Adatbázis beadandó

2023. 05

Agócs Dániel, Krausz Márton

Tartalom:

* táblák tartalma és felépítésük
* adat.sql (csatolva)
* forrás txt nincs mivel az nem volt a feladat mellet
* adatbázis forrása <http://informatika.fazekas.hu/erettsegi/emelt-szintu-feladatok/> innen a 2022 októberi Adatbázis feladatsor adatbázisát használtuk fel

Maga az adatbázis:

***palya*** (*ut, kesz, epul, terv*)

|  |  |
| --- | --- |
| *ut* | Az autópálya neve, azonosítója (szöveg), ez a kulcs |
| *kesz* | Az autópálya jelenlegi hossza km-ben (szám) |
| *epul* | Az épülő részének hossza km-ben (szám) |
| *terv* | A tervezett, később építendő kiegészítés hossza km-ben (szám) |

***telepules*** (*id, ut, nev, hatar*)

|  |  |
| --- | --- |
| *id* | Autópálya-település kapcsolat azonosítója (szám), ez a kulcs |
| *ut* | Az autópálya azonosítója, amely a települést érinti (szöveg) |
| *nev* | A település neve (szöveg) |
| *hatar* | Az ország neve, ha az autópálya településén határátkelő van (szöveg), különben üres |

***vege*** (*id*, *ut*, *telepid*)

|  |  |
| --- | --- |
| *id* | Az autópálya végének azonosítója (szám), ez a kulcs (egy autópálya két vége két rekordban szerepel) |
| *ut* | Az autópálya azonosítója (szöveg) |
| *telepid* | Az autópálya végén lévő település azonosítója (szám) |

***europa*** (*ut*, *eurout*)

*ut* Az autópálya neve, azonosítója (szöveg), az összetett kulcs része

e*urout* Az európai út azonosítója, amely útnak része a magyar autópálya egy

szakasza (szöveg), az összetett kulcs része

A képen diagram látható

Automatikusan generált leírás

Alter table-ök:

alter table europa add

    constraint fk\_europa\_palya FOREIGN KEY (ut)

    REFERENCES palya(ut)

alter table vege add

    constraint fk\_vege\_palya FOREIGN KEY (ut)

    REFERENCES palya(ut)

alter table telepules add

    constraint fk\_telepules\_palya FOREIGN KEY (ut)

    REFERENCES palya(ut)

alter table vege add

    constraint fk\_vege\_telepules FOREIGN KEY (telepid)

    REFERENCES telepules(id)

a. Új mező beszúrása egy olyan táblába, ahol nincs auto\_increment

insert into telepules values(

    (select max(t.id) + 1

    from telepules t), "M32", "Egy nagyon jó város név",null)

b. Összetett lekérdezés, ahol az allekérdezés, mint érték szerepeljen

--Melyik útnak van a leghosszabb kész része?

select p.ut

from palya p

where p.kesz = (select max(p.kesz)

                from palya p)

c. Összetett lekérdezés, ahol az allekérdezés, mint érték szerepeljen

(többszörösen összetett – legalább két allekérdezés)

--Melyik autopalyaknak van hosszab tervezet resze mint

--az aktuálisan leghoszabb autopályának a tervezet része?

select p.ut

from palya p

where p.terv > (

    select p.terv

    from palya p

    where p.kesz = (

        select max(p.kesz)

        from palya p)

    )

d. Összetett lekérdezés, ahol az allekérdezés egy listával tér vissza: IN

--Válaszuk ki azokat az utakat ahol az európai út az "E60"!

select p.ut

from palya p

where p.ut in (select e.ut

               from europa e

               where e.eurout = "E60")

e. Összetett lekérdezés, ahol az allekérdezés egy listával tér vissza: NOT IN

--Válasszunk ki minden olyan utat ami nem E579!

select p.ut

from palya p

where p.ut not in (select e.ut

               from europa e

               where e.eurout = "E579")

f. Összetett lekérdezés, ahol a „minden” feltételt után kerül az allekérdezés (ALL)

--Válassza ki az összes olyan utat amelynek a kész

--hossza nagyobb mint az m1-nek a kész hossza!

select p.ut, p.kesz

from palya p

where kesz > ALL(

    select p.kesz

    from palya p

    where p.ut = "M1"

);

g. Összetett lekérdezés, ahol a „bármelyik” feltételt után kerül az allekérdezés (ANY)

--Mely két település van az M7-es autópálya végén

select t.nev

from telepules t

where t.id = ANY (

    select v.telepid

    from vege v

    where v.ut = 'M7'

);

h. Összetett lekérdezés, ahol az allekérdezés, mint tábla fog szerepelni.

-- Válassza ki az összes olyan települést aminek az ahhoz tartozó autopályája hosszabb mint 100

select distinct t.nev

FROM (

   select p.ut

   from palya p

   where p.kesz > 100

) AS p

join telepules t on p.ut = t.ut

i. Egyszerű csoportosító lekérdezés + aggregátum függvények + INNER JOIN

kapcsolattal, csoportosítás előtti feltétellel.

--Utanként hány euroút van ami nagyobb mint 100km?

select p.ut, count(p.ut) as darab

from palya p inner join europa e on e.ut = p.ut

where p.kesz >= 100

group by p.ut

order by p.kesz desc

j. Egyszerű csoportosító lekérdezés + aggregátum függvények + INNER JOIN

kapcsolattal, csoportosítás utáni feltétellel.

--Melyek azok a magyar utak amelyek 3 európai úthoz kapcsolódnak és nagyobbak mint 100km?

select p.ut, count(p.ut) as darab

from palya p inner join europa e on e.ut = p.ut

where p.kesz >= 100

group by p.ut

having count(p.ut) = 3

order by p.kesz desc

k. Választó lekérdezés LEFT JOIN kapcsolattal + csak az egyik tábla adatai

-- Válassza ki az összes olyan települést ami nem határos semmivel, de az autopálya végén helyezkedik

select distinct t.nev

from telepules t

left join vege v on t.id = v.telepid

where t.hatar is null and v.id is not null;

l. Választó lekérdezés LEFT JOIN kapcsolattal + csoportsítás

--Válassza ki az összes olyan települést ami nem határos semmivel, de az autopálya végén helyezkedik, azt is ird ki hogy hány autopályának a vége az a település

select t.nev, count(\*)

from telepules t

left join vege v on t.id = v.telepid

where t.hatar is null and v.id is not null

group by t.nev;

m. Választó lekérdezés LEFT JOIN kapcsolattal + több táblával

--Válasszuk ki azokat az európai utakat amelyeknek a település neve tartalmaz T-t

select e.eurout, t.nev

from europa e left join palya p on e.ut = p.ut left join telepules t on p.ut = t.ut

where lower(t.nev) like "%t%"

n. Választó lekérdezés LEFT JOIN kapcsolattal + minden adat az egyik táblából

--Melyek azok az autópályák amelyek nem részei az európai úthálózatnak?

select distinct p.ut, e.eurout

from palya p left outer join europa e on e.ut = p.ut

where e.eurout is null

o. Összetett lekérdezés UNION (Full Outer Join) segítségével.

--Melyek azok a települések amelyek b-vel kezdődnek és azok amelyek t-vel kezdődőnek és M0 és M3 utak rajtuk keresztül haladnak? in és or clausok használata nélkül?

select t.nev

from telepules t, vege v

where t.ut = v.ut

and t.nev like "T%"

and v.ut = "M0"

Union

select t.nev

from telepules t, vege v

where t.ut = v.ut

and t.nev like "B%"

and v.ut = "M3"