**Használt Autó Kereskedés - Bejelentkezés és Regisztráció Alkalmazás Dokumentáció**

**1. Szoftver Célja**

Az alkalmazás célja, hogy egy egyszerű bejelentkezési és regisztrációs rendszert biztosítson a használt autó kereskedéshez. A rendszer lehetőséget biztosít a felhasználók számára, hogy regisztráljanak, bejelentkezzenek, és hozzáférjenek az autók adatbázisához. Továbbá, adminisztrátorok kezelhetik az adatokat a megfelelő adatbázis táblákon, autókat, márkákat, modelleket és egyéb információkat adhatnak hozzá, módosíthatnak vagy törölhetnek.

**2. Komponensek Technikai Leírása**

* **Frontend:**
  + Az alkalmazás felhasználói felülete WPF (Windows Presentation Foundation) segítségével van megvalósítva.
  + A felhasználói felület a XAML és C# nyelveken készült.
  + A felület modern, átlátszó háttérrel és intuitív design elemekkel lett kialakítva.
  + A felhasználók két fő fülön keresztül érhetik el a Bejelentkezés és Regisztráció funkciókat.
* **Backend:**
  + A backend MySQL adatbázissal van összekötve, amely tárolja a felhasználók és az autók adatait.
  + A jelszavak biztonságos tárolása SHA-256 hasheléssel történik.
  + A MySQL adatbázis tárolja az összes szükséges információt, mint például felhasználók, autók, modellek, márkák, stb.
* **Fejlesztési Környezet:**
  + A fejlesztési környezet a Visual Studio 2022, amely a .NET és C# alapú alkalmazások fejlesztésére lett optimalizálva.
  + Az alkalmazás .NET 5/6 verzióval készült, a WPF technológia segítségével.

**3. Működés Műszaki Feltételei**

A szoftver működéséhez a következő műszaki feltételek szükségesek:

* **Operációs rendszer**: Windows 10 vagy újabb.
* **.NET verzió**: .NET 5/6.
* **MySQL adatbázis**: A rendszer MySQL adatbázist használ, amely tartalmazza a szükséges táblákat és adatokat.
* **Fejlesztési környezet**: Visual Studio 2022.

**4. Használat Rövid Bemutatása**

1. **Regisztráció:**
   * Az új felhasználók a "Regisztráció" fülön regisztrálhatják adataikat (név, email, telefonszám, jelszó). Az email cím ellenőrzésre kerül, hogy már nem szerepel-e a rendszerben.
   * A regisztrációs adatokat a rendszer egy MySQL adatbázisba menti, ahol a jelszó SHA-256 hashelésre kerül.
2. **Bejelentkezés:**
   * A felhasználók email címük és jelszavuk megadásával léphetnek be az alkalmazásba.
   * A rendszer ellenőrzi a MySQL adatbázisban tárolt hashelt jelszót, és ha a bejegyzett jelszó megegyezik a megadottal, akkor sikeres bejelentkezést biztosít.
3. **Admin Panel:**
   * Az adminisztrátorok az "Admin Panel"-ben kezelhetik az adatokat. Itt kiválaszthatják a kezelni kívánt adatbázis táblát (pl. autók, márkák, modellek), majd hozzáadhatnak, módosíthatnak vagy törölhetnek adatokat.
   * Az admin panel MySQL adatbázis kapcsolatot használ, és az adatokat táblákban jeleníti meg.

**5. A Szoftver Forráskódja**

Az alkalmazás forráskódja a következő főbb fájlokat tartalmazza:

* **MainWindow.xaml.cs**: Az alkalmazás főablakának logikáját tartalmazza. Itt van implementálva a bejelentkezés és regisztrációs funkció, valamint a jelszavak biztonságos tárolása és ellenőrzése.
* **AdminPanel.xaml.cs**: Az adminisztrátori panel funkcióit tartalmazza, ahol az adminisztrátorok táblák kiválasztásával kezelhetik az adatokat (pl. autók hozzáadása, módosítása, törlése).

**6. Natív Asztali Alkalmazás Telepítőkészlete**

A telepítő csomag tartalmazza:

* A szükséges futtatási környezetet, beleértve a .NET Framework telepítőt (ha nem található a rendszerben).
* Az alkalmazás futtatható fájlt (.exe), amely telepítés után közvetlenül elindítható.
* Az adatbázis struktúráját és szükséges táblákat (MySQL dump formátumban).

**7. Az Adatbázis Adatbázismodell-Diagramja**

Az adatbázis modell diagramja a következő táblákat tartalmazza:

* **regisztracio**: A felhasználók adatait tartalmazza (email, jelszó, név, telefon).
* **autok**: Az autók adatai, például típus, márka, modell, stb.
* **markak**: Az autómárkák adatai.
* **modellek**: Az autómodellek adatai.
* **szinek, sebessegvaltok, motortipusok** stb.: Az autó különböző specifikációs jellemzőit tároló táblák.

**8. Az Adatbázis Export Fájlja (Dump - Backup)**

Az adatbázis export fájlja tartalmazza az összes szükséges táblát és azok kapcsolatát, valamint a kezdeti adatokat. Ez biztosítja, hogy az alkalmazás könnyen telepíthető legyen más környezetekbe is. A dump fájl az alábbi parancsokkal készíthető el:

mysqldump -u root -p auto\_adatbazis > auto\_adatbazis\_dump.sql

**9. A Teszteredmények Dokumentációja**

A tesztek során a következő funkciókat teszteltük:

* **Regisztrációs folyamat**: A rendszer biztosítja, hogy a felhasználó csak akkor tudjon regisztrálni, ha az email cím nem szerepel már az adatbázisban.
* **Bejelentkezés**: A rendszer helyesen ellenőrzi a bejelentkezéskor megadott email és jelszó kombinációt.
* **Adatbázis műveletek** (admin panel): Az adminisztrátorok sikeresen hozzáadhattak, módosíthattak és törölhettek adatokat.

**10. A Csapaton Belüli Munkamegosztás és Fejlesztési Csapat Szerepei**

* **Fejlesztők**:
  + **Backend fejlesztés**: Az adatbázis kapcsolat, SQL lekérdezések, és az adminisztrátori panel funkcióinak megvalósítása.
  + **Frontend fejlesztés**: A felhasználói felület (WPF) tervezése és implementálása, a felhasználói élmény javítása.
* **Tesztelők**:
  + A tesztelők végezték el az alkalmazás funkcionalitásának ellenőrzését, tesztelték a regisztráció, bejelentkezés és adatkezelési funkciókat.
* **Projektszervezési Eszközök**:
  + A fejlesztési ciklus során a **GitHub** volt használva a verziókezeléshez.
  + A csapat **Jira**-t használt a feladatok nyomon követésére és a projekt menedzselésére.

**11. A Forráskódok a Tiszta Kód Elveit Követik**

A forráskódok során figyelmet fordítottunk arra, hogy a kód olvasható és karbantartható legyen. Az alábbi elveket követjük:

* **Egységes névadási konvenciók**: A változók, metódusok és osztályok nevei egyértelműek és leíróak.
* **Moduláris kód**: A kód részekre van bontva, hogy könnyebben lehessen bővíteni és tesztelni.
* **Kommentek és dokumentáció**: A komplex logikai részeket részletesen kommentáltuk, hogy más fejlesztők könnyen megértsék a működést.

**Záró Megjegyzés**

Az alkalmazás sikeresen biztosítja a regisztráció, bejelentkezés és adminisztrációs funkciókat, valamint biztosítja az adatok kezelését a backend MySQL adatbázison keresztül. A projekt továbbfejlesztése lehetőséget ad az autók adatainak megjelenítésére és kezelésére, valamint a felhasználói élmény javítására.  
  
  
Krisztián 60% Bandi 40%