

# Belföldi buszjegy elővételi rendszer Projektterv 2018

---

## 1 Összefoglaló

A Belföldi buszjegy elővételi rendszer nevű projekt lényege egy webes felület megvalósítása, amely sokrétű funkcióival elégíti ki a felhasználói igényeket. Az oldal funkcióinak eléréséhez szükséges az előzetes regisztráció, így tetszőlegesen "vásárolhatunk" az oldal kínálatát alkotó jegyekből. Továbbá lehetőségünk van tetszőleges attribútumok alapján keresésre, illetve törlésre, bevásárló kosarunk tartalmának tetszőleges módosítására.

Az oldal megvalósításának ötlete a hosszú sorban állások, várakozások elkerüléseként jött. Továbbá a kényelmi szempont mellett nem elhanyagolható a költségek csökkentése sem, mivel hosszú távon a jelenlegi jegyvásárlást visszaszoríthatja az online rendszer, így rövidebb nyitvatartással lehetne számolni és papír alapú jegyből is jóval kevesebbre lesz szükség. Az utóbbi ráadásul „zöldebbé” is tenné a jelenlegi jegyrendszert. A mai modern technika és fejlett informatikai ismeretek könnyen lehetővé tehetik a megvalósítást. A későbbiekben ennek a megvalósításnak az erőforrás igényeit, a megvalósító környezetét tárgyaljuk, kitérünk a megvalósítani kívánt funkciókra.

## Tartalom

1	Összefoglaló.....	1
2	A projekt bemutatása .....	3
2.1	Rendszerspecifikáció .....	3
2.2	Funkcionális követelmények .....	3
2.3	Nem funkcionális követelmények (esetleges megvalósításhoz) .....	3
3	Projektcsapat.....	5
4	A munka tartalma .....	6
4.1	Tervezett szoftverfolyamat modell és architektúra .....	6
4.2	A weboldal szerkezete, menüpontok .....	6
4.2.1	Kezdőoldal .....	6
4.2.2	Regisztrációs felület.....	6
4.2.3	Bejelentkező felület.....	6
4.2.4	Saját oldal .....	7
4.2.5	Jegy és /vagy bérlet vásárlás .....	7
4.2.6	Kosár tartalma .....	7
4.2.7	Vásárlás indítása .....	7
4.2.8	Vásárlás után .....	7
4.2.9	Böngészés .....	8
5	Feladatlista .....	9
5.1	UML diagramok és adatbázis tervek .....	9
5.1.1	Példa Use Case diagramra .....	9
5.1.2	Példa Class diagramra.....	10
5.1.3	Példa Sequence diagramokra .....	10
5.1.4	Egyed-kapcsolat diagram (adatbázishoz) .....	14

## 2 A projekt bemutatása

Ez a projektterv egy belföldi buszjegy elővételi rendszert mutat be. A projekt célja egy online buszjegy elővételi rendszer megvalósítása. A rendszer hasonlít például a hazai vasút társaság által üzemeltetett menetrend és jegyértékesítés oldalhoz. Célja, hogy a busszal utazni akaró utas elővételben meg tudja váltani a menetjegyét, esetleg havi/negyedéves/féléves/éves bérletet vásárolhasson az aktuális időszakra vagy az elkövetkezendő időre.

### 2.1 Rendszerspecifikáció

A rendszer lényegében egy webes felületű jegy elővételi rendszert foglal magában. Az oldal megvalósítása során fontos kritérium, hogy rendelkezzen egyfajta beléptető felülettel, a rendszer további funkcióihoz csak a regisztrált felhasználók tudnak hozzáférni. Értelemszerűen a rendszer adatbázisában így eltárolásra kerülnek a felhasználók regisztrációs adatai, valamint az oldal választékát alkotó jegyek/jegy típusok.

A rendszer rendelkezni fog továbbá egy összetettebb keresési funkcióval, aminek segítségével különböző attribútumok alapján kereshetünk rá menetrendekre, az adatbázisban fellelhető jegyekre. Lehetőségünk lesz típus alapján is felsorolni a jegyeket, továbbá tetszőleges szempont alapján rendezett listában megjeleníteni őket. Tetszőlegesen böngészhetünk továbbá a kínált jegyek között, a megvásárolni kívánt termékeket pedig kosárba helyezhetjük, aminek tartalmát tetszőlegesen változtathatjuk, továbbá a végén lehetőségünk lesz a kosár tartalmának "megvásárlására". Ezek mellett lehetőségünk lesz a felhasználói profilunk szerkesztésére, új jelszó megadására, valamint magának a profilnak a törlésére.

### 2.2 Funkcionális követelmények

- Regisztráció, felhasználói profil módosítása, törlése
- Menetrend böngészése, ezek alapján menetjegy keresése összetett keresési funkciók alapján
- Kosár tartalmának tetszőleges változtatása (plusz tétel hozzáadása és/vagy törlése)
- Vásárlás

### 2.3 Nem funkcionális követelmények (esetleges megvalósításhoz)

Szükséges egy webes böngésző szoftver (Firefox, Chrome, stb.), mivel a kész rendszer webes felületen jelenik majd meg. Ennek működéséhez természetesen szükség van internet elérésre.

A weboldal elkészítéséhez szabványos HTML és CSS kódokat, működtetéséhez JavaScript és PHP programozási nyelveket használunk.

Az adatbázishoz Apache webservert, PHP-t, és MySQL/MariaDB adatbázist használunk, utóbbiakat a különböző helyeken történő könnyebb tesztelhetőség érdekében a XAMPP programcsomag segítségével

A használt számítógépen Windows operációs rendszer van telepítve.

**REMOVED INTENTIONALLY**

## 4 A munka tartalma

### 4.1 Tervezett szoftverfolyamat modell és architektúra

A feladat megvalósítása során iteratív/inkrementális szoftverfolyamatot alkalmaznánk, mivel a projekt folyamatosan bővülő elemekkel egészülhet ki a munka során. Továbbá a felhasználói igények is változhatnak az idő előre haladtával, valamint az egyes jegyek/bérletek is módosulhatnak. Előnye ennek a modellnek továbbá, hogy a megrendelő már a félkész rendszert is szemügyre veheti, annak meglévő funkcióit ki tudja próbálni, illetve használhatja azokat.

### 4.2 A weboldal szerkezete, menüpontok

A kezdőlapról az egyes menüpontokra kattintva érhetőek el az oldal főbb funkciói.

#### 4.2.1 Kezdőoldal

A kezdőlapon általános és közérdekű információk jelennek meg, ezek folyamatosan frissíthetők, így itt jelennek meg a közlekedési információk, ami magába foglalja a késéseket, esetleges buszkimaradásokat illetve a várható időjárási feltételeket.

#### 4.2.2 Regisztrációs felület

A felhasználó itt tudja magát regisztrálni az oldalra, hogy elérhessen olyan funkciókat, mint az online jegy és/vagy bérlet vásárlás. Tipikusan megadandó adatok/mezők: név, felhasználónév, jelszó (ezt általában még egyszer szükséges megadni), e-mail cím, születési dátum, illetve egy biztonsági kérdést és az ehhez tartozó választ. Regisztrációkor a legtöbbször el kell fogadnunk az általános felhasználói feltételeket és esetleg be kell jelölni a „Nem vagyok robot” checkboxot. Illetve regisztráció után kapunk egy regisztrációt megerősítő e-mailt is.

#### 4.2.3 Bejelentkező felület

Az előzetesen, a regisztrációkor megadott felhasználónév/jelszó párossal tudunk belépni az oldalra és elérni olyan funkciókat, melyre előzetes regisztráció nélkül nem lett volna jogosultságunk. Amennyiben nem emlékszünk a jelszavunkra, lehetőség van új jelszót igényelni, melyet az e-mail címünkre küld meg a rendszer. Amennyiben nem férünk hozzá az e-mail fiókunkhoz, abban az esetben használhatjuk a megadott biztonsági kérdésre (a biztonsági kérdést kiírja a rendszer) adott válaszunkat. Sikertelen bejelentkezéskor a rendszer figyelmeztető hibaüzenetet küld számunkra, mint amikor hiányosan vagy rosszul adjuk meg az adatainkat.

#### 4.2.4 Saját oldal

A saját oldalon lehetőségünk van a korábban megadott adatainkon és jelszavunkon módosítani, szerkeszteni. Amennyiben szeretnénk, törölni is tudjuk a fiókunkat. Törlés után csak újbóli regisztráció után van lehetőség bejelentkezésre és a bejelentkezés után használható funkciók használatára. A módosításokhoz és a törléshez minden esetben meg kell adnunk a jelenlegi jelszavunkat. Ezen az oldalon vissza tudjuk nézni a korábbi vásárlásainkat is.

#### 4.2.5 Jegy és /vagy bérlet vásárlás

Sikeres bejelentkezés után elérhetünk olyan fő funkciókat, mint a jegy/bérlet vásárlás. Összetett keresési funkciók alapján tudunk magunknak jegy és/vagy bérletet választani. A legegyszerűbb módja ennek, ha lépérről lépésre tudjuk szűkíteni a találatok listáját:

- kiindulópont választás, végállomás választás
- dátum és időpont választás
- jegy/bérlet típus választás
- kedvezmények kiválasztása (diák,nyugdíjas,rokkant)

A megfelelő tétel kiválasztás után a kosárba kerül.

#### 4.2.6 Kosár tartalma

A kosárba az általunk kiválasztott tételek kerülnek, ahol egyenként meg tudjuk nézni újra a tételek árát, a hozzájuk tartozó kedvezményeket és a kiszámolt végösszeget. Miután mindent rendben találunk a fizetés gombra kattinthatunk.

#### 4.2.7 Vásárlás indítása

Vásárláskor az összes, kosárban lévő tételre irányul a tranzakció. Mielőtt az oldal átirányítana a bank oldalára szükséges elfogadni a vásárlási feltételeket. Ezután a bank oldalán kitöltjük a szükséges, kártyánkra vonatkozó mezőket.

#### 4.2.8 Vásárlás után

Mind sikeres, mind sikertelen vásárlás után visszairányít minket az oldalunkra a böngésző és e-mailben is kapunk értesítést mindkét esetben (visszaigazolás/elutasítás). Ekkor újra elérjük az oldal által kínált funkciókat.

#### **4.2.9 Böngészés**

Az oldalon lehetőség van a vásárlások mellett pusztán böngészni a menetrendek között, híreket olvashatunk az oldalon, elolvashatjuk az általános szerződési feltételeket, a kapcsolat menüben megtaláljuk az ügyfélszolgálat e-mail címét, telefonszámát, illetve a busztársaság központjának címét.



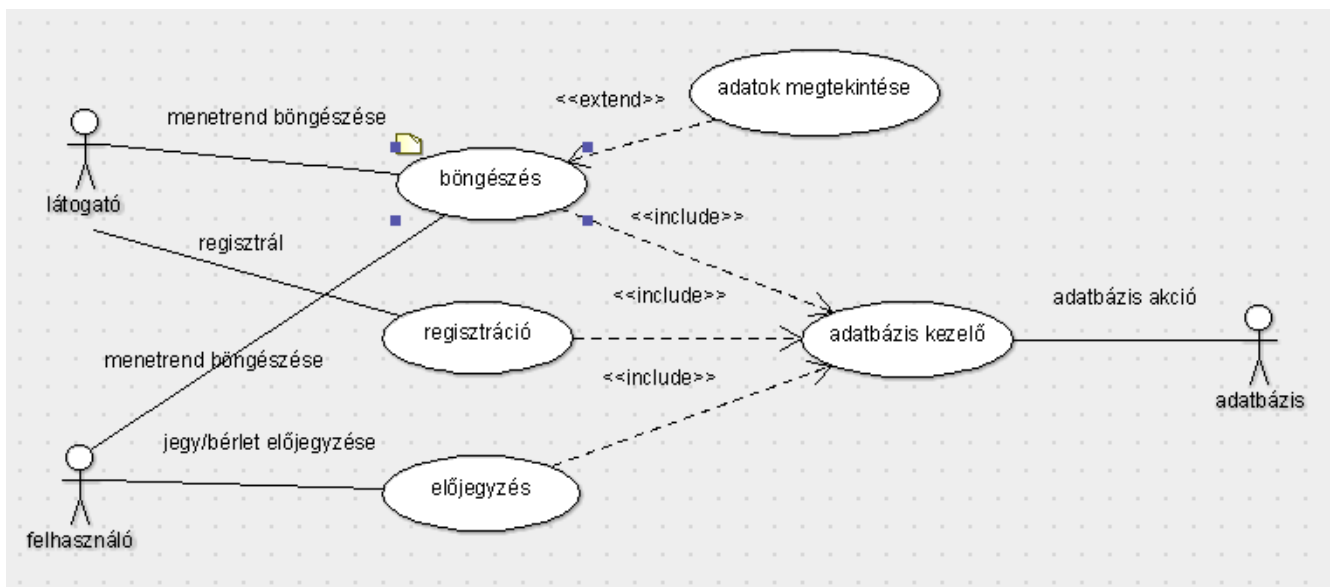
## 5 Feladatlista

A következőkben a tervezett feladatok részletes összefoglalása található:

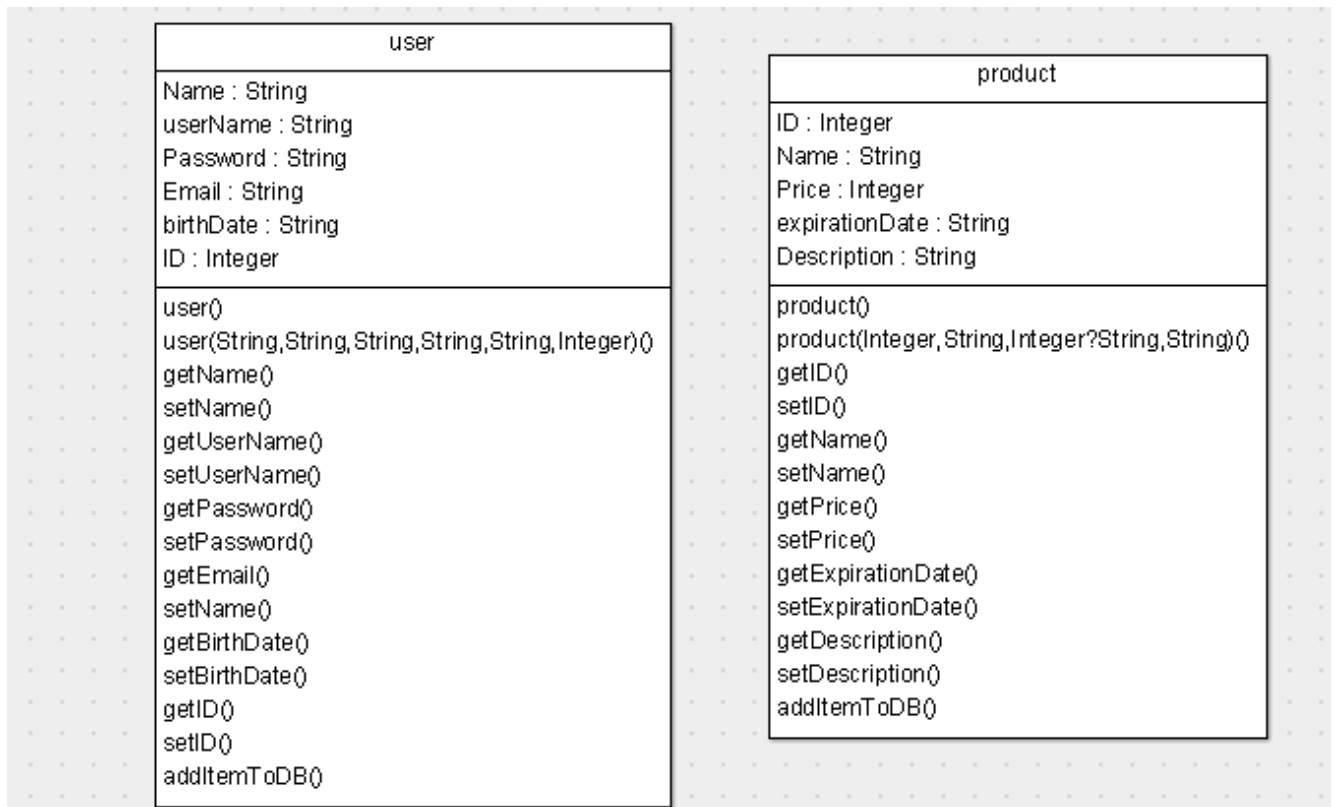
### 5.1 UML diagramok és adatbázis tervek

Ennek a feladatnak az a célja, hogy az adatbázist és magát a program működését reprezentáló diagramokat létrehozzuk, továbbá megtervezzük magának a rendszerhez kapcsolódó adatbázis szerkezetét. Feladat továbbá, hogy elkészítsük a rendszer leendő kinézetét bemutató első képernyőterveket. Részfeladatai a következők:

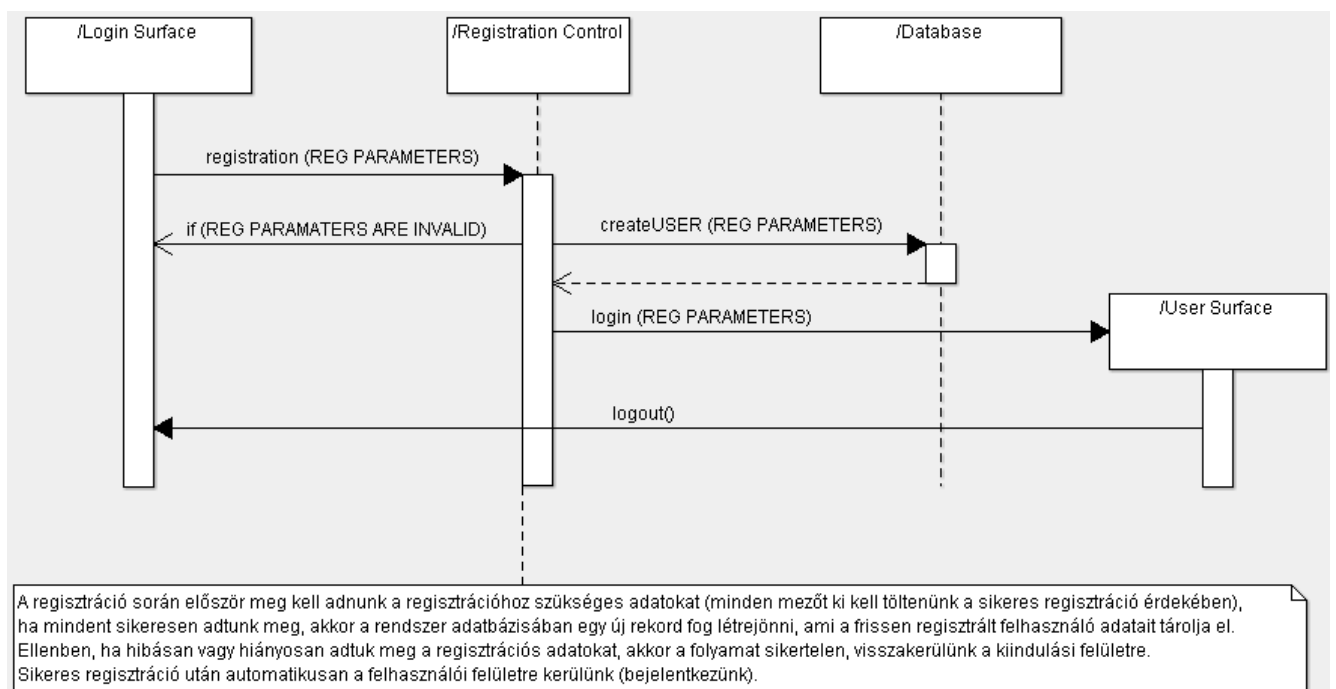
#### 5.1.1 Példa Use Case diagramra

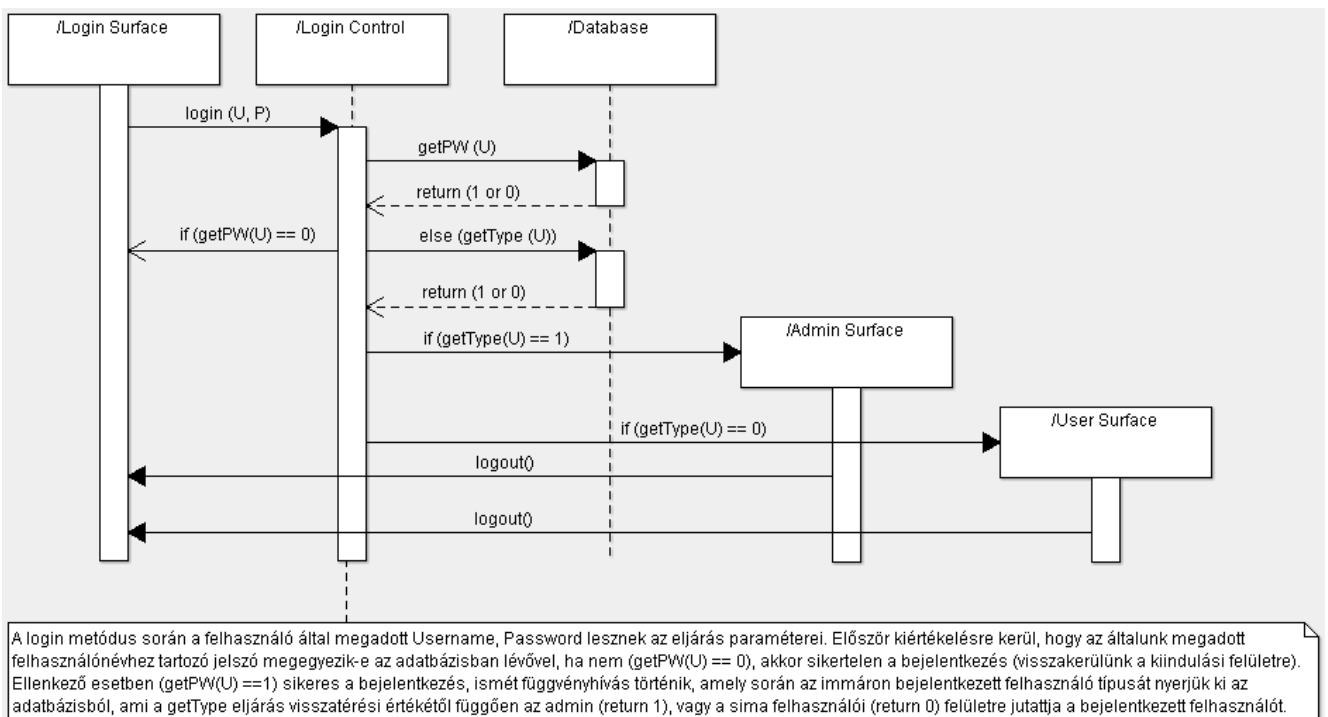
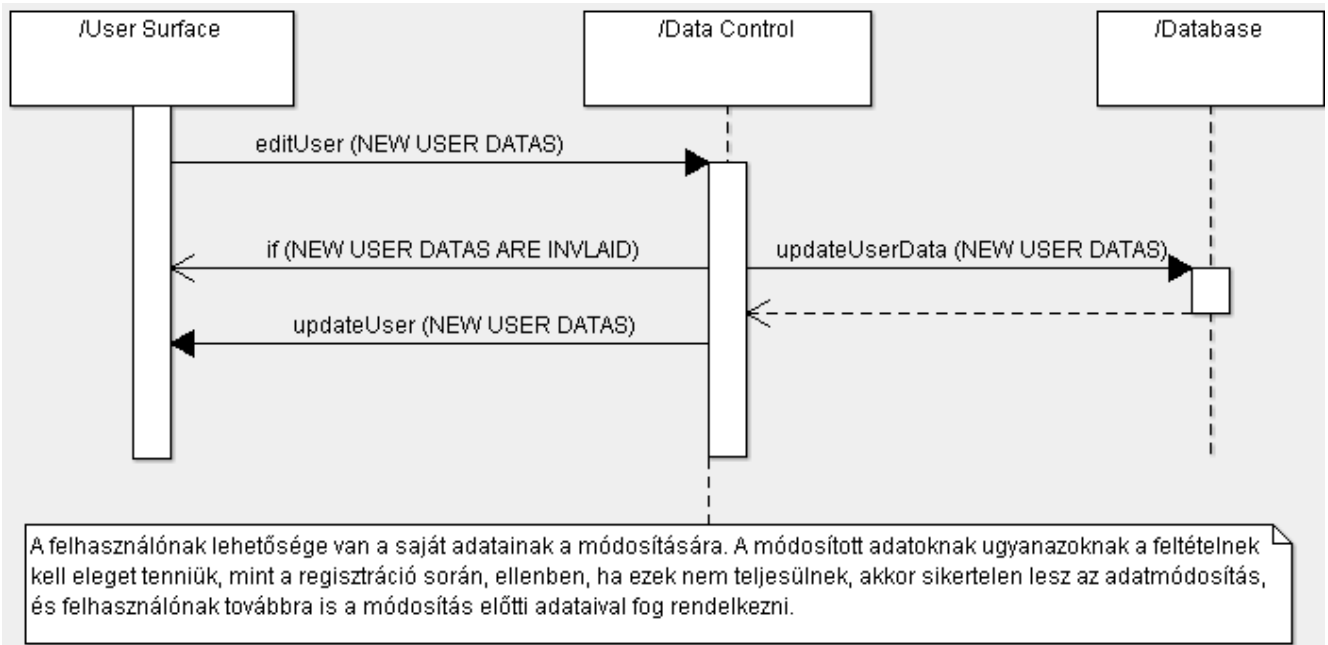


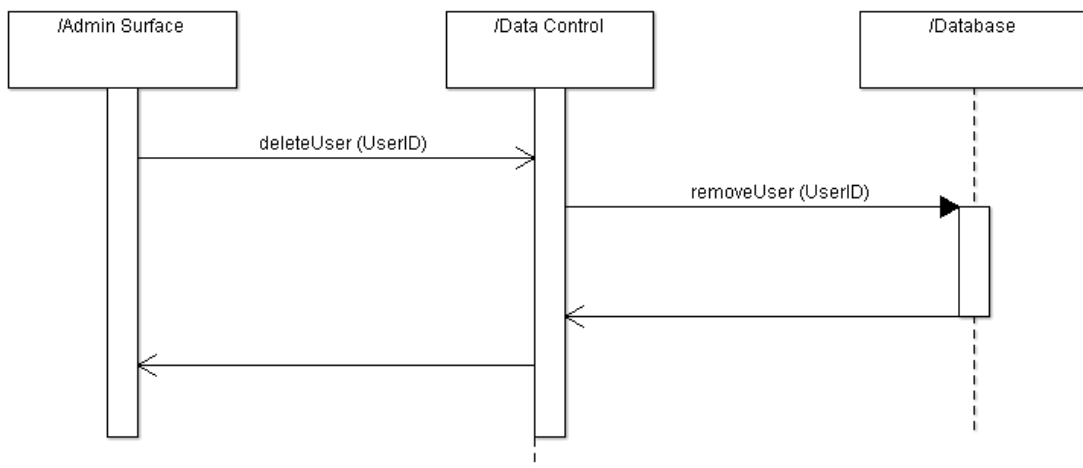
### 5.1.2 Példa Class diagramra



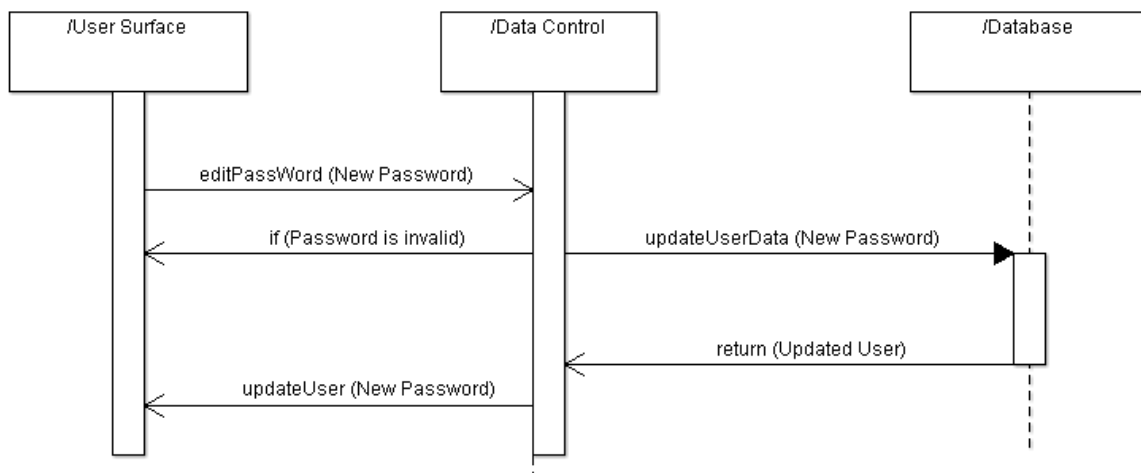
### 5.1.3 Példa Sequence diagramokra



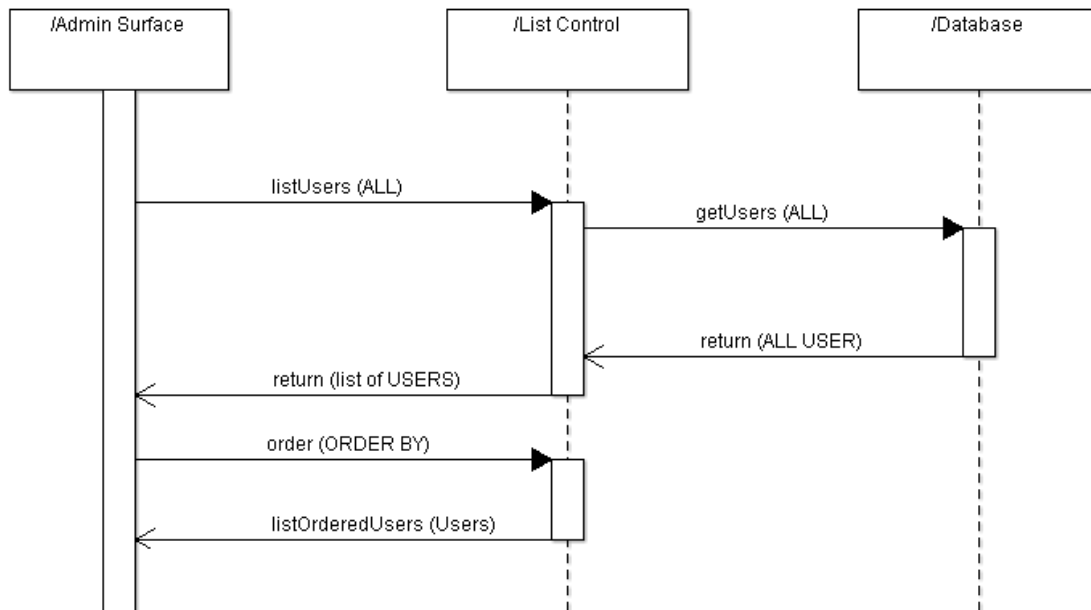




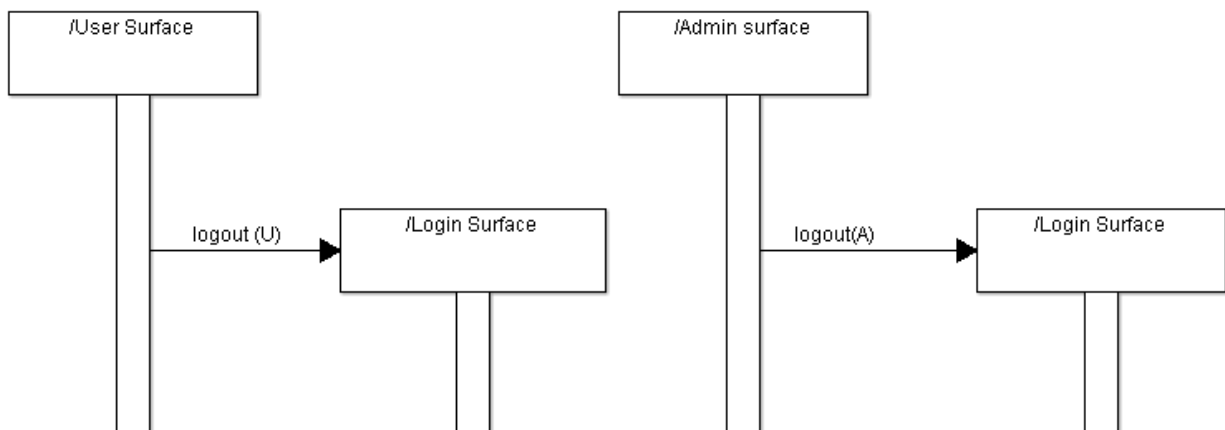
Az adminisztrátorok ezzel a funkcióval tudják törölni a paraméterben megadott ID-vel rendelkező felhasználókat a rendszer adatbázisából, akik a törlés után nem lesznek képesek elérni többé az oldal felhasználói funkcióit.



Ezzel a funkcióval az adminisztrátorok és a felhasználók egyaránt meg tudják változtatni a bejelentkezéshez használatos jelszavukat. A felhasználói profilokhoz tartozó adatbázis rekordok jelszó attribútumának az értéke is értelemszerűen változni fog a funkció használatával.



Ezzel a funkcióval tudják az adminisztrátorok a rendszerbe regisztrált felhasználók adatait kilistázní. Az ehhez szükséges felhasználói adatokat a rendszer adatbázisából nyeri ki a funkció.



Ez egy igen egyszerű funkció, amely azt szemlélteti, hogy az aktuálisan rendszerbe belépett admin és user felhasználók a kijelkezés használatával visszajutnak a kiindulási felületre.

### 5.1.4 Egyed-kapcsolat diagram (adatbázishoz)

