

Tartalom jegyzék

Rövid beszámoló.....	2
A Kész programról röviden	2
Változtatások a tervhez képest.....	2
A programról bővebben	2
Adatstruktúra	2
Adatok betöltése a programba.....	3
A regisztráció és a Menu osztály	3
A bejelentkezés – LoginManager osztály.....	3
Típusfüggő menük – AdminManager, DoctorManager, NurseManager, PatientManager osztályok .	3
A program UML diagrammja	3
Hibakezelés	6
Fájl kezelés közbeni problémák	6
Bejelentkezés.....	6
Regisztráció.....	6
Rossz menü opciók	6
Program használata	7
Meglévő fiókba való bejelentkezés és regisztráció.....	7
Admin fiók használata	7
Doktor fiók használata.....	7
Páciens fiók használata.....	7
Ápoló fiók használata	7

Programozói dokumentáció

Rövid beszámoló

A Kész programról röviden

Kórházi adatbáziskezelő program, ami gyógyszereket és többfajta felhasználói fiókot tart számon. A specifikációban leírt funkcionalitásokat teljesíti a program. STL tárolókat a program nem használ. Saját Dictionaryt és Arrayt használ. A megírt tárolók típustól független működnek minden esetben. Továbbá az `std::stringet` se használja a program, kivételek ez alól a tesztek, de ott is csak végső helyzeteknél lett alkalmazva. A jelszavakat külön titkosítva tárolja a program.

Változtatások a tervhez képest

A program megírása közben a terv javarészt sikerült követni, viszont néhány helyen alkalmazni kellett pár változtatás. A végleges program UML diagramjáról leolvasható, hogy a kész programba több osztály is belekerült pluszba. Ilyen osztályok a Menu, LoginManager, AdminManager, DoctorManager, PatientManager, NurseManager. Ezek az osztályok kezelik az adatokkal történő műveleteket.

A programról bővebben

Adatstruktúra

A program a különböző típusú felhasználói fiókokat különböző fájlokban tárolja. A fiókokhoz tartozó felhasználói nevet és jelszót a fiókoktól megint csak más fájlban tárolja. A jelszókat titkosítva tárolja. A fiókokhoz tartozó információk és maga a fiók jelszó, felhasználói név egyedi azonosítók alapján vannak összekötve.

A fiókoknak alapvetően egyező adataik vannak kisebb nagyobb eltéréssel. Minden fiók rendelkezik felhasználói névvel, jelszóval, névvel, email címmel, telefonszámmal. Ezek közül csak a név, emailcím, telefonszám módosítható.

Az Admin osztály van elfogadott jelző is. Ha egy adott admin fiók nincs elfogadva más admin által akkor abba az admin fiókba még nem lehet belépni.

A Doctor osztály esetén az adatok a következő féleképpen néznek ki. Van egy maximális páciens szám, ami korlátozza a doktorokat, hogy mennyi betegük lehet egyidőben. Ezt a számot az admin fiók tudja szabályozni. A páciensek száma a doktor aktuális betegeinek számát tartja számon. Végül egy betegekre mutató tömb van. Ezek azok a betegek akiket felvett magához a doktor. Nekik adhat ki gyógyszereket.

Az Nurse osztályoknál plusz adattagként szerepel egy tömb. Ez a tömb tartja nyilván, hogy a raktárból miből mennyit vett ki az ápoló.

A betegek esetén egy tünet számon tartó adattaggal, doktor azonosítóval, felírt gyógyszerekkel és egy kezelt adattaggal bővült az alap. A tüneteket tartalmazó adattagban szerepel a beteg panasza, tünetei, ami alapján a doktor el tudja dönteni, hogy milyen gyógyszert írjon fel számára. A doktor azonosítója mondja meg, hogy melyik doktor kliense, a felírt gyógyszerek a doktor választát tartalmazzák, a meggyógyult jelző pedig jelzi, ha már le lett kezelve a páciens.

Adatok betöltése a programba

A program elindítását követően a program a megfelelő típusú tömböket a megfelelő fájlból feltölti. Hiba esetén a program jelezni fog, sikeresség esetén pedig nem fog kiíródni semmi. A doktorokhoz külön be kell töltenünk a saját betegeit is. Ezeket a fájl elolvasása után tesszük meg. Egyes doktorokhoz tartozó betegeket be kell adagolnunk a megfelelő doktorhoz. Minden beteg rendelkezik egy doktor azonosítóval. Ha a doktor azonosítója megegyezik a betegnél szereplő doktor azonosítójával akkor a doktor osztály patients nevezetű tömbjébe pointerrel betöltjük. A pointeren keresztül fog majd tudni a doktor gyógyszer felírni a betegnek.

A regisztráció és a Menu osztály

A programot a Menu osztály kezeli, ez az osztály tartalmazza az LoginManager, AdminManager, DoctorManager, PatientManager, NurseManager további osztályokat. A program elején a Menu mainMenu függvénye hívódik meg. Ekkor a felhasználó kiválaszthatja, hogy regisztrálni vagy bejelentkezni szeretne-e. Ha a regisztrációt választja akkor a Menu registration függvénye hívódik meg. Amint megadta a felhasználó a bemenetnek elvárt adatokat azután a program sikeres regisztrációt követően közli a felhasználóval, hogy sikerült a folyamat majd bezárul.

Bejelentkezés esetén a felhasználónak a felhasználói nevét és a fiókhoz tartozó jelszót kell megadnia. A bejelentkezésről a következő bejegyzésben van bővebben szó.

A bejelentkezés – LoginManager osztály

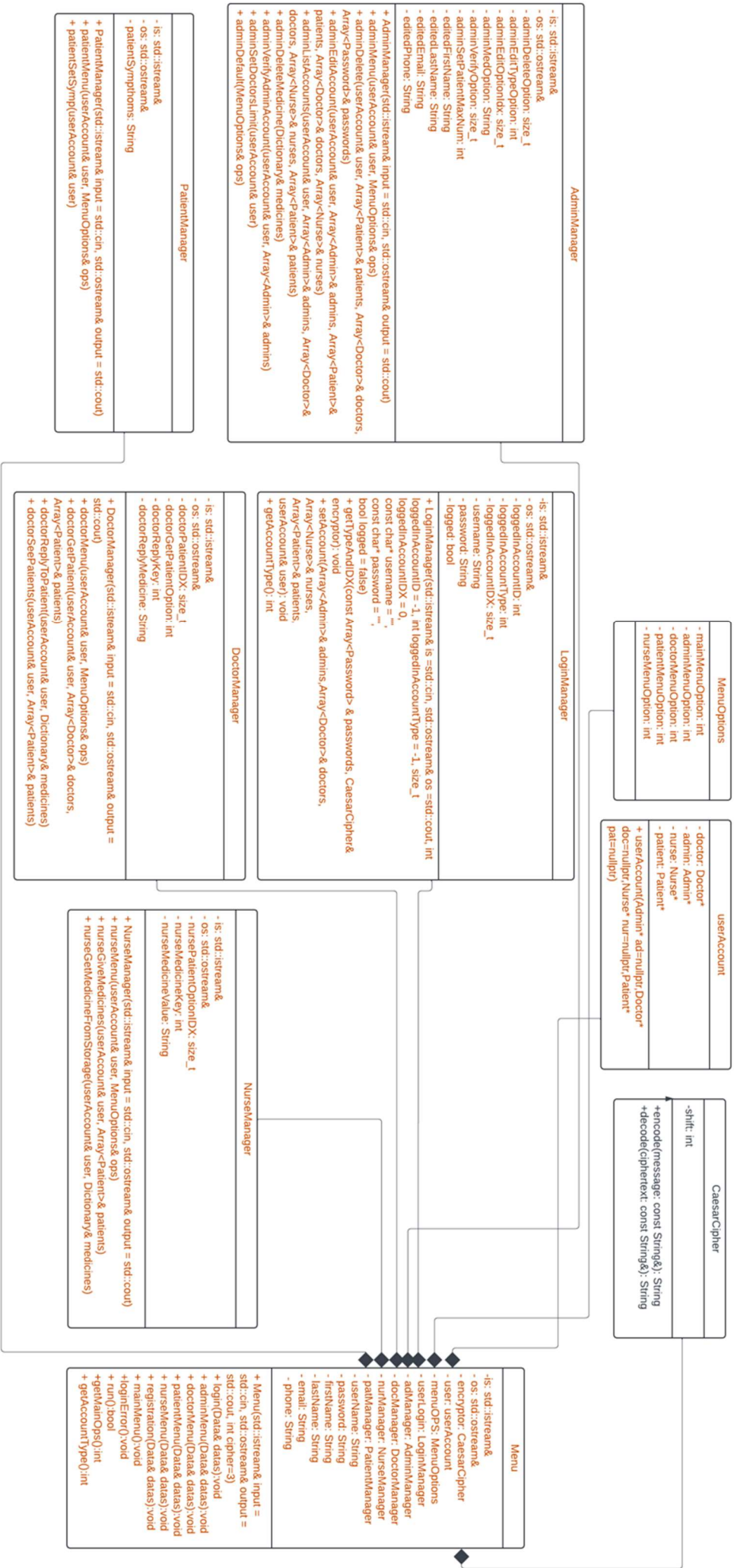
A bejelentkezés a LoginManager osztály hajtja végre. A LoginManager-nek kettő főbb függvénye van, a getTypeAndIDX és a setAccount. Az előbbi függvény megkapja a jelszavakat tartalmazó tömböt és a titkosítót. A felhasználói bemeneteknek megfelelően megkeresi az megegyező adatokat és beállítja az indexet és a típust is. A setAccount ezután a userAccount-ba a megfelelő paraméterekkel beállít egy pointert ami a bejelentkezett fiókra fog mutatni. A pointeren keresztül fognak utána történni a függvényhívások.

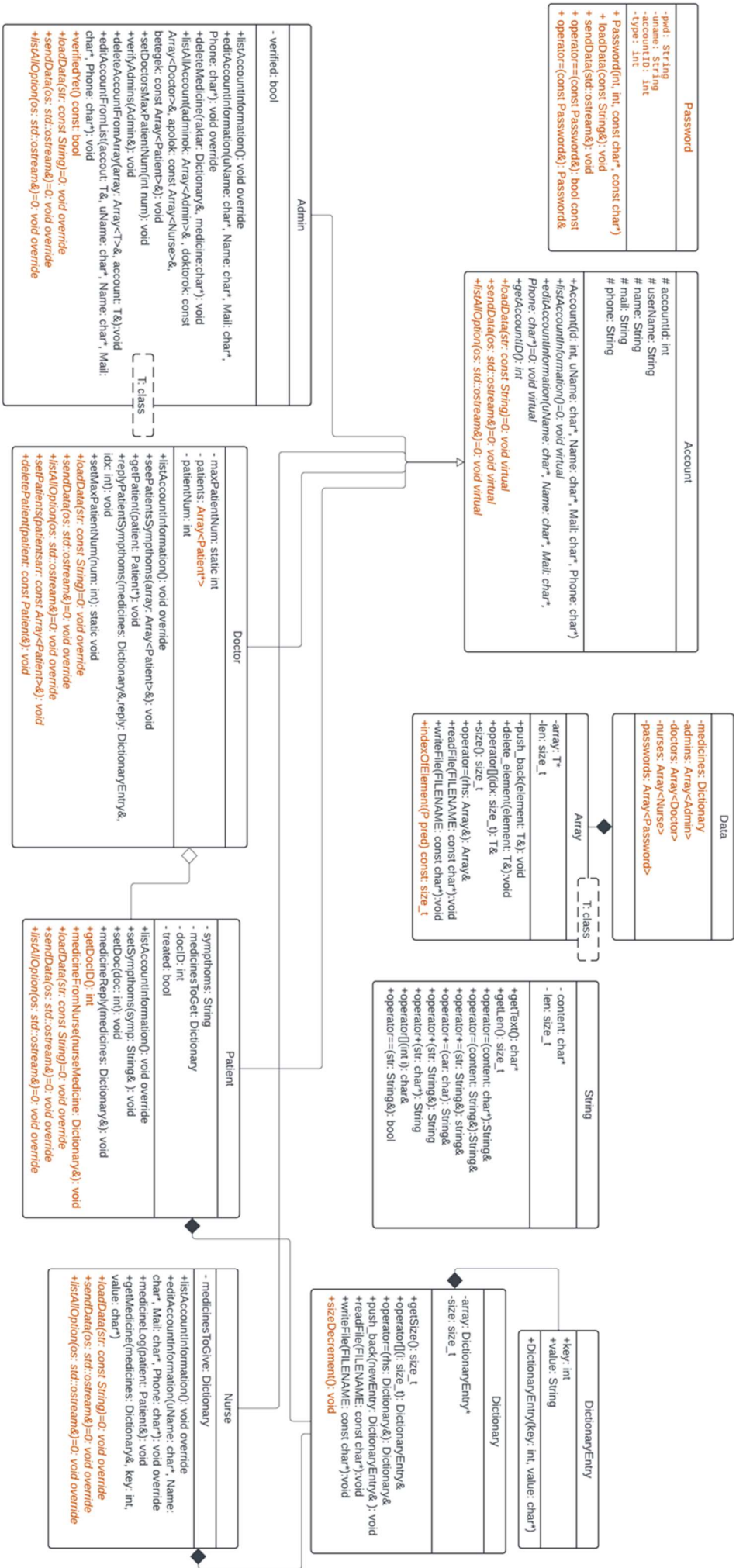
Típusfüggő menük – AdminManager, DoctorManager, NurseManager, PatientManager osztályok

Ha a felhasználó bejelentkezik egy admin, doktor, páciens vagy nővér típusú fiókba, akkor az adott típusnak megfelelő manager osztály függvényei fognak meghívódni. Ezek a manager osztályok a userAccount struktúrába beállított pointeren keresztül érik el a megfelelő típusú fiók objektumait, és a felhasználói bemenet alapján hívják meg azok függvényeit. Az aktuális menü opciókat az admin menü esetében az AdminManager osztály kezeli és menti. Általában a menük utolsó opciója mindig a programból való kilépést jelenti. A menük opcióik az objektum függvényein keresztül elérhetőek, ezekben a függvényekben a megfelelő ostream-re ki is fognak íródni.

A program UML diagrammja

A következő oldalon a program UML diagrammja látható. A változtatásokat külön színnel jelöli az ábra.





Hibakezelés

Fájl kezelés közbeni problémák

Ha nem tudja megnyitni az adott fájlt akkor se áll le a program, az adott fájlokban lévő információ nélkül is képes elvileg a program lefutni, azokba a fiókokba viszont nem tudunk majd bejelentkezni amik az adott fájlokban vannak/voltak.

Bejelentkezés

Ha egy admin típusú fiókba jelentkezünk be annak el kell lennie fogadva, különben nem lehet abba bejelentkezni. Hitelesíteni egy másik admin fiók tud majd.

Ha elgépelés történt és nem sikerült belépni a fiókba semmi gond, újból próbálkozhatunk akárhányszor. A fiók és a jelszó adatok közötti hiba esetén a program const char* típusú hibát fog dobni majd kiírni az ostream-re.

Regisztráció

Ha a felhasználó az angol abc betűin kívül más karaktert is adott valamilyen értéként a program nem fogja engedni, hogy bekerüljön az adatbázisba. A regisztráció végén a program kilép.

Rossz menü opciók

A felhasználó által bevitt nem megfelelő menü opciók esetén a program mindig tudatni fogja a felhasználóval, hogy rossz bemenetet adott.

Ha adminként a törlés funkcióban van a felhasználó és mínusz egyes elem szeretne törölni, akkor a program „Nincs ilyen opció.” hibaüzenetet fog visszaadni a felhasználónak.

További példa, a doktor olyan gyógyszert szeretne felírni a betegnek, ami nincs bent a raktárban. A program nem fogja engedni és ismét tudatni fogja a felhasználóval, hogy amit szeretne csinálni nem lehetséges.

Felhasználói dokumentáció

Program használata

Meglévő fiókba való bejelentkezés és regisztráció

A már meglévő fiók bejelentkezéséhez a főmenü opciójai közül válassza ki a másodikat majd adja meg a felhasználó nevét és jelszavát. A menüt alapjáraton számokkal kell irányítani, ha a funkció megkívánja külön, hogy szöveget adjon be csak akkor adjon meg szöveges választ.

Regisztrációnál kövesse az utasításokat. Ha valamit rosszul adott meg, később szerkesztheti egy admin. Ha nem az elvártaknak megfelelő adatokat adott be akkor a program tudatni fogja a hibáról.

Admin fiók használata

A fiókkal a következő funkciók járnak:

- Páciens fiókok törlése – Törölhet páciens típusú fiókokat
- Fiókok szerkesztése - Szerkesztheti a meglévő fiókokat
- Összes fiók listázása – Megnézheti az összes regisztrált fiókot az adatbázisban
- Gyógyszer törlése a raktárból – Gyógyszereket kitörli az adatbázisból
- Új admin fiók engedélyezése – Új admin fiókot engedélyeztethet
- Doktorok maximum betegeinek korlátozása – Szerkesztheti a limitet a doktor fióknál lejjebb viszont nem állíthatja, mint öt

Ahhoz hogy be tudjon jelentkezni az admin fiókjába annak hitelesítve kell lennie egy másik admin által.

Doktor fiók használata

A fiókkal a következő funkciók járnak:

- Betegek panaszainak elolvasása – Névvel, ellátott üzenetet fog kapni
- Beteg felvétele – Magához rendelheti a beteget, akinek később gyógyszert írhat ki
- Gyógyszer felírása a betegeknek vagy elutasítás – Felír egy gyógyszert és mennyiséget

Csak olyan gyógyszert tud felírni, ami van a raktárban.

Páciens fiók használata

A fiókkal nem jár különösképp sok funkció. Ha egy doktor felveszi magát akkor gyógyszereket írhat fel, amit a fiókadatoknál bejelentkezésnél rögtön látni fog. Ezeket a gyógyszereket az ápolók adhatják oda.

Ápoló fiók használata

A fiókkal a következő funkciók járnak:

- Gyógyszerek adagolása a betegnek – Kivesz annyi db gyógyszert a raktárból amennyit gondol, majd azt odaadja a betegnek, többet nem vehet ki a raktárból, mint amennyi a raktárban van
- Gyógyszerek kivétele a raktárból – A raktárból kiveszi a gyógyszert

A raktárból több gyógyszert egyszerre nem tud kivenni, mint amennyi bent van. Ha olyan gyógyszert próbál kivenni, ami nem létezik a raktárban a program tudatni fogja a hibáról. A gyógyszerek adagolása a betegeknek a következőképp néz ki. Ha van megfelelő gyógyszer a fióknál akkor annyit és olyan gyógyszert ad oda egy betegnek amennyit a betegnek felírtak.