



A 2015/2016 tanévi Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny döntő fordulójának feladatai

I. (alkalmazói) kategória

Alapbeállítások: ahol a feladat szövege nem mond mást, ott a lapméret A4 és álló, a margók egységesen 2,5 cm-esek, a betűméret 12 pontos, a betűtípus Garamond. Ha az általad használt rendszerben nincsenek ékezetes betűk, akkor a nevekre a megfelelő ékezet nélkülieket használd! A fájlnev kiegészítők szoftverfüggők lehetnek, az adott szoftverben alapértelmezettet kell használni!

1. feladat: Fantázia könyvkiadó logója (15 pont)

Egy új könyvkiadót szeretnénk újtára indítani „*Fantázia könyvkiadó*” néven, melynek fekete-fehér logóját Neked kell elkészítened (`fantazia_logo.png`) a mellékelt minta (`logo_minta.png`) alapján. A kép mérete 600x300-as legyen! Ügyelj arra, hogy a mintán látható betűtípust (Script MT Bold), vagy ahhoz hasonlót használj! Amennyiben nem tudod a sárkány fehér részét elkészíteni, a szárnyon lévő „Fk” feliratot fehér színnel helyezd el!

2. feladat: Nyomdák (85 pont)¹

Készítsd el a mellékelt mintának megfelelően a magyarországi nyomdák történetéről szóló dokumentumot (`nyomdak.doc`)!

A főcím egy kép, a dokumentum további címsoraiban Cambria betűtípust használj!

3. feladat: A Nagy Könyv (120 pont)

2005-ben szervezték meg az *A Nagy Könyv* programsorozatot, amelynek keretében megszavazták a magyar lakosság körében legnépszerűbb 100 regényt. Feladatunk adatait a NagyKönyv-wiki webfájl tartalmazza.² A feladatok megoldásánál ügyelj arra, hogy a formátumot mindenütt a csatolt minta alapján állítsd be! A minták nem (feltétlenül) a helyes eredmények felhasználásával készültek, de általánosan jellemző, hogy az oszlopok mindenütt a szükséges szélességűek, a rovatfej (fejléc) félkövér, szükség esetén több soros, tartalma a cella közepére igazodik, és görgetéskor is látszik. Az egyedi formázási elvárások mindig az adott részfeladatban szerepelnek. Megoldásodnak minden esetben olyannak kell lennie, hogy ha bármelyik kiindulási adat megváltozna, akkor az eredmények is automatikusan kövessék ezeket a változásokat! A megoldásod többet ér, ha nem használsz segédcellát (egyres feladatoknál ez kifejezetten tilos is), de a szükséges kritériumtartomány (szűrőtartomány) felvétele nem jár pontvesztéssel. Amennyiben egy műveletet csak az adatok egy logikailag elkülöníthető részére kell elvégezni, akkor ezek azonosításához nem használhatod fel, hogy ezek az adatok aktuálisan a táblázat mely celláiban helyezkednek el.

¹ Forrás: Országos Széchényi Könyvtár – <http://typographia.oszk.hu/index.htm>

² Forrás: https://hu.wikipedia.org/wiki/A_Nagy_K%C3%B6nyv

A. Hozd létre a forrásból a mellékelt mintának megfelelően az ANagyKönyv munkafüzetet, és abban a Rangsor nevű munkalapot! Pontosan kövesd a formátumokat, és gondoskodj arról, hogy az első oszlop és az első sor mindig látható maradjon!

B. A 100-as döntő mezőnye előzőleg egy „selejtező” közönségzavazás során alakult ki, amelynek eredményét a moly webfájlbán³ találd. Ez ugyanazt a 100 művet tartalmazza, mint az előzőekben látott rangsor (bár néhol az egyes szerzők és művek írásmódja eltér a Wikipédián látottól, de azt emiatt sehol ne változtasd meg). Ezen a weblapon minden regény mellett feltüntették az értékelések átlagát, az egeret rátolva pedig az *Olvasssággal korrigált átlag* is láthatóvá válik. Bővítsd ki ez utóbbival a Rang-sor munkalapot a minta szerint!⁴

C. Készíts a mintának megfelelően az első 20 könyvhöz A6-os méretű ajánlókártyákat, ne „egyenként”, hanem a számítógép erre a célra szolgáló eszközével! A mintáról közvetlenül leolvasható tulajdonságo-kon túl ügyelj a következőkre:

- a kártya bal oldalán látható borítóképek mind azonos magasságúak,
- a szerző neve és a mű címe közös (2 vagy 3 soros) blokkot alkot, elválik a többi szövegtől.

Az adatelőkészítésnél légy tekintettel a következő feladatra is! Ennek és a következő feladat megoldásánál minden olyan fájlt adj be, amelynek segítségével figyelemmel kísérhető a kártyák elkészítésének folyamata, mert csak így tudjuk értékelni a munkádat!

D. Az előző feladat megoldásán túl érd el, hogy az előző feladatban generált összes kártya helyett a program csak a magyar regények kártyáit készítse el, a mintának megfelelően! A „kézi” megoldást (tehát pl. az előző feladatban kapott kártyák közül a külföldi regényekét kitörölve) itt sem fogadjuk el, kizárólag a program e célra szolgáló funkciójának korrekt használatával készült megoldásokat értékeljük.

E. Az már az első pillantásra is látszik, hogy a végső sorrend kialakulásában nem érvényesült a közön-ségzavazás alapján várható papírforma: például a listavezető *Egri csillagok*nak a tetszési indexe csak 77,65%, a „sereghajtó” *Harmonia Caelestis*é viszont 82,51%, ez tehát önmagában fordított sorrendet indokolt volna közöttük. Annak eldöntésére, hogy ez csak egy kirívó példa, vagy általában sincs szoros összefüggés a végleges helyezés és a tetszési index értéke között, készítsd el a mintán látható diagramot a *Helyezések* nevű, diagram típusú munkalapként!

F. Határozd meg az F oszlopban, egyetlen, másolható képlettel minden könyvre, hogy hány olyan mű előzte meg az adott regényt a rangsorban, amelynek a tetszési indexe kisebb az övéénél (más szóval: csu-pán a tetszési indexét tekintve, „mögötte” lenne a helye)! A megoldáshoz ne használj segédcellát!

G. A döntő előtt, a tetszési index alapján mind a 100 könyvnek volt egy „ideiglenes” helyezése: a legnagyobb %-értékkel rendelkező volt az 1. a következő a 2., és így tovább a legkisebb tetszési indexszel rendelkező 100. regényig. A döntő során ez a hely általában megváltozott: egyes művek előrébb, mások hátrébb kerültek. Határozd meg B104 környékén, hogy mekkora volt a legnagyobb „előrelépés” és mekkora a legnagyobb „visszaesés”! Megoldásod többet ér, ha nem használj segédcellát!

H. Melyik a legnagyobb tetszési indexű magyar könyv? A mintán látható kialakításban és formában add meg a teljes mondatos választ a B108-as cella tájékán: Érd el, hogy a 2. sor mindig a szerző nevével kezdődjön! Ha több ilyen könyv is lenne, akkor a mintán látható válasz helyett a „Több ilyen van!” szö-veg jelenjen meg! A megoldáshoz ne használj segédcellát!

³ Forrás: <http://moly.hu/polcok/a-nagy-konyv-teljes-lista>

⁴ Az *olvasssággal korrigált átlagot* a továbbiakban a rövidebb *tetszési index* néven említjük.

4. feladat: Könyvkiadás Magyarországon (80 pont)

A leendő adatbázisunkban Magyarország könyvkiadásának néhány adata fog szerepelni.

- 1990 és 2014 között kiadott könyvek és füzetek (röviden művek) darabszáma és példányszáma adott.
- Továbbá rendelkezésre állnak a művek hasonló számai jelleg szerinti bontásban is.
- Ismerjük az ifjúsági és gyermekirodalmi művek olvasói korosztály szerinti adatait is.
- Adottak még a tankönyvek oktatási fokozatok szerinti adatai is.

Ezekkel kapcsolatban kell majd feladatokat megoldanod. Az adatok forrása a Központi Statisztikai Hivatal jelentése⁵ volt.

Az adatbázisba szánt adatokat az „adat-ab-konyv-ksh-2-7-4i.xls”, „adat-ab-konyv-ksh-2-7-7i.xls” és az „adat-ab-konyv-ksh-2-7-8i.xls” fájlokban találod.

Figyelem! A megoldásod során gondoskodj arról, hogy az előállított eredmények (lekérdezés, jelentés vagy űrlap) feliratában értelmes magyar szavak legyenek, és csak az igényelt információk jelenjenek meg, mégpedig a kért sorrendben!

A megoldás során különböző típusú objektumok keletkezhetnek: lekérdezés, űrlap vagy jelentés. Ezeket mindig úgy mentsd el, hogy a nevük első karaktere a feladat betűjele legyen! Például, ha egy feladat „X” jelű, és egy űrlap is és egy lekérdezés is szükséges hozzá, akkor egy lehetséges elnevezés: „X” nevű űrlap és „X_segéd” nevű lekérdezés.

Feladatok:

A. Hozd létre a szükséges adatbázist a kapott adatok tanulmányozása után! Az adatbázis neve „*konyv*” legyen!

Fontos az elérhető pontszámok miatt! Az adatbázis kialakításakor törekedj arra, hogy az adatbázis szerkezetének módosítása nélkül lehessen esetleg utólag is bevinni adatokat,

- ha a művek jelleg szerinti bontásába új értéket akarnának rögzíteni, vagy
- ha egy jelleg szerinti bontás tovább bontásában új értéket akarnának rögzíteni.

Jó tanácsok:

- Hozd létre a szükséges táblákat! Ne feledkezz meg arról, hogy a tábláknak legyen elsődleges kulcsa is! A táblák neve legyen kifejező!
- A táblák mezőit a kapott tárolandó adatok alapján alakítsd ki! A mezőnevek legyenek beszédesek! A mezők típusát és méretét úgy válasszad meg, hogy illeszkedjen a kapott adatokhoz, és a későbbi importálásakor ne veszítsünk információt!
- A táblákban ne tárolj (újabb) olyan adatot, amit ki lehet számítani a többi betervezett adatból (pl. lekérdezéssel)!
- Kerüld el a felesleges többszörös adattárolást (azaz ne legyen redundancia)!
- A táblák közötti kapcsolatokat be kell tervezni a rendszerbe, ellenőrizd és gondoskodj erről! A megfelelő táblák közötti kapcsolatokat állítsd be az adatbázisban! A kapcsolatok beállításánál gondoskodj arról, hogy azok egy későbbi adatbevitelnél, importálásnál ellenőrzésre is kerüljenek (hivatkozási integritás, másként idegen kulcs megszorítás)!

⁵ http://www.ksh.hu/stadat_eves_2_7

- Az adatok természete alapján, amennyiben szükségesnek látod, állíts be a táblákban további megszorításokat is! (Ahol érvényességi szabályt adsz meg, ott ne feledkezz meg értelmes hibaüzenet megadásáról sem, ha az lehetséges!)

B. Importáld a kapott adatokat a létrehozott adatbázisodba! Ne feledkezz meg a táblák közötti kapcsolatokat biztosító adatokról sem!

C. Készíts lekérdezést, amely kiírja a 3 „legjobb” évet, amikor a legtöbb mű jelent meg! Jelenítsd meg az *évszámot*, a *művek számát* és a *művek átlagos példányszámát* (egy tizedes jegyre)! A lista rendezettségében a legtöbb műtől induljon!

D. Készíts jelentést „A művek száma jelleg szerint” címmel! Az adatok *évszám* szerint növekvő sorrendben szerepeljenek a listában! Az adatok legyenek láthatóak, olvashatóak! Az elkészült jelentésről készíts PDF formátumú fájlt „D.pdf” néven! A jelentés elejének fotóját a minták között megtalálod. Ezen minden kívánt adat szerepel, az elrendezésükre pedig csak egy lehetséges példát mutat.

E. Készíts lekérdezést, amely kiírja, hogy az egyes években milyen jellegű művekből jelent meg a legtöbb! A listában az *évszám* és *jelleg* mellett jelenjen meg a *művek száma* is! Az adatok *művek száma* csökkenő sorrendjében jelenjenek meg!

F. Készíts lekérdezést, amely kiírja, hogy hányszor volt olyan év, amikor az ifjúsági és gyermekirodalmi jellegű művek esetén a kicsiknek („6 éven aluliaknak”) több mű jelent meg, mint a többi korosztálynak együtt!

G. Írasd ki azokat az *évszámokat*, amikor, a kiadott *művek példányszámának* több mint negyedét az alapfokú tankönyvek adták! A lista növekvő rendezettségű legyen!

H. Írasd ki azokat az *évszámokat*, amikor a kiadott *művek száma* az előző éves adatokhoz viszonyítva, minden jellemnél egyaránt növekedett! A lista növekvő rendezettségű legyen! A megoldásod **több pontot ér**, ha az elkészített lekérdezésed akkor is helyesen működne, ha utólag újabb mű jelleggel bővítenénk az adatbázist.

Elérhető összpontszám: 300 pont + 100 pont a 2. fordulóból