

Helységnévkönyv, 2008. – települések területe és lakónépessége

A Központi Statisztikai Hivatal évről évre közzéteszi a Magyar Köztársaság Helységnévkönyvét: ebben egyebek mellett megtalálhatók az ország közigazgatási beosztására vonatkozó legfontosabb adatok is. A hagyományos megyerendszer mellett az ország területét –több megyét magukba foglaló– régiókra osztották, a megyéket pedig kistérségekbe bontották. A forrásként megadott táblázat adatbázistáblája a települések közigazgatási beosztására, jogállására, területére és lakónépességére vonatkozó adatokat mutatja be a 2008. I. 1-jei állapotnak megfelelően. Az első sorban látható mezőnevek jelentése a következő:

r_id	me_id	kt_id	te	jaa	ter	lak
régiókód	megyekód	kistérségkód	a helység neve	jogállása	területe	lakossága
5	12	4201	Ipolyszög	község	611	645

Az 5-ös számú (észak-magyarországi) régióba, a 12-es számú (Nógrád) megyébe és a 4201-es számú (balassagyarmati) kistérségbe tartozó Ipolyszög község területe például 611 hektár, lakónépessége pedig 645 fő.

A SELECT parancs használata egy táblával

Rendezés (ORDER BY)

- Listázzuk ki a tábla minden rekordjának minden mezőjét:
=> `select * from ksh_hnk_2008;`
- Figyeljük meg a következő parancsok eredménye közötti különbséget:
=> `select * from ksh_hnk_2008 order by me_id;`
=> `select * from ksh_hnk_2008 order by me_id, kt_id;`
=> `select * from ksh_hnk_2008 order by me_id, kt_id, te;`
- Rendezzünk a lakónépesség nagysága szerint:
=> `select * from ksh_hnk_2008 order by lak;`
Rendezzünk a lakónépesség nagysága szerint csökkenő sorrendbe:
=> `select * from ksh_hnk_2008 order by lak desc;`
Ugyanakkora lakónépesség esetén rendezzünk a település neve szerint:
=> `select * from ksh_hnk_2008 order by lak, te;`

Projekció: mezők kiválasztása. Rekordonként elvégzett számítások

- Írassuk ki, hogy az egyes helységekben mekkora a népsűrűség:
=> `select te, lak/ter from ksh_hnk_2008;`
Adjunk nevet a számított mezőnek:
=> `select te, lak/ter as ns from ksh_hnk_2008;`
(Értelmesebb eredményt kapnánk, ha csak a helység belterületének nagyságát vennénk figyelembe.)
- Rendezzük a rekordokat a helységek népsűrűsége szerint:
=> `select te, lak/ter as ns from ksh_hnk_2008 order by ns;`
Azonos népsűrűség esetén rendezzünk a helység neve szerint:
=> `select te, lak/ter as ns from ksh_hnk_2008 order by ns, te;`

Szelekció: rekordok kiválogatása (WHERE)

- Válogassuk ki azokat a helységeket, ahol a népsűrűség nagyobb, mint 2 fő/hektár:
=> `select te from ksh_hnk_2008 where lak/ter>2;`
- Válogassuk ki azokat a *községeket*, ahol a népsűrűség nagyobb, mint 2 fő/hektár:
=> `select te from ksh_hnk_2008 where jaa='község' and lak/ter>2;`
Ellenőrizzük az előző eredményt:

```
=> select te, lak/ter as ns from ksh_hnk_2008 where jaa='község' and lak/ter>2;
```

Rendezzük a rekordokat a népsűrűség szerint csökkenő sorrendbe:

```
=> select te, lak/ter as ns from ksh_hnk_2008 where jaa='község' and lak/ter>2 order by ns desc;
```

8. Írassuk ki azoknak a helységeknek az adatait, amelyek a 3903-as vagy az 5005-ös kistérséghez tartoznak:

```
=> select * from ksh_hnk_2008 where kt_id=3903 or kt_id=5005;
```

Rendezzük a listát megyekód, azon belül a települések neve szerint:

```
=> select * from ksh_hnk_2008 where kt_id=3903 or kt_id=5005 order by me_id, te;
```

9. Írassuk ki Nagybjom minden adatát, számítsuk ki a város népsűrűségét:

```
=> select *, lak/ter as ns from ksh_hnk_2008 where te='Nagybjom';
```

Írassuk ki Nagybjom és Szigethalom minden adatát, számítsuk ki a városok népsűrűségét:

```
=> select *, lak/ter as ns from ksh_hnk_2008 where te='Nagybjom' or te='Szigethalom';
```

Aggregátumfüggvények: teljes táblán végzett számítások (sum, avg, count)

10. Számítsuk ki a helységek területének országos összegét:

```
=> select sum(ter) from ksh_hnk_2008;
```

Számítsuk ki a helységek területének és lakónépességének országos összegét:

```
=> select sum(ter), sum(lak) from ksh_hnk_2008;
```

Adjunk nevet a mezőknek:

```
=> select sum(ter) as ter_s, sum(lak) as lak_s from ksh_hnk_2008;
```

11. Számítsuk ki, hogy mekkora az ország népsűrűsége:

```
=> select sum(lak)/sum(ter) from ksh_hnk_2008;
```

(Értelmesebb eredményt kapnánk 100-zal való szorzás után – miért?)

12. Számítsuk ki a helységek népsűrűségének országos átlagát:

```
=> select avg(lak/ter) from ksh_hnk_2008;
```

(Miért nem egyezik meg az utóbbi két lekérdezés eredménye?)

13. Határozzuk meg, hány kistérség van jelenleg az országban:

```
=> select count(kt_id) from ksh_hnk_2008;
```

Javítsuk ki az előző parancsot:

```
=> select count(distinct kt_id) from ksh_hnk_2008;
```

Aggregátumfüggvények: rekordcsoportonként végzett számítások (GROUP BY)

14. Állapítsuk meg megyénként a helységek átlagos területét:

```
=> select me_id, avg(ter) from ksh_hnk_2008 group by me_id;
```

Adjunk nevet az átlagoknak:

```
=> select me_id, avg(ter) as ter_a from ksh_hnk_2008 group by me_id;
```

Rendezzünk az átlagos terület szerint:

```
=> select me_id, avg(ter) as ter_a from ksh_hnk_2008 group by me_id order by ter_a;
```

15. Állapítsuk meg megyénként a helységek átlagos területét és lakónépességét:

```
=> select me_id, avg(ter), avg(lak) from ksh_hnk_2008 group by me_id;
```

Adjunk nevet a mezőknek:

```
=> select me_id, avg(ter) as ter_a, avg(lak) as lak_a from ksh_hnk_2008 group by me_id;
```

Rendezzünk a megye kódja szerint:

```
=> select me_id, avg(ter) as ter_a, avg(lak) as lak_a from ksh_hnk_2008 group by me_id order by me_id;
```

16. Határozzuk meg a kistérségek megyénkénti számát:

```
=> select me_id, count(distinct kt_id) from ksh_hnk_2008 group by me_id;
```

Határozzuk meg a helységek megyénkénti számát:

```
=> select me_id, count(distinct te) from ksh_hnk_2008 group by me_id;
```

Hasonlítsuk össze a következő két parancs eredményét; magyarázzuk meg a különbséget:

```
=> select me_id, count(kt_id), count(distinct kt_id) from ksh_hnk_2008  
group by me_id;  
=> select me_id, count(te), count(distinct te) from ksh_hnk_2008 group by  
me_id;
```