

3. Spanyol foci

A labdarúgás az internetnek és a számtalan sportcsatornának köszönhetően népszerűbb, mint valaha. Az egyik legnézettebb mérkőzéssorozat a spanyol bajnokságé. A feladatban ennek néhány, 1994 és 2014 közötti adatát kell feldolgoznia. Az adatokat a tabulátorral tagolt, UTF-8 kódolású *esp.txt* állomány tartalmazza.

Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat!

A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon!
- A megoldás során a forrásadatok módosulása – paraméterek változása esetén is helyes eredményt kell kapni.
- A részfeladatok között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha a korábbi részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy számot adó kifejezés helyett írjon be nagyságrendileg helyes számot, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.
- Segédszámításokat a BB oszloptól jobbra vagy a 25. sortól lentebb végezhet.

1. Töltse be az *esp.txt* fájl tartalmát a táblázatkezelő **helyezések** munkalapjára az *A1*-es cellától kezdődően, és mentse el *spanyol* néven a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!

A munkalapon a *G1:AX1* tartomány cellái azon csapatok nevét tartalmazzák, amelyek szerepeltek a vizsgált időszakban a bajnokságban. A csapatok alatti cellák pedig megadják, hogy a sor által meghatározott évben hányadik helyezést szereztek meg. Ha egy cella üres, akkor az a csapat abban az évben nem szerepelt a bajnokságban. Az adathalmaz teljes, minden csapat szerepel, holtverseny nincs.

2. Szűrjön be egy **csapatonként** nevű munkalapot! Erre másolja át a csapatok neveit a *G1:AX1* tartományból a *B1*-es cellától kezdődően úgy, hogy a cellák tartalma kövesse az eredeti értékek változását!

A további feladatok a **csapatonként** munkalapra vonatkoznak.

3. Az *A2:A5* tartomány celláit töltse ki a mintának megfelelően!
4. A 2. sorban határozza meg, hogy az egyes csapatok hányszor szerepeltek a bajnokságban!
5. A 3. sorban határozza meg, hogy az egyes csapatoknak mi volt a legjobb helyezésük!
6. A 4. sorban határozza meg, hogy az egyes csapatoknak mi volt a legrosszabb helyezésük!
7. Az 5. sorban határozza meg, hogy az egyes csapatok hányszor értek el dobogós helyezést!
8. Csak négy olyan csapat van, amely minden évben szerepelt a bajnokságban (Athletic Bilbao, Barcelona, Real Madrid, Valencia). Formázza adataikat a mintának megfelelően!
9. A szövegírányt állítsa be a minta alapján, biztosítsa, hogy a csapatnevek sortörés nélkül, teljes egészében olvashatóak legyenek!

A további feladatok a **helyezések** munkalapra vonatkoznak.

10. A *D2:D22* tartomány celláiban határozza meg függvény segítségével, hogy az adott év bajnokságában hány csapat indult!
11. Az *E2:E22* tartomány celláiban határozza meg képlet segítségével, hogy az adott év bajnokságában hány mérkőzést játszottak a csapatok! A bajnokságot úgy bonyolítják le, hogy minden csapat minden másikat pontosan egyszer fogad. Ha a csapatok száma n , akkor a mérkőzések száma $n \cdot (n - 1)$.

12. Az $F2:F22$ tartomány celláiban határozza meg képlet segítségével, hogy az adott évben mérkőzésenként átlagosan hány gól esett!
13. A $B2:B22$ tartomány celláiban határozza meg, hogy az adott sorhoz tartozó bajnokságot melyik csapat nyerte!
14. Készítsen oszlopdiagramot a 2014-re vonatkozó adatsor alá, az $A:F$ oszlopok szélességében, amely a mérkőzésenkénti góllátlag 1994 és 2014 közötti változását mutatja! A diagram címét, érték- és kategóriatengelyét a minta szerint alakítsa ki!
15. Az $A:F$ oszlopok szélességét állítsa ugyanakkorára úgy, hogy minden adat teljes egészében olvasható legyen! A cellák igazítását, a félkövér betűstílus beállítását és a használt tizedesjegyek számát állítsa be a minta szerint!

30 pont

Minta a csapatonként munkalapról (részlet):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Alaves	Albacete	Almeria	Athletic Bilbao	Atletico Madrid	Barcelona	Betis	Cadiz
2	Szereplések száma	6	5	5	21	19	21	17	1
3	Legjobb helyezés	6	13	8	2	1	1	3	19
4	Legrosszabb helyezés	19	20	20	17	19	6	20	19
5	Dobogós helyezések száma	0	0	0	1	3	17	1	0

Minta a helyezések munkalapról (részlet):

	A	B	C	D	E	F
1	szezon	bajnok	gólok száma	csapatok száma	mérkőzések száma	góllátlag
2	1994	Barcelona	989	20	380	2,60
3	1995	Real Madrid	966	20	380	2,54
4	1996	Atletico Madrid	1246	22	462	2,70

Minta a diagramhoz: