

Dunaújvárosi Egyetem Bánki Donát Technikum

Projekt feladat dokumentáció

Projekt leírása:	1
Technikai részletek:	2
Főbb funkciók és technikai megvalósítás:	2
Az alkalmazás:	3
Adatbázis-kezelés és MySQL Architektúrája:	3
Továbbfejlesztési lehetőségek (Future Improvements)	4
Önreflexió	5

Tantárgy neve: Programfejlesztés

Projekt tervező: Szabó Dávid Róbert

Projekt címe: Bűnügyi nyilvántartó

Dátum: 2026.01.15.

Projekt leírása:

Egy olyan Windows-alapú asztali alkalmazás fejlesztése (C# .NET / Windows Forms környezetben), amely képes strukturált adatok fogadására és azok tartós tárolására egy külső **MySQL adatbázisban**. A program célja a büntetés-vérehajtási adminisztráció digitalizálása és gyorsítása.

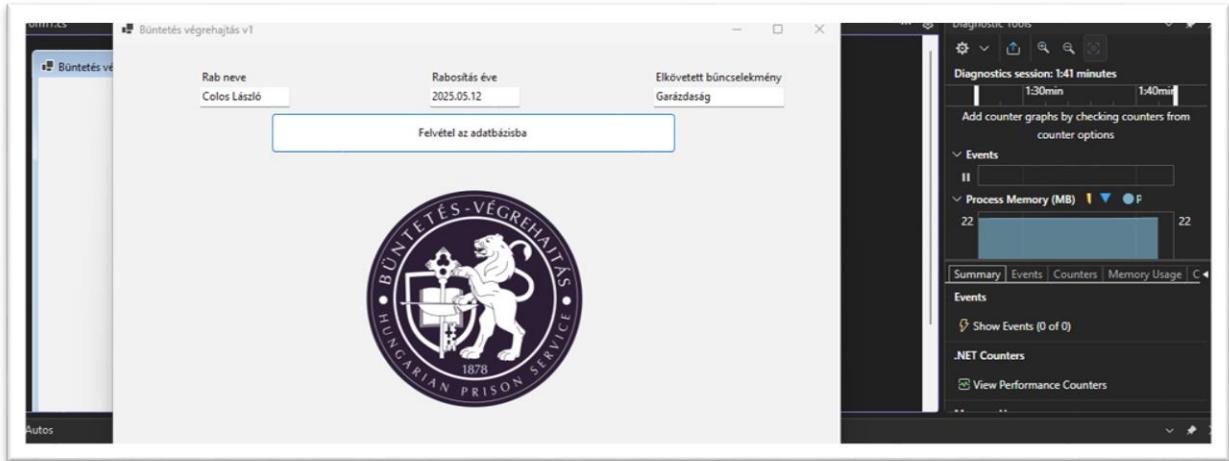
Technikai részletek:

- Fejlesztőkörnyezet:** Visual Studio, Windows Forms Application (C#).
- Adatkezelés:** MySQL hálózati kapcsolat, `MySqlConnection` és `MySqlCommand` osztályok használatával.
- Működés:** A felhasználó által megadott sztringeket és számértékeket a program SQL-parancsokká fűzi össze, majd aszinkron módon továbbítja a MySQL szervernek.

Főbb funkciók és technikai megvalósítás:

- Grafikus felhasználói felület (GUI):** A felhasználóbarát felületen három beviteli mező (TextBox) található a legfontosabb adatok számára: *Rab neve*, *Rabosítás éve*, és az *Elkövetett bűncselekmény*.
- Adatbázis-kapcsolat:** A program egy MySQL szerverhez csatlakozik, ahová SQL lekérdezések (INSERT INTO) segítségével továbbítja a bevitt adatokat.
- Adatvalidáció:** A fejlesztés során kiemelt figyelmet fordítottam arra, hogy csak érvényes adatok kerülhessenek a rendszerbe (pl. az évszámnak számnak kell lennie).
- Eseményvezérelt programozás:** A "Felvétel" gomb megnyomásakor a szoftver automatikusan lekezeli a szerverkapcsolatot, végrehajtja az írást, és visszajelzést küld a felhasználónak a sikeres rögzítésről.

Az alkalmazás:



Adatbázis-kezelés és MySQL Architektúrája:

A modul célja: A szoftver hátterét egy relációs adatbázis-kezelő rendszer (RDBMS) biztosítja. A cél az volt, hogy a program által kezelt adatok (rabok adatai) ne vesszenek el a program bezárása után, hanem strukturáltan, bármikor lekérdezhető formában tárolódjanak egy külső szerveren.

Az adatbázis felépítése:

- Adatbázis neve:** buntevesvegrehajtas.
- Tábla neve:** rabinfo.
- Mezők struktúrája:**
 - rabnev:** A személy teljes neve (szöveges típus).
 - rabev:** A rabosítás éve vagy ideje (számszerű vagy szöveges adat).
 - rabbunc:** Az elkövetett bűncselekmény megnevezése.

Technikai megvalósítás:

- Kapcsolódás:** A Visual Studio és a MySQL közötti kommunikációt egy dedikált Connection String biztosítja, amely tartalmazza a szerver elérhetőségét és a belépési adatokat.
- Adatátvitel:** A "Felvétel" gomb megnyomásakor a szoftver egy `INSERT INTO` parancsot generál, amely a Windows Forms mezőibe beírt adatokat (pl. "Colos László", "Garázaság") beküldi a `rabinfo` táblába.
- Adatintegritás:** A MySQL Workbench (vagy phpMyAdmin) felületén ellenőrizhető, hogy az adatok pontosan, oszlopokra bontva jelentek meg, biztosítva a későbbi kereshetőséget és listázhatóságot.

rabnev	rabev	rabbuncs	
Colos László	5		buntevesvegrehajtas
Colos László	2025.05.12	Garázaság	új

[+](#) [rabinfo](#)

Továbbfejlesztési lehetőségek (Future Improvements)

Bár a jelenlegi alkalmazás stabilan ellátja az alapvető adatfelvételi funkciókat, a jövőben az alábbi modulokkal tervezem bővíteni a rendszert a professzionálisabb felhasználás érdekében:

- CRUD funkciók teljessé tétele:** A jelenlegi „Create” (létrehozás) mellé beépíteném a „Read” (megjelenítés listában), „Update” (adatok módosítása) és „Delete” (törlés) funkciókat, hogy egy teljes körű adatbázis-kezelőt kapjunk.
- Keresés és szűrés:** Egy keresőmező implementálása, amellyel név vagy a bűncselekmény típusa alapján azonnal szűrhetővé válnak a rögzített rekordok.
- Felhasználói jogosultságkezelés:** Egy biztonságos bejelentkező felület (Login System) létrehozása, ahol különböző jogosultsági szintek (adminisztrátor, írnok) határoznak meg, ki férhet hozzá az adatokhoz.
- Adatbiztonság fokozása:** Az SQL Injection elleni védelem megerősítése „Prepared Statements” használatával, illetve az adatbázis-jelszavak titkosított tárolása.
- Exportálási lehetőségek:** Olyan funkció hozzáadása, amellyel a nyilvántartott adatok PDF vagy Excel formátumba exportálhatók a hivatalos jelentések elkészítéséhez.
- Modernizált UI/UX:** A Windows Forms felület lecserélése WPF (Windows Presentation Foundation) technológiára, ami modernebb megjelenést és skálázhatóbb grafikai elemeket tenne lehetővé.

Önreflexió

A programfejlesztés során a Windows Forms App segítségével megtanultam, hogyan építsek fel egy működő grafikus felületet, de a legfontosabb tapasztalatot a külső adatbázis-kapcsolat kezelése adta. Izgalmas volt látni, ahogy a Visual Studio-ban megírt kódom hatására a fizikai adatok ténylegesen megjelentek a MySQL táblákban. Megértettem a változók típusának fontosságát és azt, hogy mekkora fegynelmet igényel a szintaktikai pontosság, különösen az SQL-lekérdezések összefűzésekor. Ez a projekt segített átlátni a szoftverek háttérfolyamatait, és büszke vagyok rá, hogy egy valódi adminisztrációs problémára alkottam megoldást.