

Faza de proiectare

Introducere

Această secțiune descrie procesul și motivația din spatele creării documentului de proiectare pentru sistemul EasyCars. Sistemul este destinat simplificării procesului de închiriere a mașinilor prin intermediul unei aplicații web, care va permite utilizatorilor să selecteze, să rezerve și să plătească pentru închirieri într-un mod cât mai eficient și sigur. Documentul de proiectare a sistemului detaliază abordările tehnice, structura și componentele esențiale ale aplicației.

Scop

Scopul acestui document este de a oferi o viziune detaliată asupra structurii tehnice a sistemului EasyCars. Documentul definește arhitectura sistemului, componentele software și hardware, precum și interacțiunea dintre acestea pentru a îndeplini obiectivele proiectului de a oferi o platformă ușor de utilizat pentru închirierea mașinilor.

Prezentarea Generala a Sistemului

Sistemul EasyCars este conceput să ofere funcționalități de înregistrare a utilizatorilor, căutare și filtrare a mașinilor, vizualizare detalii mașini și proceduri de check-out simplificate. Arhitectura sistemului este bazată pe o aplicație web care interacționează cu o bază de date server pentru stocarea datelor și procesarea tranzacțiilor. Interfața utilizator este proiectată să fie intuitivă și accesibilă, asigurând o experiență plăcută și eficientă pentru utilizatori.

Constrângeri de Proiectare

Proiectarea sistemului EasyCars trebuie să respecte constrângerile legate de compatibilitatea cu multiple dispozitive și browsere. De asemenea, trebuie să se conformeze la standardele de securitate pentru protecția datelor personale și financiare ale utilizatorilor.

Roluri și Responsabilități

- **Frontend Developer** (Bratoiu Daria) - Responsabil cu designul interfeței și experiența utilizatorului.
- **Backend Developers** (Poanta Rares și Buhoi Andrei) - Responsabili cu dezvoltarea bazei de date, serverelor.
- **Data Analyst** (Buhoi Andrei) - Analizează datele pentru a optimiza și îmbunătăți serviciile sistemului.

Referințe de Proiect

Referințele pentru proiect includ documentația tehnică pentru tehnologiile utilizate (React, Java, phpMyAdmin, XAMPP), specificațiile de securitate web și standardele UI/UX.

Arhitectura Sistemului

Arhitectura sistemului este împărțită în:

- **Frontend:** realizat în React, JavaScript și CSS.
- **Backend:** dezvoltat cu Java și diverse framework-uri.
- **Baza de Date:** gestionată prin phpMyAdmin, operând pe un server XAMPP.

Proiectarea Bazei de Date

Baza de date este proiectată pentru a gestiona utilizatori, mașini, tranzacții și recenzii. Include tabele pentru fiecare entitate și relațiile dintre acestea pentru a asigura integritatea datelor și eficiența interogărilor.

Proiectarea Detaliată – Hardware și Software

- **Hardware:** momentan aplicația noastră e destinată utilizării doar pe PC și laptop.
- **Software:** React pentru frontend, Java pentru backend, și XAMPP pentru managementul serverului și bazei de date.

Securitatea și Integritatea Sistemului

Ca metode de securitate compania s-a gândit la următoarele:

- a) Parole puternice: minim 8 caractere, un caracter mare și o cifră și un simbol special.
- b) Criptarea datelor utilizatorilor.