

Repülőjegy foglalás, utazási iroda - Projektterv

1. Összefoglaló

Projektünk egy repülőjegy foglaló webalkalmazás tervezése és implementációja. Célunk, hogy a látogatók, felhasználók kényelmesen tudjanak repülőjegyet foglalni különböző légitársaságoktól, a világ minél több pontjára.

2. Projekt bemutatása

2.1. Specifikáció

A látogatók böngészni, keresni tudnak járatokat igényeiknek megfelelően, jegyvásárláshoz azonban regisztrálni kell, majd bejelentkezni. A felhasználó ki tudja választani, mely járatra szeretne jegye(ke)t venni, megadja az adatokat (saját és más utasok), majd kifizeti a jegye(ke)t (kedvezmények automatikus érvényesítése után). Ezt követően, amennyiben minden rendben ment, a felhasználó e-mailben kapja meg a jegye(ke)t. Amennyiben az adott járat mégsem megfelelő valakinek, úgy lehetősége van visszamondani, esetleg járatot cserélni.

2.2. Funkcionális követelmények

- Böngészés
- Regisztráció
- Bejelentkezés
- Különböző légitársaságok, repülőjáratok, járat típusok
- Keresés/szűrés
- Repülőjegy vásárlás repülőjáratra (árak, kedvezmények)
- Különböző méretű csomagok kezelése (kategóriák, méretek, árak)
- Visszamondás/csere

2.3. Nem-funkcionális követelmények

- Letisztult UI, használata intuitív

3. Diagramok

3.1. AFD-k

3.1.1. Fizikai AFD

3.1.1.1. 1. szint

[1. szintű fizikai adatfolyam diagram](#) 1. szintű fizikai adatfolyam diagram

3.1.1.2. 2. szint

[2. szintű fizikai adatfolyam diagram](#) 2. szintű fizikai adatfolyam diagram

3.1.1.3. 3. szint

[3. szintű fizikai adatfolyam diagram](#) 3. szintű fizikai adatfolyam diagram

3.1.2. Logikai AFD

3.1.2.1. 1. szint

[1. szintű logikai adatfolyam diagram](#) 1. szintű logikai adatfolyam diagram

3.1.2.2. 2. szint

[2. szintű logikai adatfolyam diagram](#) 2. szintű logikai adatfolyam diagram

3.1.2.3. 3. szint

[3. szintű fizikai adatfolyam diagram](#) 3. szintű fizikai adatfolyam diagram

3.2. Egyed-kapcsolat diagram

[Egyed-kapcsolat diagram](#) Egyed-kapcsolat diagram

4. EK diagram leképezése

Jogosultság(azonosító, név)
Felhasználó(e-mail, jelszó, telefonszám, vezetéknév, utónév, születési-dátum, ország, irányítószám, város, cím, *Jogosultság.azonosító*, regisztráció-időpont)
Napló(azonosító, *Felhasználó.e-mail*, belépés-időpontja, kilépés-időpontja)
Légitársaság(kód, név, rövidítés, ország)
Repülő(azonosító, repülő-azonosító, *Légitársaság.kód*, típus, férőhely)
Repülőtér(kód, név, ország, város)
Járat(járatszám, *Repülő.azonosító*, jegyár, indulás-idő, *indulás-repülőtér*, érkezés-idő, *érkezés-repülőtér*)
Ülőhely-állapot(azonosító, állapot)
Ülőhely(*Járat.járatszám*, szélek, állapot)
Kedvezmény-típusok(név, szorzó)
Kedvezmény(azonosító, *Járat.járatszám*, típus, mérték, mettől, meddig)
Vásárlási-állapot(azonosító, állapot)
Vásárlás(azonosító, *Felhasználó.e-mail*, *Járat.járatszám*, darabszám, mikor, állapot)
Jegy(azonosító, *Vásárlás.azonosító*, vezetéknév, utónév, születési-dátum)
Csomag-típus(azonosító, *Légitársaság.azonosító*, rövidítés, leírás, magasság, szélesség, mélység, ár)
Csomag(azonosító, *Jegy.azonosító*, *Csomag-típus.azonosító*)
Keresés(azonosító, *Felhasználó.e-mail*, *indulás-ország*, *indulás-város*, *érkezés-ország*, *érkezés-város*, mettől, meddig, ártól, árig, mikor)

4.1. 1. normálforma

A relációséma 1NF-ben van: többértékű attribútumok nem voltak, az összetett attribútumok pedig helyettesítve lettek részattribútumaikkal.

4.2. 2. normálforma

A relációséma 2NF-ben van: ahol a kulcs kompozit lett volna, ott egyedi azonosító lett bevezetve, így a sémák mindegyikében egyetlen attribútumból áll a kulcs.

4.3. 3. normálforma

A relációséma 3NF-ben van: a sémák mindegyikében a másodlagos attribútumok közvetlenül függnek a kulcsoktól.

5. Relációsémák

EK diagramból képzett relációsémák

5.1. Jogosultság

Jogosultság		
azonosito	NUMBER(1)	A jogosultság azonosítója
nev	VARCHAR2(20)	A jogosultság elnevezése

5.2. Felhasználó

Felhasználó		
email	VARCHAR2(64)	A felhasználó egyedi e-mail címe
jelszo	VARCHAR2(255)	A felhasználó jelszava
telszam	VARCHAR2(18)	A felhasználó telefonszáma
v_nev	VARCHAR2(30)	A felhasználó vezetéckneve
u_nev	VARCHAR2(30)	A felhasználó utóneve
szul_datum	DATE	A felhasználó születési dátuma
orszag	VARCHAR2(35)	A felhasználó lakcíme (ország)
irsz	VARCHAR2(10)	A felhasználó lakcíme (irsz)
varos	VARCHAR2(40)	A felhasználó lakcíme (varos)
cim	VARCHAR2(40)	A felhasználó lakcíme (cim)
jogosultsag_azonosito	NUMBER(1)	A felhasználó jogosultsága

Felhasználó		
regisztracio_idopont	DATE	A felhasználó regisztrációjának időpontja

5.3. Napló

Napló		
azonosito	NUMBER(6)	A napló bejegyzés egyedi azonosítója
email	VARCHAR2(64)	A napló bejegyzéshez tartozó felhasználó e-mail címe
belepes	DATE	A felhasználó belépési ideje
kilepes	DATE	A felhasználó kilépési ideje

5.4. Légitársaság

Légitársaság		
kod	CHAR(3)	A légitársaság ICAO kódja
nev	VARCHAR2(50)	A légitársaság teljes neve
rovidites	VARCHAR2(20)	A légitársaság nevének rövidítése
orszag	VARCHAR2(35)	A légitársaság székhelye

5.5. Repülő

Repülő		
azonosito	NUMBER(6)	A repülőgép egyedi azonosítója
repulo_azonosito	NUMBER(4)	A repülőgép azonosítója a légitársaságon belül
legitarsasag_kod	CHAR(3)	A légitársaság kódja, amelyhez a repülőgép tartozik
tipus	VARCHAR2(20)	A repülőgép típusa
ferohely	NUMBER(3)	A repülőgép maximális utasszáma

5.6. Repülőtér

Repülőtér		
kod	CHAR(4)	A repülőtér ICAO kódja
nev	VARCHAR2(64)	A repülőtér neve
orszag	VARCHAR2(35)	A repülőtérnek otthont adó ország
varos	VARCHAR2(35)	A repülőtérnek otthont adó város

5.7. Járat

Járat

Járat		
jaratszam	NUMBER(6)	A járat egyedi azonosítója
repulo_azonosito	NUMBER(4)	A járáshoz tartozó repülő azonosítója
jegyar	NUMBER(6)	Egyetlen jegy ára (Ft)
indulas	DATE	A járat indulásának időpontja
indulas_kod	CHAR(4)	A repülőtér kódja, amelyről a repülőgép felszáll
erkezes	DATE	A járat érkezésének időpontja
erkezes_kod	CHAR(4)	A repülőtér kódja, amelyre a repülőgép leszáll

5.8. Ülőhely állapot

Ülőhely állapot		
azonosito	NUMBER(1)	Az ülőhely állapot egyedi azonosítója
nev	VARCHAR2(20)	Az ülőhely állapot megnevezése

5.9. Ülőhely

Ülőhely		
jaratszam	NUMBER(6)	A járat azonosítója, amelyen az ülőhely van
szek	NUMBER(3)	Az ülőhely száma a járaton
allapot	NUMBER(1)	Az ülőhely állapota

5.10. Kedvezmény típus

Kedvezmény típus		
nev	VARCHAR2(20)	A kedvezmény típusának neve
szorzo	NUMBER(3, 2)	A kedvezmény szorzója

5.11. Kedvezmény

Kedvezmény		
azonosito	NUMBER(6)	A kedvezmény egyedi azonosítója
jaratszam	NUMBER(6)	A járat azonosítója, amelyre a jegy(ek) szólnak
tipus	VARCHAR2(20)	A kedvezmény típusa
mertek	NUMBER(6, 1)	A kedvezmény mértéke
mettol	DATE	A kedvezmény kezdete
meddig	DATE	A kedvezmény vége

5.12. Vásárlás állapot

Vásárlás állapot		
azonosito	NUMBER(1)	A vásárlási állapot egyedi azonosítója
nev	VARCHAR2(20)	A vásárlási állapot megnevezése

5.13. Vásárlás

Vásárlás		
azonosito	NUMBER(6)	A vásárlás egyedi azonosítója
email	VARCHAR2(64)	A jegye(ke)t vásárló felhasználó e-mail címe
jaratszam	NUMBER(6)	A járat azonosítója, amelyre a jegy(ek) szólnak
darabszam	NUMBER(2)	A vásárolt jegyek száma
idopont	DATE	A jegyvásárlás időpontja
allapot	NUMBER(1)	A vásárlás állapota

5.14. Jegy

Jegy		
azonosito	NUMBER(6)	A jegy egyedi azonosítója
vasarlas_azonosito	NUMBER(6)	A jegyhez tartozó vásárlás
v_nev	VARCHAR2(30)	A jegy tulajdonosának vezetékeve
u_nev	VARCHAR2(30)	A jegy tulajdonosának utóneve
szul_datum	DATE	A jegy tulajdonosának születési dátuma

5.15. Csomag típus

Csomag típus		
azonosito	NUMBER(3)	A csomag típus egyedi azonosítója
legitarsasag_kod	CHAR(3)	A légitársaság kódja, amelyhez a csomag típus tartozik
rovidites	VARCHAR2(5)	A csomag típus rövidítése
leiras	VARCHAR2(25)	A csomag típus leírása
magassag	NUMBER(4, 1)	A csomag típus által meghatározott csomag max. magassága (cm)
szelesseg	NUMBER(4, 1)	A csomag típus által meghatározott csomag max. szélessége (cm)
melyseg	NUMBER(4, 1)	A csomag típus által meghatározott csomag max. mélysége (cm)
ar	NUMBER(5)	A csomag típus által meghatározott csomag ára (Ft)

5.16. Csomag

Csomag		
azonosito	NUMBER(6)	A csomag egyedi azonosítója
jegy_azonosito	NUMBER(6)	A jegy azonosítója, amelyhez a csomag tartozik
csomag_tipus_azonosito	NUMBER(3)	A csomag típusának azonosítója

5.17. Keresés

Keresés		
azonosito	NUMBER(6)	A keresés egyedi azonosítója
email	VARCHAR2(64)	Az keresést indító felhasználó e-mail címe
idopont	DATE	A keresés pontos időpontja
indulas_oroszag	VARCHAR2(35)	A keresett ország, ahonnan a járat indul
indulas_varos	VARCHAR2(35)	A keresett város, ahonnan a járat indul
erkezes_oroszag	VARCHAR2(35)	A keresett ország, ahova a járat leszáll
erkezes_varos	VARCHAR2(35)	A keresett város, ahova a járat leszáll
mettol	DATE	A járat indulási idejének kezdete (napra pontosan)
meddig	DATE	A járat indulási idejének vége (napra pontosan)
artol	NUMBER(6)	A járat jegyárának minimuma
arig	NUMBER(6)	A járat jegyárának maximuma
idopont	DATE	A keresés időpontja

6. Szerep-funkció mátrix

Szerep-funkció mátrix

role_function_pic

7. Képernyőtervek

...

8. Menütervek

...