



JPassword

PROGRAMOZÁS ALAPJAI 3. – HÁZI FELADAT
ZSOLT SEBESTYÉN (RV6JJO)



Tartalom

Specifikáció.....	2
Rövid leírás	2
Use-case	2
Megoldási ötlet	3
Dokumentáció	4
Fejlesztői környezet.....	4
Verziók.....	4
Osztálydiagram.....	4
Működés.....	4
Tesztelés.....	4
Felhasználói kézikönyv	5
Futtatás	5
GUI felület használata	5
Belépés / Regisztrálás	5
Főoldal.....	5
Menü	9



Specifikáció

Rövid leírás

JPassword egy grafikus felülettel rendelkező jelszókezelő applikáció. Az alkalmazás első indításánál a felhasználónak meg kell adnia egy Mester-jelszót. Az adatok titkosítása ezzel a jelszó segítségével történik, így minden belépésnél meg kell először adnia. Opcionálisan beállítható, hogy a megadott számú sikertelen próbálkozások után az adatok törlődjenek biztonsági okokból.

Sikeres regisztráció vagy belépés után a főoldal jelenik meg. Itt a felhasználó ki tudja listázni az elmentett jelszavait és egyéb típusú adatait (pl.: felhasználónév, oldal neve). Ezek között tud a felhasználó keresni.

Lehetőség van mappákat létrehozni és ezek segítségével kategorizálni a különböző adatokat. Egy új mappa létrehozásánál meg kell adni a mappa nevét majd ebbe elmenteni az új jelszavakat. Egy új jelszó létrehozásánál vannak opcionális és kötelező mezők. Például kötelező megadni egy nevet (ami praktikus az oldal/applikáció neve, ahol a jelszót használja) és egy jelszót. Opcionálisan meg lehet adni felhasználónevet, leírást és a titkosítás típusát.

A jelszó mellett létre lehet hozni egyszerű szöveg típusú adatot is ami titkosítható. Ennek a típusnak 2 kötelező mezője van: a név és a leírás. Opcionálisan itt is ki lehet választani a titkosítás típusát.

A titkosított adatokat az alkalmazás egy fájlba menti. Az adatokat a felhasználó tudja kimenteni és betölteni is, azaz a mentett adatok hordozhatók, de azokat csak a megfelelő Mester-jelszó birtokában lehet visszafejteni.

Az alkalmazás futtatható parancssorból és grafikus felületen is.

Use-case

○ Jelszó hozzáadása

- Aktorok: Felhasználó, alkalmazás
- Főforgatókönyv:
 1. A felhasználó megnyitja az egyik mappában lévő jelszavakat
 2. A felhasználó megnyomja az „Új elem” feliratú gombot
 3. A felhasználó kitölti a jelszóhoz tartozó valamennyi mezőjét (név, felhasználónév, jelszó, leírás, mappája, titkosítás típus)
 4. Az alkalmazás ellenőrzi, hogy az összes kötelező mező ki van-e töltve és addig nem engedi elmenteni (név, jelszó)
 5. Az alkalmazás elmenti az adatok
 6. Az alkalmazás visszalép a főoldalra

○ Jelszavak kilistázása

- Aktorok: Felhasználó, alkalmazás
- Főforgatókönyv:
 1. A felhasználó megadja a Mester-jelszavát
 2. Az alkalmazás megfelelő jelszó esetén beolvassa a fájlokból az adatokat és kikódolja azokat
 3. Az alkalmazás megnyitja a főoldalt
 4. A felhasználó kiválaszt egy mappa jelszavait és rákattint
 5. Az alkalmazás kilistázza a jelszavakat



- **Jelszó keresés**
 - Aktorok: Felhasználó, alkalmazás
 - Főforgatókönyv:
 1. A felhasználó kiválaszt egy mappa jelszavait és rákattint
 2. A felhasználó a keresőmezőbe beír egy szöveget
 3. Az alkalmazás megkeresi azokat az adatokat, amiben szerepel ez a szövegrész és kilistázza azokat
- **Jelszó törlése**
 - Aktorok: Felhasználó, alkalmazás
 - Főforgatókönyv:
 1. A felhasználó kiválaszt egy mappa jelszavait és rákattint
 2. A felhasználó rákattint az egyik jelszóra majd a „Elem törlése” gombra
 3. Az alkalmazás kitörli a jelszó adatait
- **Jelszó módosítása**
 - Aktorok: Felhasználó, alkalmazás
 - Főforgatókönyv:
 1. A felhasználó kiválaszt egy mappa jelszavait és rákattint
 2. A felhasználó a táblázatban átírja az egyik jelszó adatait
 3. Az alkalmazás elmenti a jelszóhoz tartozó új adatokat
- **Mappa hozzáadás**
 - Aktorok: Felhasználó, alkalmazás
 - Főforgatókönyv:
 1. A felhasználó rákattint az „Új mappa” gombra
 2. A felhasználó beírja a mappa nevét és rámegy a „Ok” gombra
 3. Az alkalmazás megjeleníti a mappát a többi mappák között
- **Mappa törlés**
 - Aktorok: Felhasználó, alkalmazás
 - Főforgatókönyv:
 1. A felhasználó rákattint az egyik mappára
 2. A felhasználó rákattint a „Mappa törlése” gombra
 3. Az alkalmazás kitörli a mappát és a benne lévő elemeket

Megoldási ötlet

Az alkalmazást java nyelven írom. A grafikus felülethez Swing GUI csomagot használom. A beállítások és az adatok exportálás/importálása a menüsorban valósítom meg a JMenuBar segítségével. A mappákat JTree a jelszavak kilistázását pedig JTable alkalmazásával oldom meg. A gombok JButton, a szöveges bemenetek JTextField típusúak lesznek.

Az alkalmazás „.crypted” formátumú fájlokkal dolgozik amiben minden esetben csak titkosított adatok lehetnek. A fájlok az alkalmazás indításánál betöltődnek és bezárásánál kimentődnek. A Mester-jelszó egy külön fájlba lesz elmentve másfajta titkosítással.



Dokumentáció

Fejlesztői környezet

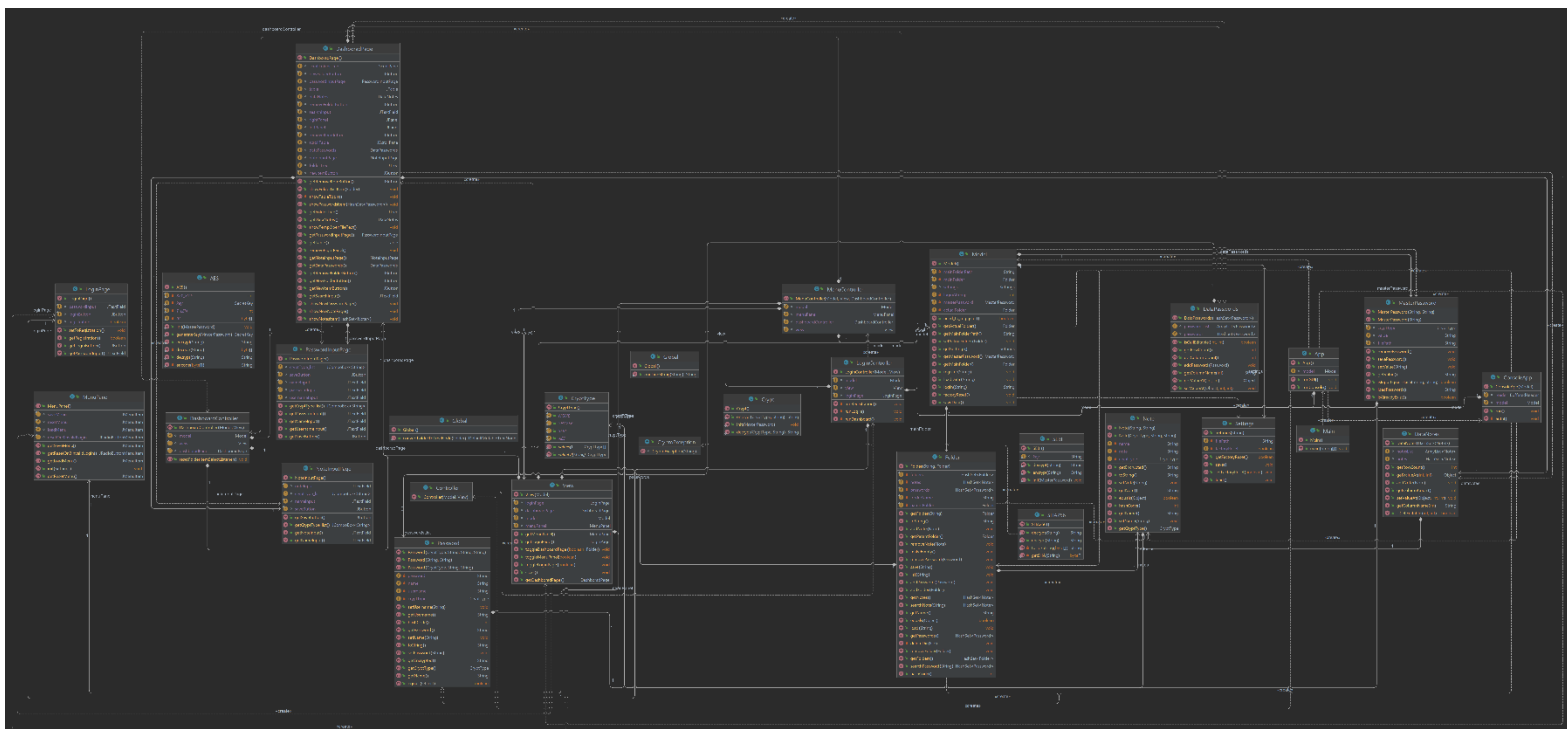
A program java nyelven készült. Az elkészítéséhez IntelliJ IDEA editort használtam.

Verziók

- **IntelliJ IDEA:** 2022.2.3
- **Java:** Oracle OpenJDK version 19

Osztálydiagram

A diagramot az IntelliJ IDEA generálta.



- Kép fájl: [uml/src.png](#)
- UML fájl: [uml/src.uml](#)

Működés

Az osztályok működését egy javadoc típusú dokumentáció írja le. A dokumentációt a IntelliJ IDEA generálta.

- Az összes adatot tartalmazó mappa: [javadoc](#)
- Javadoc főoldal: [javadoc/index.html](#)

Tesztelés

A tesztelést a junit segítségével történik. A tesztelés lefedi az alkalmazás alap elemeit. Ilyenek például az adatokat tároló osztályok és a titkosítást megvalósító osztályok.



Felhasználói kézikönyv

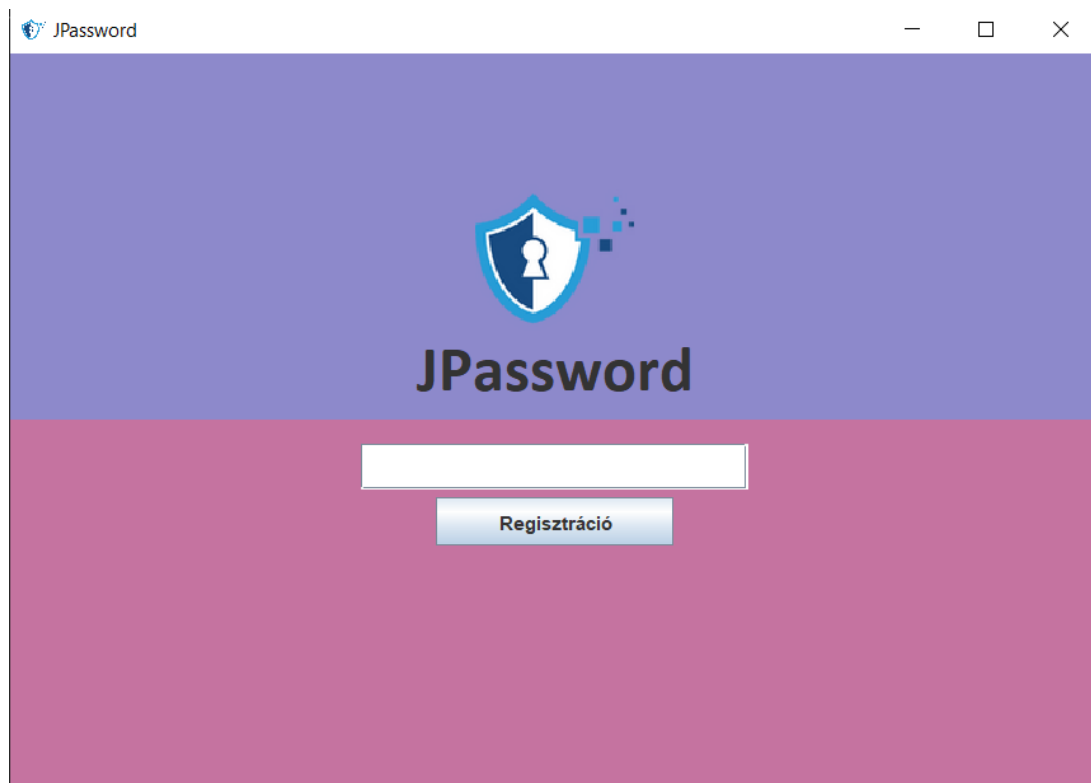
Futtatás

Az alkalmazást az IntelliJ Idea fejlesztői környezetben lehet elindítani. Az alkalmazás ilyenkor elindul console és GUI formában is. Mindkettő felület egyszerre használható, azonban mivel a GUI felületet egyszerűbb használni csak azt bontom ki.

GUI felület használata

Belépés / Regisztrálás

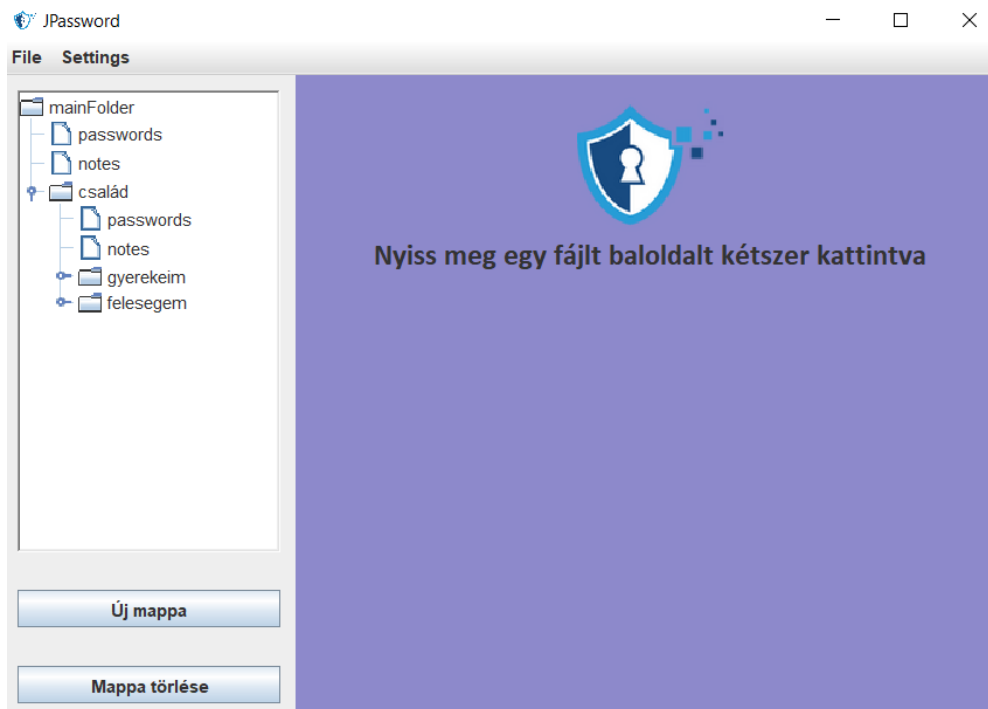
Az első futtatásnál a következő regisztrációs felület jelenik meg:



Itt meg kell adni egy jelszót a bemeneti mezőben és rányomni a „Regisztráció” gombra. Ez a jelszó lesz a kulcsa az összes titkosításnak szóval, ha elfelejtjük az összes adat is elveszik. A következő alkalmazás futtatásánál először egy ehhez hasonló Belépési felület jelenik meg ahol meg kell adni az itt beállított jelszót.

Főoldal

Miután sikeresen regisztráltunk vagy beléptünk a főoldal jelenik meg. Itt található az elmentett adataink és itt tudunk újakat létrehozni vagy módosítani a régieket.



Bal sáv

A bal sávban található az adataink hierarchikus elrendezése. Minden mappában van egy „passwords” , egy „notes” nevű fájl és bármennyi mappa található. Alul 2 gomb van. A felsővel tudunk új mappákat létrehozni. Mindig abban a mappában jön létre az új mappa, ami ki van jelölve (rá kell kattintani). Az alsó gombbal tudjuk az utoljára kijelölt mappát törölni. Először megkérdezi biztos szeretnéd-e törölni. Ha rákattintunk kétszer a mappára be- és kinyitódik. Ha egy fájlra kattintunk rá megnyitja a tartalmát és megjeleníti a jobb sávban.

Jobb sáv

A megnyitott fájl adatai táblázatos elrendezésben jelennek meg:



JPassword

File Settings

mainFolder

- passwords
- notes
- család
 - passwords
 - notes
 - gyerekeim
 - felesegem

Új mappa

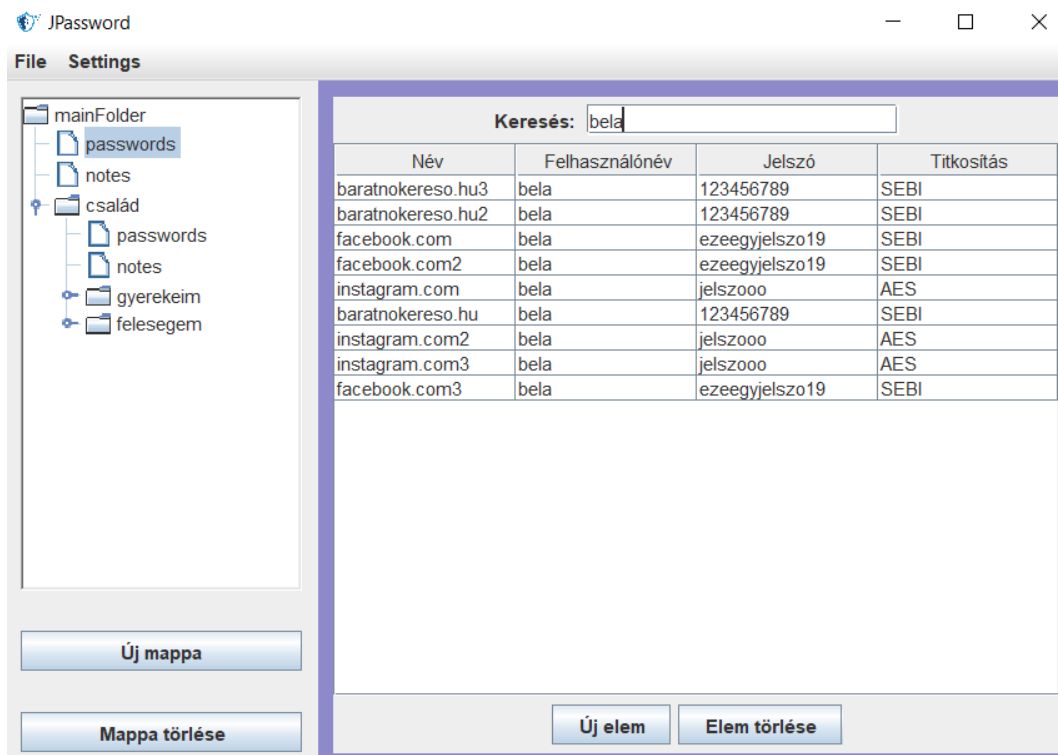
Mappa törlése

Keresés:

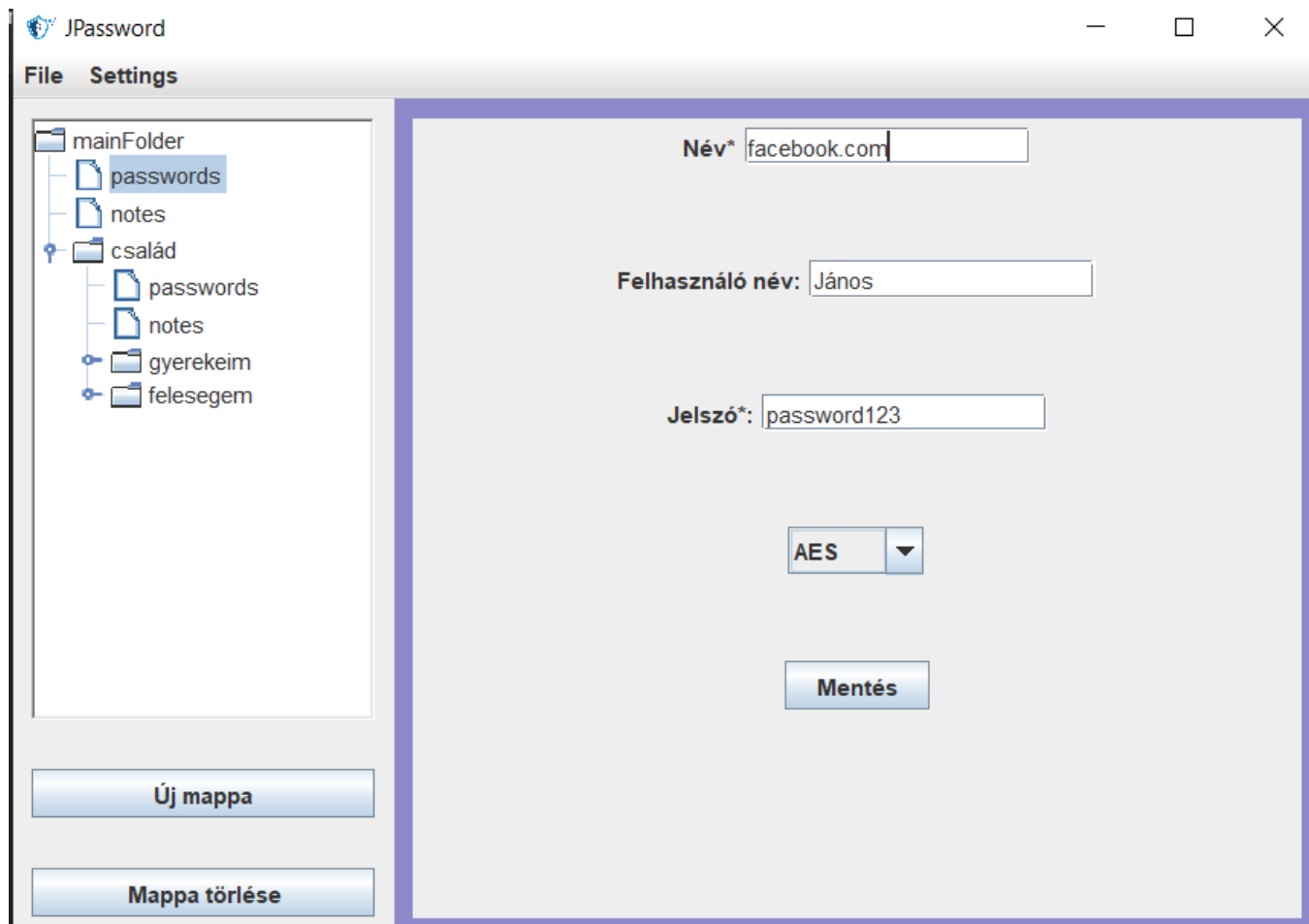
Név	Felhasználónév	Jelszó	Titkosítás
facebook.com	bela	ezeegyjelszo19	SEBI
baratnokereso.hu	bela	123456789	SEBI
tiktok.com		jelszo123	NONE
tinder.com	nagyafal	E.6fds+f	NONE
baratnokereso.hu3	bela	123456789	SEBI
tinder.com3	nagy	E.6fds+f	NONE
baratnokereso.hu2	bela	123456789	SEBI
tinder.com2	asdfasdf	E.6fds+f	NONE
vanenet.hu3	van	gé656	AES
vanenet.hu2	van	gé656	AES
facebook.com2	bela	ezeegyjelszo19	SEBI
instagram.com	bela	jelszo00	AES
vanenet.hu	van	gé656	AES
instagram.com2	bela	jelszo00	AES
instagram.com3	bela	jelszo00	AES
facebook.com3	bela	ezeegyjelszo19	SEBI

Új elem Elem törlése

Itt áttudjuk írni az elmentett adatokat (kivéve a Titkosítást), csak kétszer belekattintunk egy mezőbe és módosítjuk. Fenti mezőbe keresni is tudunk. Beírjuk a keresési értéket és csak azok a sorok maradnak amik tartalmazzák ezt a szöveget:



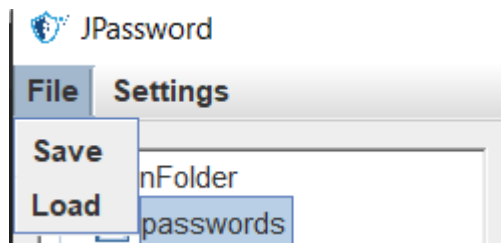
Ha új elemet szeretnénk létrehozni rámegyünk az alul található „Új elem” gombra. Az új felületen beírjuk a megadni kívánt adatokat (* jelenti a kötelező mezőket) majd elmentjük:



Ha törölni szeretnénk egy elemet kiválasztjuk a sort a táblázatban és az alsó „Elem törlés” gomra kattintunk.

Menü

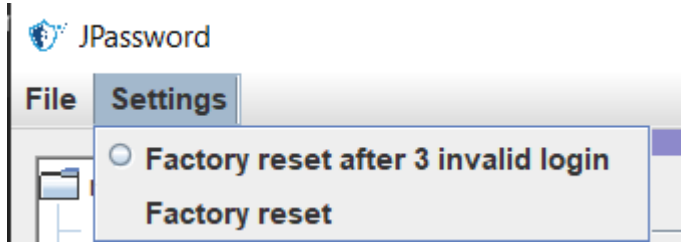
File



A menü File alatt tudjuk az adatokat kimenteni és beolvasni. A beolvasás a sikeres belépés után a kimentés pedig az ablak bezárásakor automatikusan lefutnak így ezek használata csak akkor szükséges ha az adatok nem a GUI felületen keresztül módosultak és a felhasználó be akarja olvasni az új adatokat vagy ki akarja menteni a GUI felületen keresztül módosított adatokat, hogy más tudja azokat használni.



Settings



A Settings fül alatt tudjuk az adatok törlését beállítani. Lehetőség van a „Factory reset” gombbal azonnal az összes adat törlésére. Ha kipipáljuk a „Factor reset after 3 invalid login” gombot akkor az adatok törlődnek 3 sikertelen belépés után.