionarea anunțurilor:** Administratorii platformei trebuie să aibă posibilitatea de a monitoriza și gestiona anunțurile postate, cu opțiuni de aprobare, editare sau ștergere a acestora în caz de abuz sau încălcare a regulamentului.
* **Gestionarea utilizatorilor:** Administratorii trebuie să aibă posibilitatea de a suspenda sau bloca conturi de utilizatori care încalcă termenii și condițiile platformei.

#### 2. Cerințe non-funcționale

Aceste cerințe se referă la modul în care platforma funcționează, din punct de vedere tehnic și operațional:

**2.1. Cerințe de performanță:**

* Platforma trebuie să poată gestiona un număr mare de utilizatori și anunțuri active fără încetinirea performanței.
* Timpul de încărcare al paginilor să fie sub 2 secunde, inclusiv pentru pagini cu imagini și anunțuri multiple.

**2.2. Cerințe de securitate:**

* Toate datele utilizatorilor trebuie să fie protejate prin criptare (inclusiv datele de autentificare).
* Sesiunile de utilizator trebuie protejate prin autentificare securizată, cu opțiuni de resetare sigură a parolelor.
* Platforma trebuie să prevină atacurile de tip SQL injection și XSS (Cross-site scripting).

**2.3. Cerințe de utilizabilitate:**

* Interfața trebuie să fie intuitivă și simplu de utilizat, atât pentru utilizatorii obișnuiți cât și pentru cei mai puțin tehnici.
* Platforma va fi accesibilă pe toate browserele moderne, atât pe desktop cât și pe dispozitive mobile printr-o interfață adaptată pentru mobil, dar fără aplicație dedicată.

**2.4. Cerințe de mentenanță și suport:**

* Platforma trebuie să permită actualizări și mentenanță periodică fără să afecteze major funcționarea sistemului pentru utilizatori.
* Loguri de erori și activitate pentru a monitoriza și rezolva eventualele probleme.

#### 3. Priorizarea cerințelor

Cerințele vor fi grupate în funcție de prioritate:

* **Cerințe esențiale:** Funcționalitățile de bază precum postarea anunțurilor, sistemul de căutare și filtre, chat-ul între utilizatori și crearea de conturi.
* **Cerințe importante:** Gestionarea avansată a anunțurilor și utilizatorilor de către administratori.
* **Cerințe de optimizare:** Cerințele de performanță și securitate, interfața prietenoasă pentru utilizatorii de pe mobil.

**3. Validarea cerințelor**

Validarea cerințelor verifică dacă acestea sunt corecte, complete și realizabile, reflectând nevoile utilizatorilor.

* Revizuirea cu părțile interesate: Cerințele sunt prezentate utilizatorilor și echipei de dezvoltare pentru a confirma că funcționalitățile, cum ar fi filtrarea anunțurilor și chat-ul, îndeplinesc așteptările.
* Verificarea completitudinii: Se asigură că toate funcționalitățile necesare, cum ar fi postarea anunțurilor și gestionarea conturilor, sunt incluse și detaliate corect.
* Consistență și claritate: Cerințele sunt analizate pentru a elimina ambiguitățile și a evita contradicțiile.
* Fezabilitate și testabilitate: Se validează dacă cerințele pot fi implementate și testate eficient în cadrul platformei.

**4. Managmentul cerințelor:**

Managementul cerințelor se referă la urmărirea și gestionarea modificărilor acestora pe parcursul dezvoltării platformei.

* + **Urmărirea cerințelor:** Fiecare cerință este identificată și catalogată pentru a facilita monitorizarea progresului în dezvoltarea funcționalităților (de exemplu, filtrare avansată, chat, gestionare conturi);
  + **Controlul modificărilor:** Cerințele pot suferi ajustări pe baza feedback-ului utilizatorilor sau a constrângerilor tehnice. Modificările sunt documentate și aprobate înainte de implementare, pentru a evita erori și pierderea de funcționalități importante;
  + **Prioritizarea cerințelor:** Cerințele sunt reanalizate periodic pentru a asigura că cele mai critice funcționalități (ex. postarea anunțurilor) sunt dezvoltate primele;
  + **Comunicarea cu echipa:** Modificările sau actualizările cerințelor sunt comunicate clar echipei de dezvoltare, pentru a menține consistența și alinierea la obiectivele platformei;
  + **Menținerea relevanței cerințelor:** Cerințele sunt verificate periodic pentru a se asigura că rămân relevante în raport cu piața și nevoile utilizatorilor.

***Cerințe hardware:***

Procesor Pentium 4 (2,4 GHz), 128 Mb RAM, tastatură standard și mouse, monitor color.Internet

***Cerințe software:***

Browser(Chrome, M.Edge, etc.).