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.

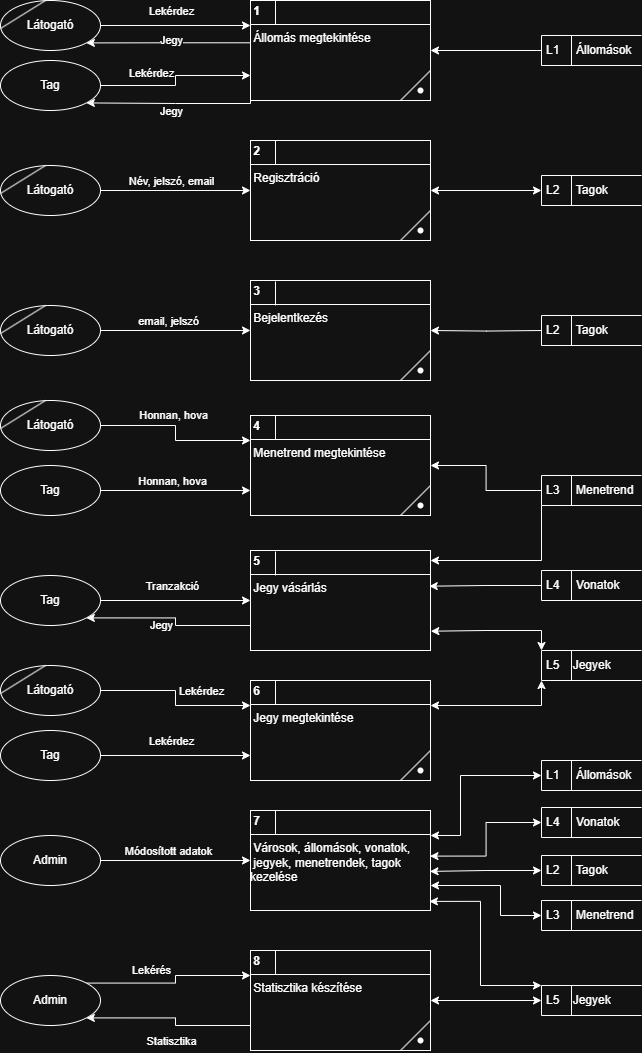
**Specifikációk, funkciók**

* 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

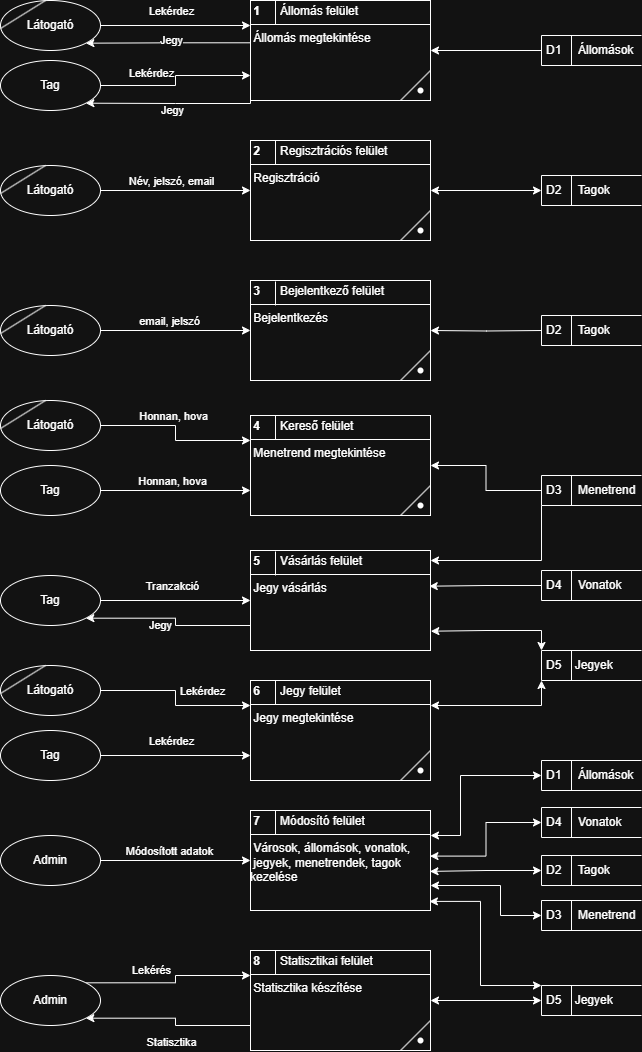
**Munka felosztás**

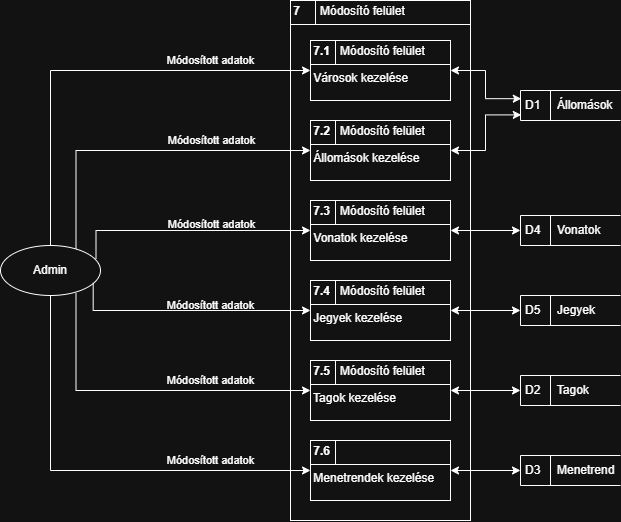
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Csabai  Bálint  István | Csiki  Róbert | Révész  Márton |
| Specifikáció, részletes feladatleírás, követelménykatalógus |  |  | 1 |
| Logikai adatfolyam-diagramok |  |  | 3 |
| Fizikai adatfolyam-diagramok |  |  | 3 |
| Egyedmodell | 1 |  |  |
| Egyed-kapcsolat 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**

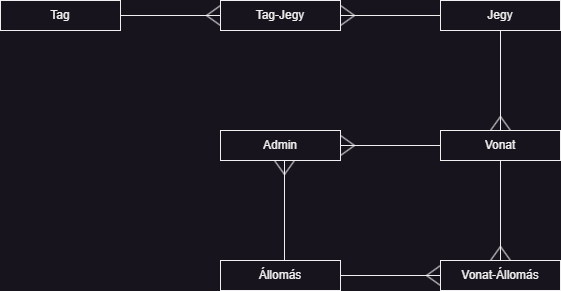


**Fizikai adatfolyam**

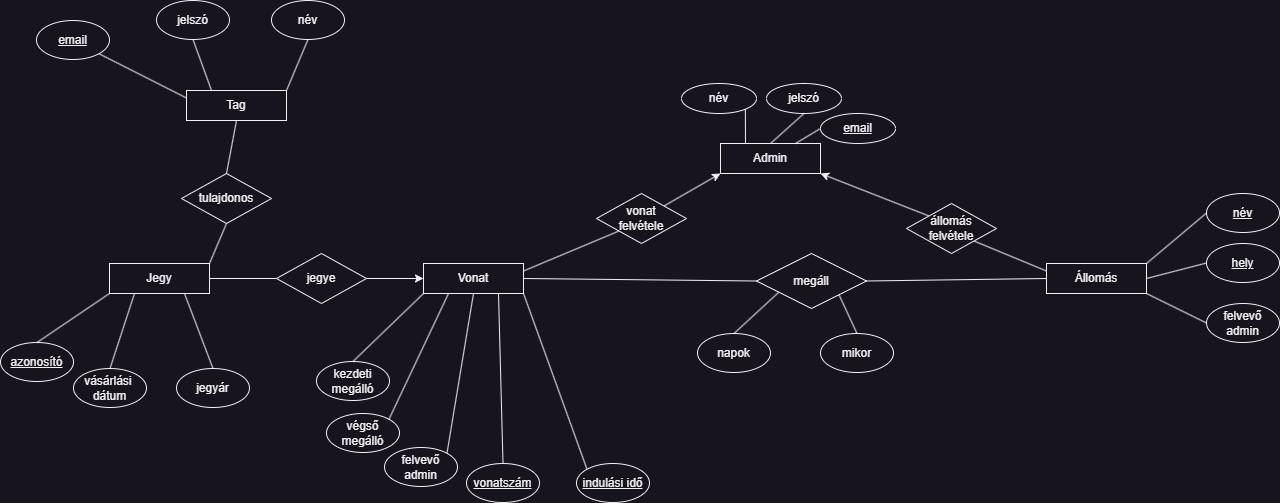




**Egyedmodell**



**Egyed-kapcsolat diagram**



**Egyed-kapcsolat diagram leképezése relációs adatbázissémákká**

TAG (email, név, jelszó)

ADMIN (email, név, jelszó)

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

JEGY (azonosító, *Vonat.vonatszám*, *Vonat.indulási idő*, jegyár, vásárlási dátum)

VONAT (vonatszám, indulási idő, *Admin.email*, kezdeti megálló, végső megálló, felvevő admin)

MEGÁLL (*Vonat.vonatszám, Vonat.indulási idő, Állomás.név, Állomás.hely*, napok, mikor)

ÁLLOMÁS (név, *Admin.email*, hely, felvevő admin)

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

{ Tag.email }→{ Tag.jelszó , Tag.név }

{ Admin.email }→{ Admin.név, Admin.jelszó }

{ azonosító }→{ Vonat.vonatszám, Vonat.indulási idő, jegyár, vásárlási dátum }

{ vonatszám, indulási idő }→{ Admin.email, kezdeti megalló, végső megalló, felvevő admin}

{ Vonat.vonatszám, Vonat.indulási idő, Állomás.név, Állomás.hely }→{ napok, mikor }

{ Allomás.név }→{ Admin.email, hely, felvevő admin }

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

A Vonat séma 2NF-ben van, mert a mikor attribútum {vonatszám, indulási idő} halmaztól függ.

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

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

A Tulajdonos séma 2NF-ben van, mert a mikor attribútum {Tag.email, Jegy.azonosító} halmaztól függ.

A Megáll séma 2NF-ben van, mert a mikor attribútum {Vonat.vonatszám, Vonat.indulási idő, Állomás.név, Állomás.hely} halmaztól függ.

3. normálforma:

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

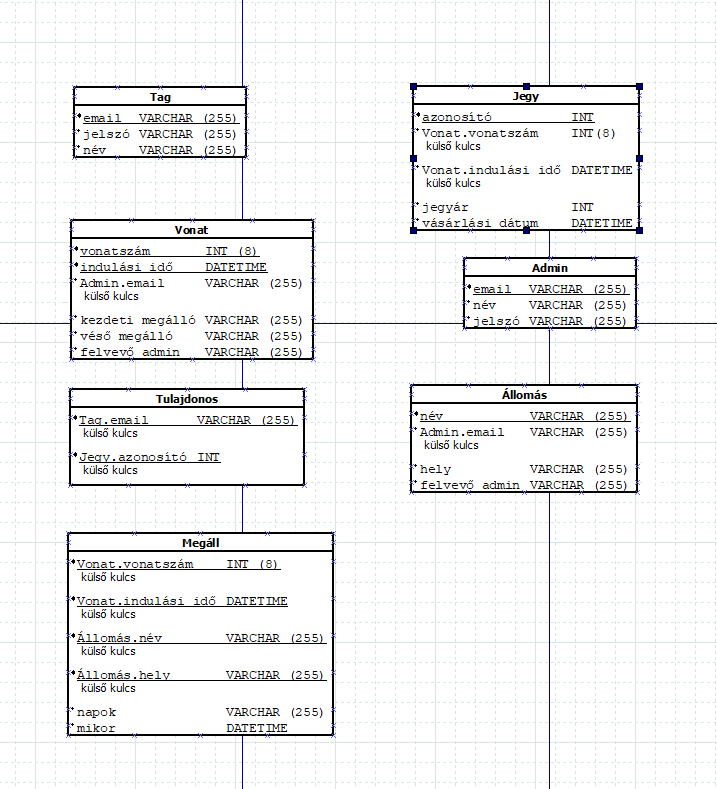
A Admin séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

A Állomás 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**

