Vasúti menetrend

Csabai Bálint István

Csiki Róbert

Révész Márton

Adatbázis alapú rendszerek gyak.

IB152L-6

Hétfő 12:00-14:00

Tavasz

**Leírás**

Ez egy vasútmenetrend oldal, segít az utazóknak megtervezni vonatos utazásaikat. Megmutatja az aktuális menetrendet, az indulási és érkezési időpontokat és a megállókat. Tartalmaz jegyárakat, online jegyvásárlási lehetőséget és egyéb hasznos információkat, például csatlakozásokat vagy kedvezményeket.

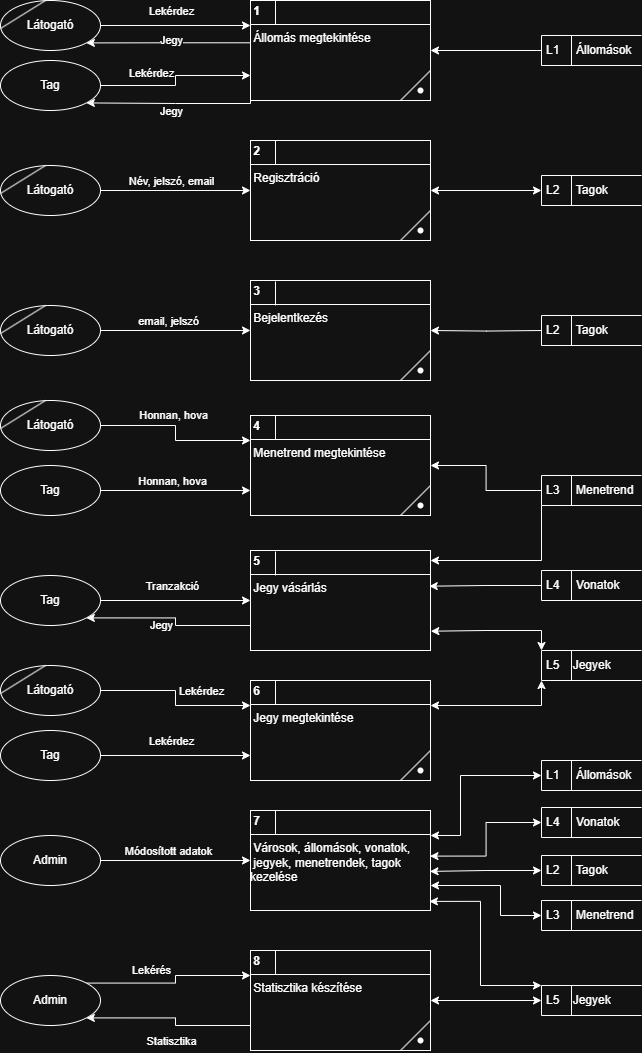
**Specifikációk, funkciók**

* Menetrend megtekintése
* Vonat keresése, csatlakozások figyelembevételével
* Vonatkeresés idő és ár alapján
* Regisztrálás, bejelentkezés
* Menetjegy, pótjegy vásárlása kedvezmények lehetőségével
* Bérlet vásárlása kedvezmények lehetőségével
* Megvásárol jegyek, bérletek megtekintése
* [MOD] Városok, állomások, vonatok, jegyek, tagok, menetrendek hozzáadása, módosítása, törlése
* [MOD] Statisztika készítése a jegyárusításból

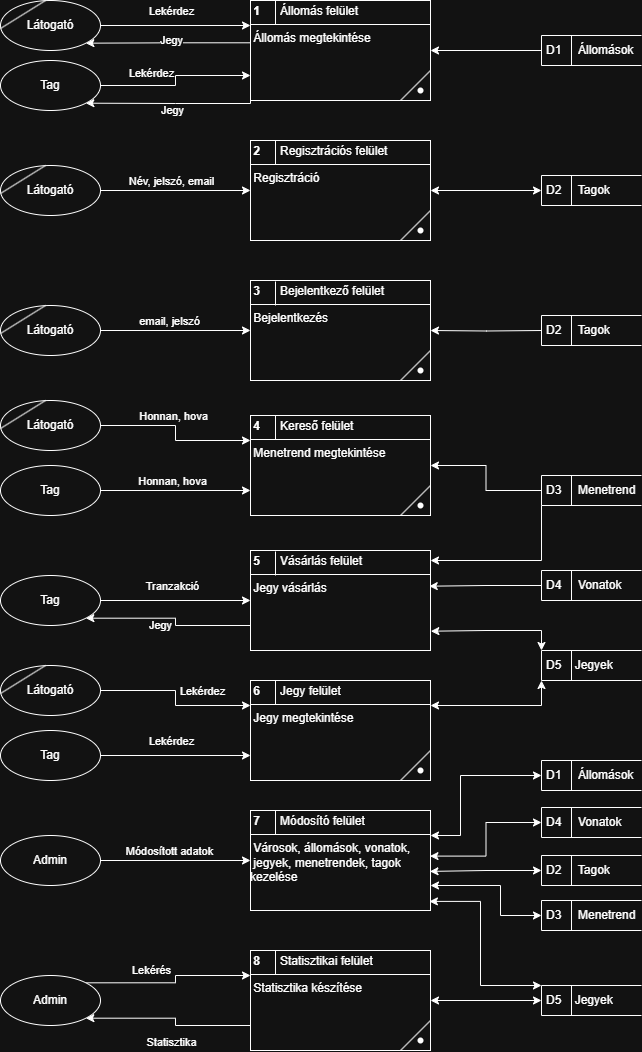
**Munka felosztás**

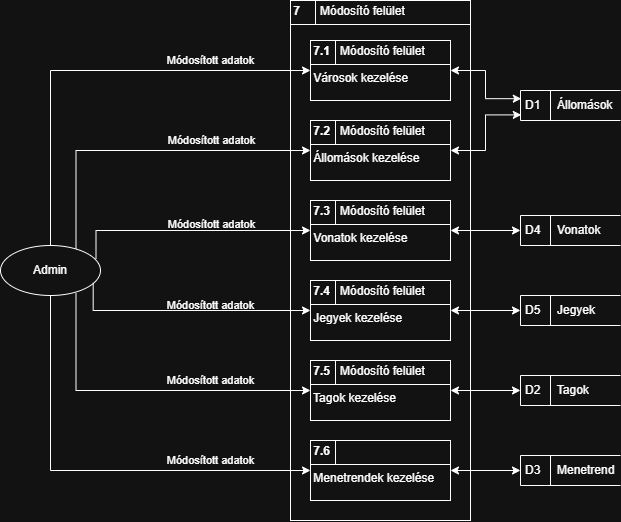
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Csabai  Bálint  István | Csiki  Róbert | Révész  Márton |
| Specifikáció, részletes feladatleírás, követelménykatalógus |  |  | 1 |
| Logikai adatfolyam-diagramok |  |  | 3 |
| Fizikai adatfolyam-diagramok |  |  | 3 |
| Egyedmodell | 1 |  |  |
| Egyed-kapcsolat diagram | 3 |  |  |
| Egyed-kapcsolat diagram leképezése relációs adatbázissémákká | 1 |  |  |
| Funkcionális függőségek felírása, relációsémák normalizálása 3NF-ig | 3 |  |  |
| Szerep-funkció mátrix |  | 1 |  |
| Menütervek |  | 1 |  |
| Képernyőtervek | 1 |  |  |

**Logikai adatfolyam**



**Fizikai adatfolyam**

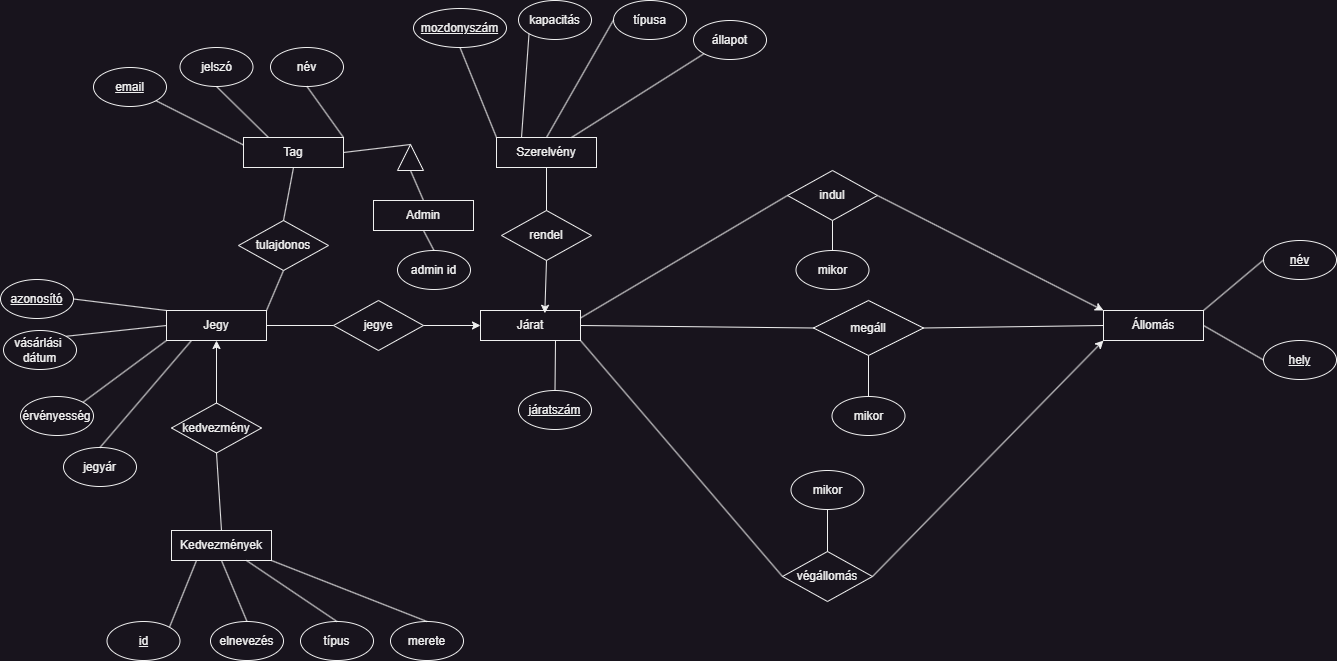




**Egyedmodell**



**Egyed-kapcsolat diagram**



**Egyed-kapcsolat diagram leképezése relációs adatbázissémákká**

TAG (email, jelszó, név)

ADMIN (email, jelszó, név, admin id)

JEGY (azonosító, *Járat. járatszám*, vásárlási dátum, érvényesség, jegyár)

JÁRAT (járatszám, *Állomás.név, Állomás.hely,* mikor)

SZERELVÉNY (mozdonyszám, *Járat.járatszám*, kapacitás, típus, állapot)

ÁLLOMÁS (név, hely, *Járat. járatszám*, mikor)

KEDVEZMÉNYEK (id, *Jegy.azonosító*, elnevezés, típus, merete)

TULAJDONOS (*Tag.email, Jegy.azonosító*)

MEGÁLL (*Járat.járatszám, Állomás.név, Állomás.hely*, mikor)

**Funkcionális függőségek felírása, relációsémák normalizálása 3NF-ig**

Tag:

{ email }→{ jelszó ,név }

Admin:

{ email }→{ jelszó ,név, admin id }

Jegy:

{ azonosító }→{ Járat. járatszám, vásárlási dátum, érvényesség, jegyár }

Járat:

{ járatszám }→{ Állomás.név, Állomás.hely, mikor }

Szerelvény:

{ mozdonyszám }→{ Járat.járatszám, kapacitás, típus, állapot }

Állomás:

{ név, hely }→{ Járat. járatszám, mikor }

Kedvezmények:

{ id }→{ Jegy.azonosító, elnevezés, típus, merete }

Megáll:

{ Járat.járatszám, Állomás.név, Állomás.hely }→{ mikor }

**Normalizálás:**

Az 1. normálforma teljesül, mert minden attribútum atomi alakban van, vagyis nincsenek összetett vagy többértékű attribútumok.

2. normálforma:

A Tag sémában egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ a séma bármely kulcsától, tehát 2NF alakban van.

A Admin sémában egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ a séma bármely kulcsától, tehát 2NF alakban van.

A Jegy sémában egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ a séma bármely kulcsától, tehát 2NF alakban van.

A Járat sémában egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ a séma bármely kulcsától, tehát 2NF alakban van.

A Szerelvény sémában egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ a séma bármely kulcsától, tehát 2NF alakban van.

A Állomás séma 2NF-ben van, mert a {Járat. járatszám, mikor} attribútum { név, hely } halmaztól függ.

A Kedvezmények sémában egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ a séma bármely kulcsától, tehát 2NF alakban van.

A Megáll séma 2NF-ben van, mert a mikor attribútum { Járat.járatszám, Állomás.név, Állomás.hely } halmaztól függ.

3. normálforma:

A Tag séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

A Admin séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

A Jegy séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

A Járat séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

A Szerelvény séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

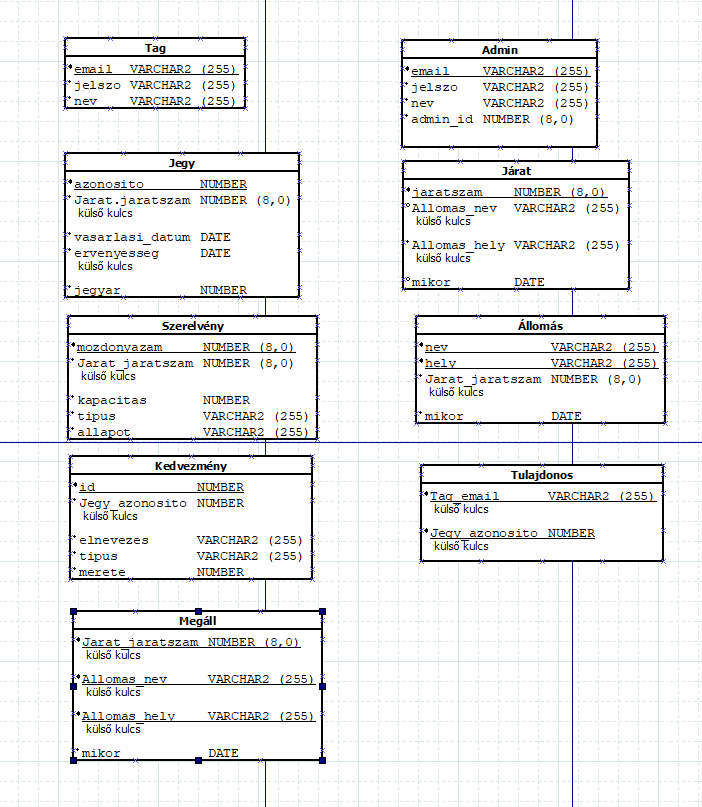
A Állomás séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

A Kedvezmények séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

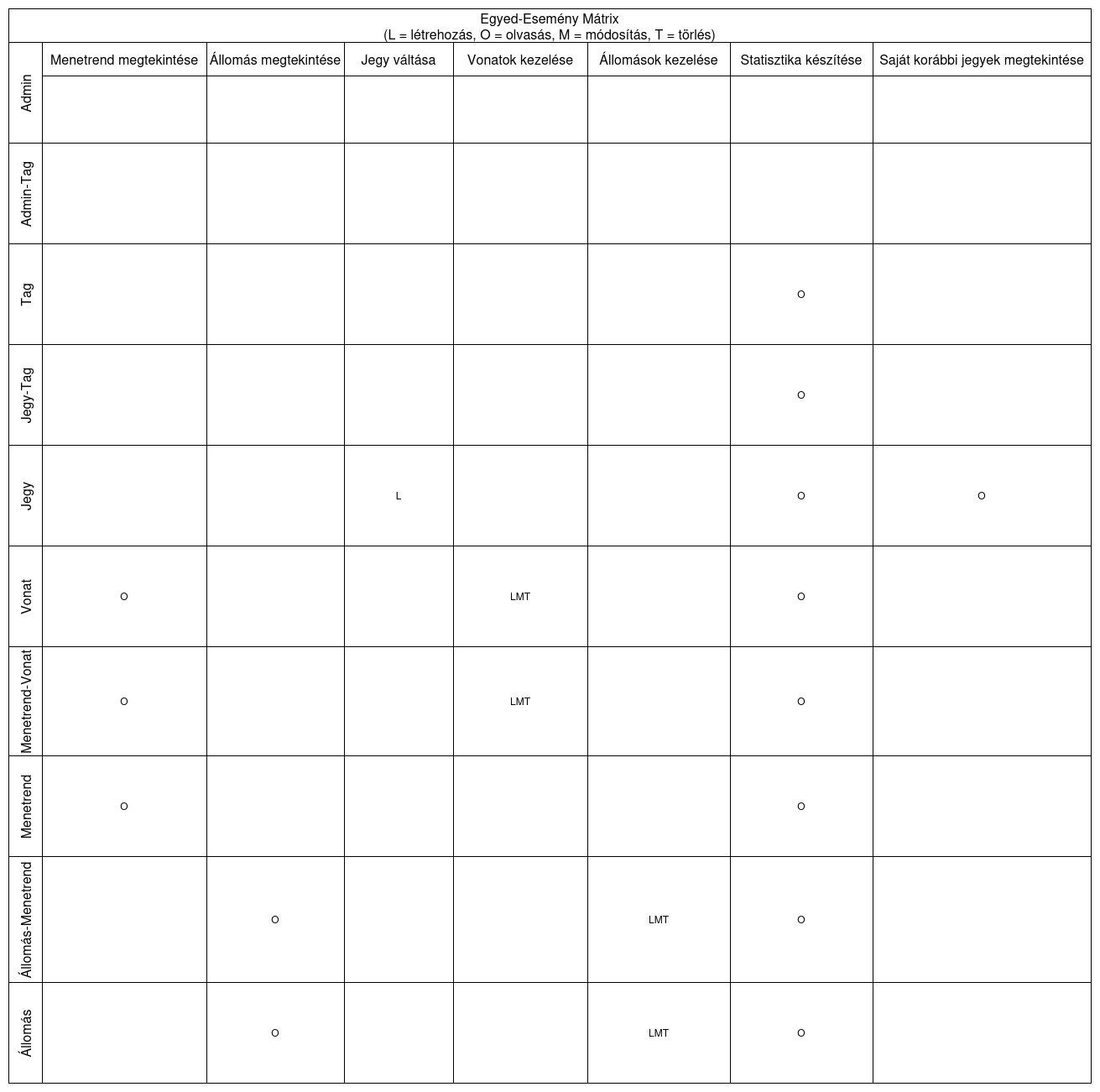
A Tulajdonos séma 3NF-ben van, mert nincs másodlagos attribútuma.

A Megáll séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

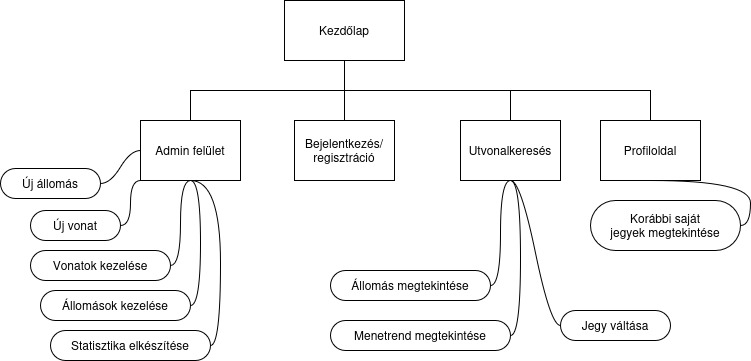
**Táblatervek**:



**Egyed-esemény mátrix**

****

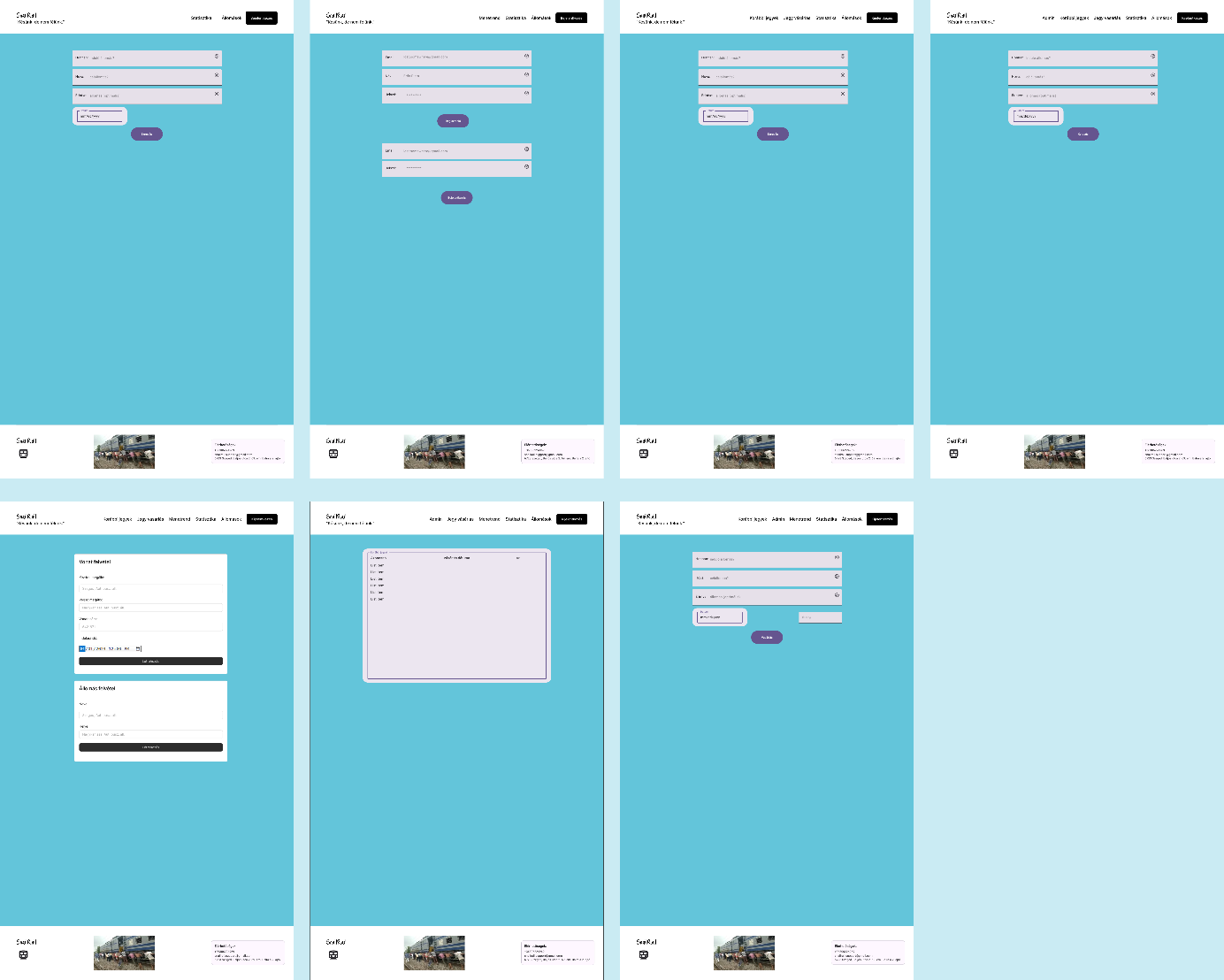
**Menüterv**

****

**Szerep-funkció mátrix**

****

**Képernyőtervek**

****