

DUNAÚJVÁROSI EGYETEM INFORMATIKAI INTÉZET

Szoftverfejlesztési technológiák féléves beadandó feladat
SZERZŐDÉSNYILVÁNTARTÓ ASZTALI ALKALMAZÁS

Készítette: Grasics Patrik - BE3QDX

2025.11.30.

Tartalomjegyzék

I. FEJLESZTŐI DOKUMENTÁCIÓ	3
1. A projekt leírása	3
2. Alkalmazott technológiák és Tervezési minta	3
3. Architektúra és Mappaszerkezet	3
4. Adatmodell	4
5. UML Osztálydiagram.....	4
6. Tesztelés.....	5
II. FELHASZNÁLÓI DOKUMENTÁCIÓ.....	6
1. Bevezetés	6
2. A Főképernyő használata.....	6
3. Funkciók	7
3.1. Új szerződés rögzítése	7
3.2. Szerződés módosítása és törlése.....	8
3.3. Dokumentum megnyitása	9
4. Hibaelhárítás.....	9
5. Összegzés és Továbbfejlesztési lehetőségek	9
5.1. Összegzés	9
5.2. Továbbfejlesztési lehetőségek	9

I. FEJLESZTŐI DOKUMENTÁCIÓ

1. A projekt leírása

A **Szerződésnyilvántartó** egy asztali alkalmazás, amelynek célja, hogy egy vállalat szerződéseit egy központi helyen lehessen rögzíteni, listázni, módosítani és a hozzájuk tartozó dokumentumokat megnyitni. A szoftver C# nyelven, **WPF (Windows Presentation Foundation)** technológiával készült, .NET Framework környezetben.

2. Alkalmazott technológiák és Tervezési minta

A projekt a modern szoftverfejlesztési elveknek megfelelően az **MVVM (Model-View-ViewModel)** tervezési mintát alkalmazza. Ez biztosítja a felhasználói felület (View) és az üzleti logika (Model/ViewModel) szétválasztását, ami könnyebb tesztelhetőséget és karbantarthatóságot eredményez.

- **Nyelv:** C# (.NET Framework 4.7.2 / 4.8)
- **Felület:** XAML (WPF)
- **Adattárolás:** XML alapú serializáció (a hordozhatóság és stabilitás érdekében, helyettesítve a natív SQL megoldást).

3. Architektúra és Mappaszerkezet

A projekt az alábbi könyvtárszerkezetre épül:

- **Models:** Az adatokat leíró osztályok.
 - Contract.cs: Egy szerződés adatait reprezentálja (Név, Felek, Dátumok, Összeg, Fájl útvonal).
- **Views:** A grafikus felület elemei.
 - MainWindow.xaml: A főablak, amely tartalmazza a listát és a részletező nézetet.
 - ContractEditorWindow.xaml: Felugró ablak új szerződés rögzítésére és módosítására.
- **ViewModels:** Az összekötő réteg.
 - MainViewModel.cs: Kezeli a szerződések listáját (ObservableCollection), a kiválasztott elemet, és a parancsokat (ICommand).
- **Services:** Az üzleti logika és adatkezelés.
 - DatabaseService.cs: Felelős az adatok XML fájlba történő mentéséért, betöltéséért, törléséért és frissítéséért.
- **Core / Gyökér:**
 - RelayCommand.cs: Segédosztály a gombok eseményeinek MVVM-kompatibilis kezelésére.

4. Adatmodell

Az alkalmazás a következő adatokat tárolja szerződésenként:

- **Id:** Egyedi azonosító (automatikus generálás).
- **Név:** Szerződés megnevezése (Kötelező).
- **Szerződő felek:** 1. fél (Kötelező) és 2. fél.
- **Dátumok:** Létrejötte és Lejárata.
- **Összeg:** Szerződés értéke.
- **Dokumentum:** A csatolt PDF/Docx fájl elérési útja.

5. UML Osztálydiagram

Az alábbi diagram szemlélteti az alkalmazás osztályainak kapcsolatrendszerét:



6. Tesztelés

A projekthez készült egy külön ContractRegistryApp.Tests projekt, amely MSTest keretrendszert használ.

- **Unit tesztek:** Ellenőrzik a hozzáadás és törlés logikáját.
- **Teljesítmény teszt:** Méri 1000 elem hozzáadásának idejét Stopwatch segítségével.
- **Memória teszt:** Vizsgálja a memóriahasználatot nagy mennyiségű adat betöltésekor a GC.GetTotalMemory metódussal.

The screenshot displays the Visual Studio Test Explorer interface. At the top, a status bar indicates "Test run finished: 4 Tests (4 Passed, 0 Failed, 0 Skipped) run in 21,5 sec" and "0 Warnings 0 Errors". Below this is a table with columns: Test, Duration, Traits, and Error Message. The table lists the following tests:

Test	Duration	Traits	Error Message
ContractRegistryApp.Tests (4)	21,1 sec		
ContractRegistryApp.Tests (4)	21,1 sec		
AllTests (4)	21,1 sec		
Memory_LoadLargeData	16,1 sec		
Performance_AddManyContracts	5 sec		
Unit_AddContract_ShouldIncrea...	4 ms		
Unit_DeleteContract_ShouldRe...	5 ms		

On the right side, the "Group Summary" panel shows "ContractRegistryApp.Tes" and "Tests in group : 4". Below this, the "Outcomes" section displays "4 Passed" with a green checkmark icon.

II. FELHASZNÁLÓI DOKUMENTÁCIÓ

1. Bevezetés

Üdvözljük a Szerződésnyilvántartó alkalmazásban! Ez a program segít Önnek átláthatóan kezelni cége szerződéseit, gyorsan megtalálni a fontos adatokat és egy kattintással megnyitni a kapcsolódó dokumentumokat.

2. A Főképernyő használata

Szerződésnyilvántartó

Rögzített szerződések:

Szerzodes1 - SzerFel1

Részletek

Név:
Szerzodes1

Felek:
SzerFel1 - SzerFel2

Időszak:
2025.11.01 - 2025.11.30

Összeg:
1,234,556 Ft

Dokumentum út:

Módosítás Törlés

Szerződés hozzáadása Fájl megnyitása

Indításkor a főképernyő fogadja Önt:

- **Bal oldal:** Itt található a rögzített szerződések listája.
- **Jobb oldal:** Ha kiválaszt egy szerződést a listából, itt jelennek meg annak részletes adatai (Dátumok, összegek, felek).

3. Funkciók

3.1. Új szerződés rögzítése

Új szerződés

Név *:

Szerződő fél 1 *:

Szerződő fél 2:

Kezdetre: Dátum kiválasztása 15

Vége: Dátum kiválasztása 15

Összeg:

Dokumentum: ...

Mentés Mégse

1. Kattints a jobb alsó sarokban található **"Szerződés hozzáadása"** gombra.
2. A felugró ablakban töltsd ki az adatokat.
 - *Figyelem:* A "Szerződés neve" és a "Szerződő fél 1" mezők kitöltése kötelező.
3. A "..." gombbal tállózhatsz be egy fájlt a számítógépéről (pl. PDF szerződés szkennelt képe).
4. Kattints a **"Mentés"** gombra a rögzítéshez, vagy a **"Mégse"** gombra az elvetéshez.

3.2. Szerződés módosítása és törlése

Szerződésnyilvántartó

Rögzített szerződések:

Szerzodes1 - SzerFel1

Részletek

Név:
Szerzodes1

Felek:
SzerFel1 - SzerFel2

Időszak:

Törlés

Biztosan törölni szeretné: Szerzodes1?

Igen Nem

Módosítás Törlés

Szerződés hozzáadása Fájl megnyitása

Szerződés módosítása

Név *: Szerzodes1

Szerződő fél 1 *: SzerFel1

Szerződő fél 2: SzerFel2

Kezdet: 2025. 11. 01. 15

Vége: 2025. 11. 30. 15

Összeg: 1234556

Dokumentum: ...

Mentés Mégse

1. Válassza ki a módosítani kívánt szerződést a bal oldali listából.
2. **Módosítás:** Kattintson a "Módosítás" gombra. A felugró ablakban írja át a kívánt adatokat, majd mentse el.
3. **Törlés:** Kattintson a "Törlés" gombra. A program megerősítést kér a művelet végrehajtása előtt.

3.3. Dokumentum megnyitása

Ha egy szerződéshez csatoltak fájlt, válassza ki a szerződést a listából, majd kattintson a **"Fájl megnyitása"** gombra. A rendszer automatikusan megnyitja a dokumentumot az alapértelmezett programmal (pl. Adobe Reader).

4. Hibaelhárítás

- **"A fájl nem található" hiba:** Ez akkor fordulhat elő, ha a csatolt dokumentumot időközben törölték vagy áthelyezték a számítógépen. Ilyenkor a "Módosítás" gombbal csatolja újra a fájlt az új helyéről.
- **Üres lista:** Az alkalmazás első indításakor a lista üres, ez nem hiba. Használja a "Szerződés hozzáadása" gombot.

5. Összegzés és Továbbfejlesztési lehetőségek

5.1. Összegzés

A projekt során sikeresen elkészült egy működőképes, asztali szerződésnyilvántartó alkalmazás. A fejlesztés során alkalmazott MVVM tervezési minta és a WPF technológia biztosította a kód átláthatóságát. A tesztek eredményei igazolják, hogy a szoftver stabilan működik. Az XML alapú adattárolás megoldotta a hordozhatósági kérdéseket.

5.2. Továbbfejlesztési lehetőségek

A jövőben az alkalmazás az alábbi funkciókkal bővíthető:

- Áttérés relációs adatbázisra (SQL Server) a többfelhasználós működés érdekében.
- Keresési és szűrési funkciók beépítése.
- Felhasználói jogosultságok kezelése (Admin/User).
- Automatikus e-mail értesítés a szerződés lejáratára előtt.