

# Adatbázis alapú rendszerek

2023-2024/2  
IB152L-4

## Vasútmenetrend

**Készítette:**

Baranyai Brúnó

Sándor Márton

Urkuti Márton László

## Munka felosztása

Baranyai Brúnó: Az adatfolyam diagrammok(logikai, fizikai), és az egyedmodell diagram elkészítése.

Sándor Márton: E-K diagram elkészítése, leképezése és normalizálása, adattáblák leírása, és a dokumentáció összerakása.

Urkuti Márton László: Képernyőtervek elkészítése, funkciómeghatározás, egyed-esemény mátrix, szerep-funkció mátrix.

## Értékelési mód:

Csapat

## Feladat szöveges leírása

A rendszernek képesnek kell lennie arra, hogy tájékoztassa az utasokat. A legfontosabb, hogy az utas naprakész információkat tudjon szerezni utazásával kapcsolatban. Ha esetleg valami rendkívüli esemény (baleset, rossz irányba indult el a vonat) történik, azonnal tudjon róla. Ugyanezen lehetőség álljon fenn tervezett vágányzári munkáknál is (pl ha LézerJani begurul, mert nincs a MÁV-nak pénze azonnali hatállyal rendbetenni egy pusztulni hagyott szakaszt, akkor tudja az utas, hogy reggel neki kell navigálnia a pótlóbuszt Google Maps-el.)

Legyen egy online menetrend, ahol interaktív módon lehet megtekinteni egy vonat menetrendjét, szolgáltatásait, és ilyen adatokat egy állomásra vonatkozólag is le lehessen kérni. Minden funkció a megfelelő felhasználói jogosultság mellett használható, annak függvényében írható, olvasható vagy nem megtekinthető az adat.

## Követelménykatalógus

Funkcionális követelmények

- Állomások kezelése (CRUD)
- Vonatok kezelése (CRUD)
- Fuvarok kezelése (CRUD)
- Hírek kezelése (CRUD)
- Menetrend megjelenítése
- Állomásra levezetve mikor milyen vonat indul
- Alapvető útvonal tervező implementálása
- Híroldal megjelenítése az adott hírek szerint

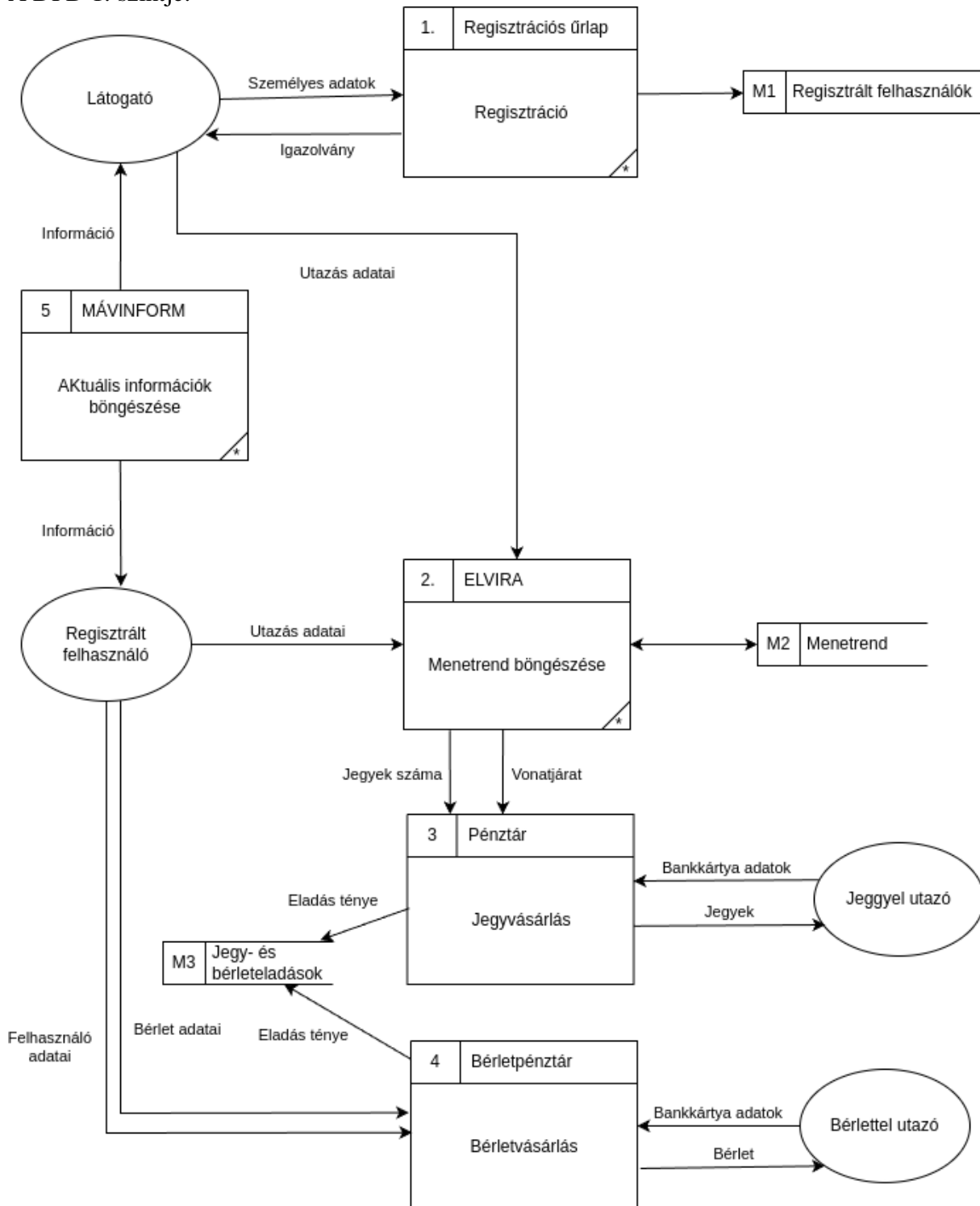
Nem funkcionális követelmények

- A kliens oldal böngészőfüggetlen legyen
- Reszponzív megjelenés
- Az érzékeny adatokat biztonságosan tároljuk
- A legfrissebb technológiákat használja a rendszer

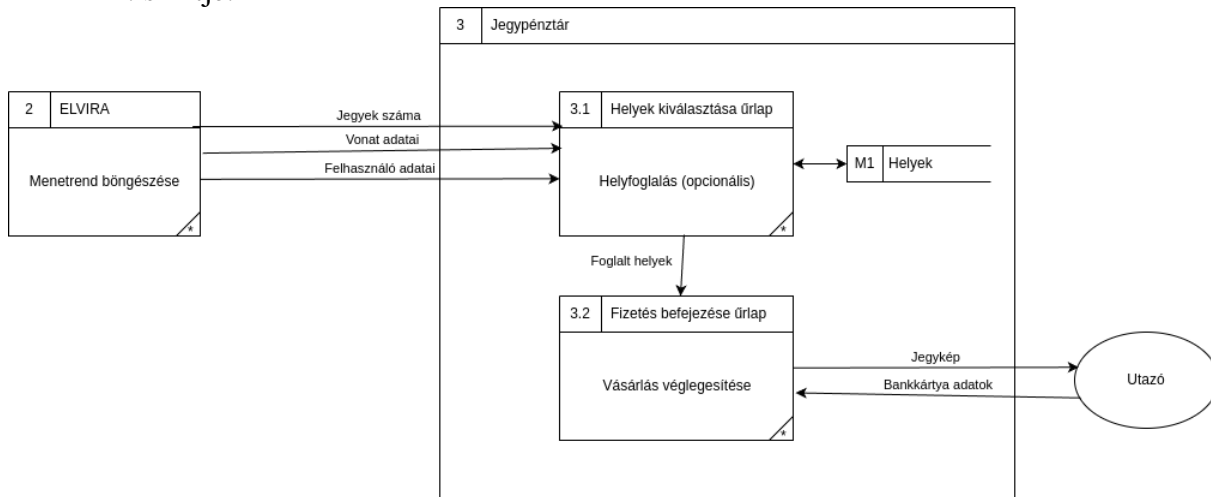
## Adatfolyam diagram (DFD):

Fizikai

A DFD 1. szintje:

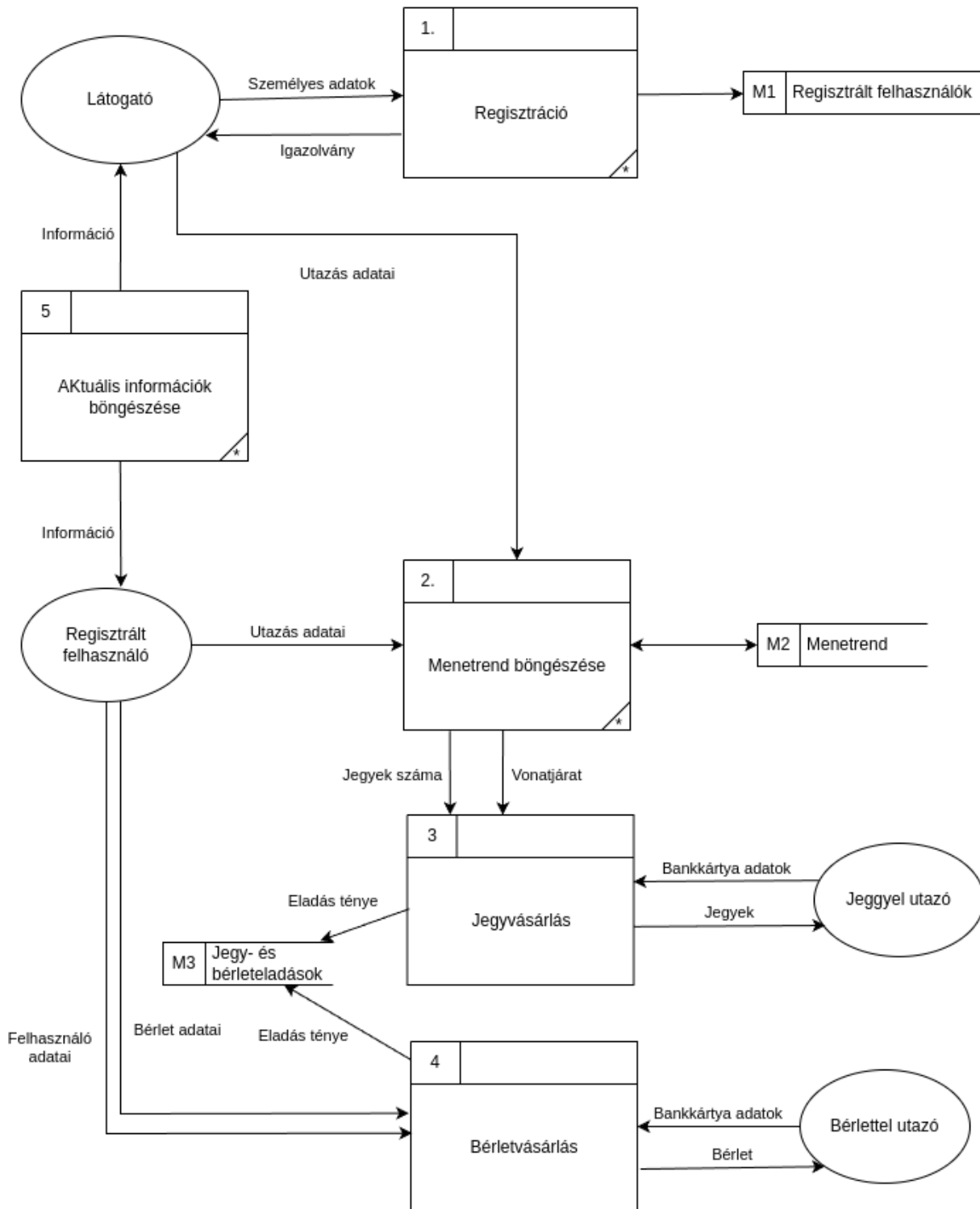


A DFD 2. szintje:

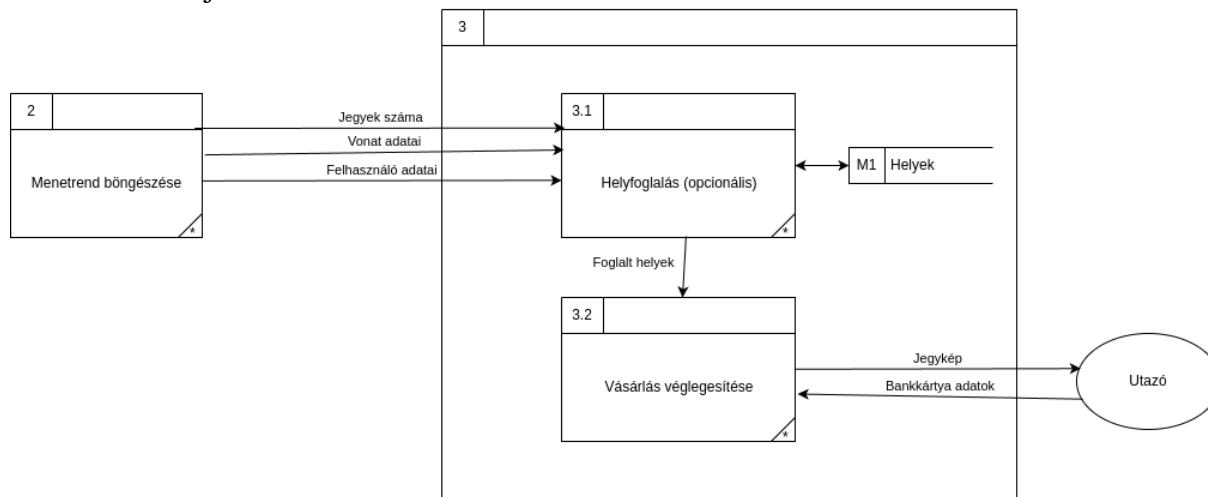


## Logikai

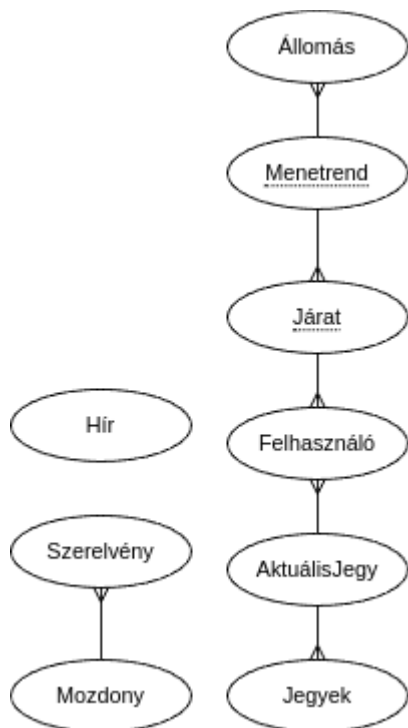
A DFD 1. szintje:



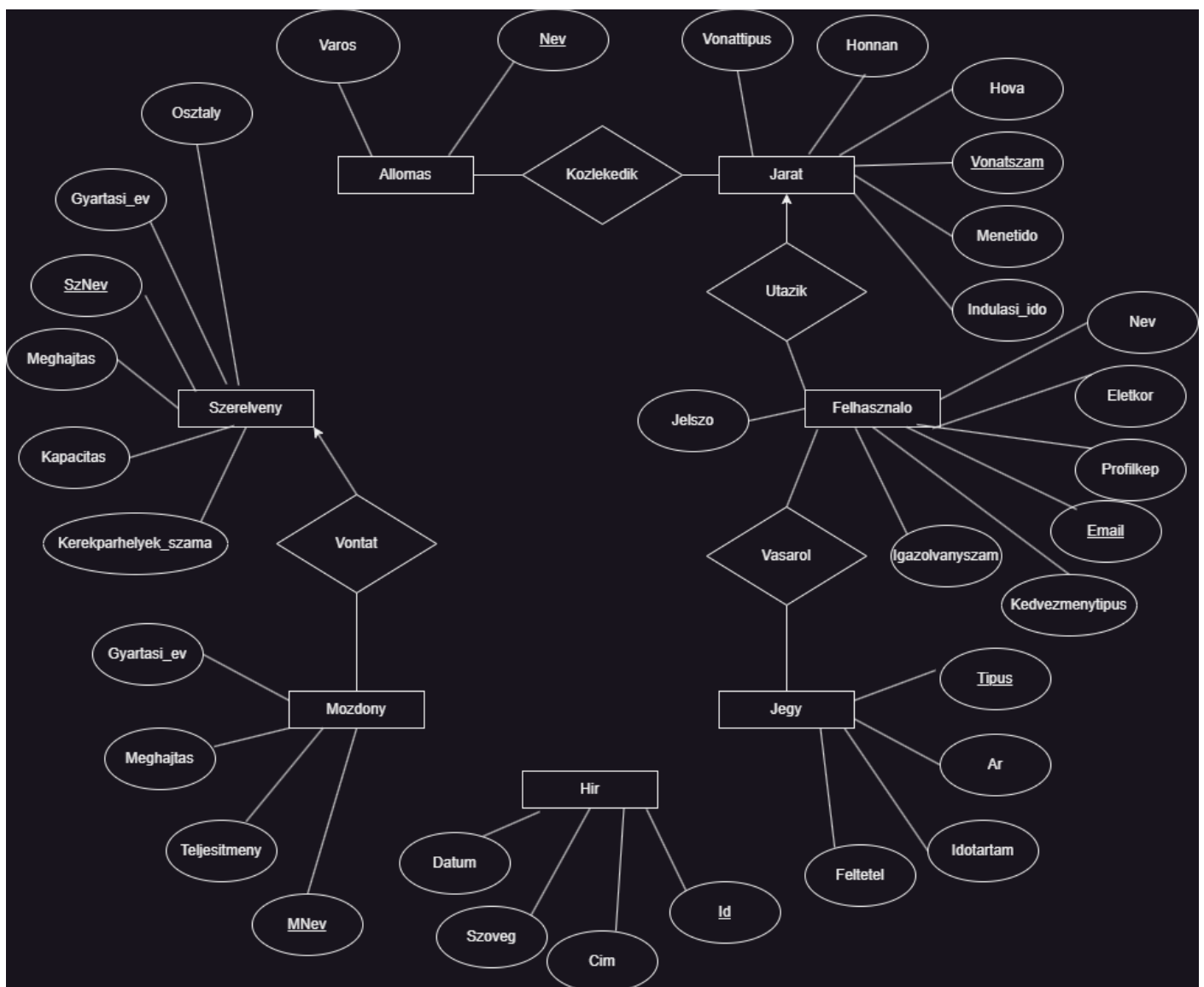
A DFD 2. szintje:



Egyedmodell:



## EKT-diagram:



## Relációs adatelemzés

Relációs adatbázis sémák:

- Allomas (Nev , Varos)
- Kozlekedik (Nev, Vonatszam)
- Jarat (Honnan, Hova, Indulasi\_ido, Menetido, Vonattipus, Jelszo)
- Felhasznalo (Email, Nev, Eletkor, Kedvezmenytipus, igazolvanysszam, profilkep)
- Vasarol (Email, Tipus)
- Jegy (Tipus, Ar, Feltetel, Idotartam)
- Hir (Id, Cim, Szoveg, Datum)
- Mozdony (MNev, Gyartasi\_ev, Meghajtas, Teljesitmeny, SzNev)
- Szerelveny (SzNev, Gyartasi\_ev, Meghajtas, Kapacitas, Kerekparhelyek szama, Osztaly)

Normalizálva 3NF-ig:

1. Allomas (Nev , Varos)
2. Kozlekedik (Vonatszam, Honnan, Hova, Indulasi\_ido, Menetido, Vonattipus)
3. Jarat (Vonatszam, Menetido, Vonattipus)
4. Utazas (Honnan, Hova, Indulasi\_ido, Vonatszam)
5. Felhasznalo (Email, Nev, Eletkor, Kedvezmenytipus, igazolvanysszam, profilkep, Jelszo)
6. Utazik (Email, Vonatszam)
7. Vasarol (Email, Tipus)
8. Jegy (Tipus, Ar, Feltetel, Idotartam)
9. Hir (Id, Cim, Szoveg, Datum)
10. Mozdony (MNev, Gyartasi\_ev, Meghajtas, Teljesitmeny)
11. Szerelveny (SzNev, Gyartasi\_ev, Meghajtas, Kapacitas, Kerekparhelyek szama, Osztaly)
12. Vonat (SzNev, MNev)

Szerep-funkció mátrix:



Szerep-funkció mátrix:

	Regisztrálás	Menetrend böngészése	Jegyvásárlás	Bérletvásárlás	Hírek böngészése	Menetrend módosítás
Látogató	x	x	x		x	
Regisztrált felhasználó		x	x	x	x	

Egyed-esemény mátrix:

Egyed-esemény mátrix:

Események	Regisztrálás	Menetrend böngészése	Jegyvásárlás	Bérletvásárlás	Hírek böngészése	Menetrend módosítás
Egyedek						
Állomás		O			O	
Menetrend		O			O	M,T
Járat		O			O	
Felhasználó	L					
AktuálisJegy			L	L		
Jegyek			L	L		
Hír					O	L
Szerelvény					O	
Mozdony					O	

Funkció megadása

Funkció megadása

Funkció-meghatározás				SSADM-4	
Projekt/rendszer: Vasútmenetrend	Elemző: Urkuti Márton	Dátum: 2024-03-02	Változat: 1	Állapot: M	Oldal: 1

Funkciónév: Regisztráció		Funkció azonosító 1.	
Típus: On-line, lekérdezés, felhasználói			
Felhasználói szerepek Jogosult: Látogató (még nem regisztrált)			
Funkció leírás: Új személy adatainak felvitele a rendszerbe. Ez lehetővé teszi számukra, hogy jegyeket vásároljanak és a meglévő bérleteiket elérjék.			
Hibakezelés: Ha nincs minden kötelező mező kitöltve, üzen a program, hogy nincs minden mező kitöltve. Ilyenkor a felhasználó eldöntheti, hogy beviszi a hiányzó adatokat, vagy nem. Kötelező adatok hiányának esetében a bevitt adatokat a rendszer nem menti el.			
AFD eljárások: 1.			
Események:		Esemény gyakoriság:	
I / O leírások:			
I / O szerkezetek:			
Követelménykatalógusra hivatkozás: Regisztrálás			
Tömegszerűség:			
Kapcsolódó funkciók:			
Lekérdezések: Dl. Regisztrált-e már		Lekérdezés gyakorisága:	
Közös feldolgozás:			
Dialogusnevek:			
Szolgáltatások szintjére vonatkozó körülmények:			
Leírás	Célérték	Tűrés	Megjegyzés

Funkció-meghatározás			SSADM-4		
Projekt/rendszer: Vasútmenetrend	Elemző: Urkuti Márton	Dátum: 2024-03-0	Változat: 1	Állapot: M	Oldal: 1

<b>Funkciónév:</b> <i>Menetrend böngészése</i>		<b>Funkció azonosító</b> 2.	
<b>Típus:</b> <i>On-line, lekérdezés, felhasználói</i>			
<b>Felhasználói szerepek</b> <i>Jogosult:</i> <i>Látogató, regisztrált felhasználó</i>			
<b>Funkció leírás:</b> <i>Lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy keresés segítségével megtekinthessék a vonatok menetrendjét és további információkat kaphassanak az egyes járatokról.</i>			
<b>Hibakezelés:</b> <i>Hibás szűrés kulcsszavak (nem létező városnév, stb) esetén error üzenet.</i>			
<b>AFD eljárások:</b> 2.			
<b>Események:</b>		Esemény gyakoriság:	
I / O leírások:			
I / O szerkezetek:			
Követelménykatalógusra hivatkozás: <i>Menetrend</i>			
Tömegszerűség:			
Kapcsolódó funkciók: 3. <i>Jegyvásárlás</i>			
Lekérdezések: <i>D2. menetrendi infók</i>		Lekérdezés gyakorisága:	
Közös feldolgozás:			
Dialogusnevek:			
Szolgáltatások szintjére vonatkozó körülmények:			
Leírás <i>Menetrend lekérdezési ideje</i>	Célérték <i>5mp</i>	Tűrés <i>1-10mp</i>	Megjegyzés

Funkció-meghatározás			SSADM-4		
Projekt/rendszer: Vasútmenetrend	Elemző: Urkuti Márton	Dátum: 2024-03-04	Változat: 1	Állapot: M	Oldal: 1
Funkciónév: Jegyvásárlás			Funkció azonosító 3.		
Típus: On-line, lekérdezés, karbantartás, felhasználói					
Felhasználói szerepek Jogosult: Regisztrált felhasználó					
Funkció leírás: A regisztrált felhasználók egyszeri jegyet válthatnak a kiválasztott vonatokra.					
Hibakezelés: Fizetésképtelenség esetén nem lehetséges a jegyvétel. Kedvezményekre nem jogosultság esetén nem lehet kedvezményes jegyet váltani. Ezekről értesítés.					
AFD eljárások: 3.					
Események:			Esemény gyakoriság: Napi több		
I / O leírások:					
I / O szerkezetek:					
Követelménykatalógusra hivatkozás: Jegyvétel					
Tömegszerűség:					
Kapcsolódó funkciók:					
Lekérdezések: D3. Jegy- és bérletadások			Lekérdezés gyakorisága: Napi több		
Közös feldolgozás:					
Dialogusnevek:					
Szolgáltatások szintjére vonatkozó körülmények:					
Leírás Jegyvétel ideje	Célérték 5p	Tűrés 2-10p	Megjegyzés		

Funkció-meghatározás			SSADM-4		
Projekt/rendszer: Vasútmenetrend	Elemző: Urkuti Márton	Dátum: 2024-03-04	Változat: 1	Állapot: M	Oldal: 1
Funkciónév: Bérletvásárlás			Funkció azonosító 4.		
Típus: On-line, lekérdezés, karbantartás, felhasználói					
Felhasználói szerepek Jogosult: Regisztrált felhasználó					
Funkció leírás: A regisztrált felhasználók bérletet válthatnak a kiválasztott vonatokra.					
Hibakezelés: Fizetésképtelenség esetén nem lehetséges a jegyvétel. Kedvezményekre nem jogosultság esetén nem lehet kedvezményes bérletet váltani. Erről értesítés.					
AFD eljárások: 4.					
Események:			Esemény gyakoriság: Napi több		
I / O leírások:					
I / O szerkezetek:					
Követelménykatalógusra hivatkozás: Bérletvétel					
Tömegszerűség:					
Kapcsolódó funkciók:					
Lekérdezések: D3. Jegy- és bérleteladások			Lekérdezés gyakorisága: Napi több		
Közös feldolgozás:					
Dialogusnevek:					
Szolgáltatások szintjére vonatkozó körülmények:					
Leírás Jegyvétel ideje	Célérték 5p	Tűrés 2-10p	Megjegyzés		

Funkció-meghatározás			SSADM-4		
Projekt/rendszer: Vasútmenetrend	Elemző: Urkuti Márton	Dátum: 2024-03-04	Változat: 1	Állapot: M	Oldal: 1

<b>Funkciónév:</b> Aktuális hírek böngészése		<b>Funkció azonosító</b> 5.	
<b>Típus:</b> On-line, lekérdezés, felhasználói			
<b>Felhasználói szerepek</b> Jogosult: Látogató, regisztrált felhasználó			
<b>Funkció leírás:</b> A felhasználók tájékozódhatnak az aktuális vasúti hírekről, vonatok késéseiről, menetrenmódosításokról.			
<b>Hibakezelés:</b> Rendszerhiba esetén értesíteni a felhasználókat.			
<b>AFD eljárások:</b> 5.			
<b>Események:</b>		Esemény gyakoriság: Napi több	
I / O leírások:			
I / O szerkezetek:			
Követelménykatalógusra hivatkozás: Hírek			
Tömegszerűség:			
Kapcsolódó funkciók:			
Lekérdezések:		Lekérdezés gyakorisága:	
Közös feldolgozás:			
Dialogusnevek:			
Szolgáltatások szintjére vonatkozó körülmények:			
Leírás Hírek betöltése	Célérték 5mp	Tűrés 2-20mp	Megjegyzés

Képernyőtervek



Logó

Menü

Profil

Kiválasztott menetrend mutatása

Letöltés gomb

Logó

Menü

Profil

Menetrend kereső



