



## A 2018/2019 tanévi Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny döntő fordulójának feladatai

### INFORMATIKA 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: Szórólap (15 pont)

A mellékelt minta alapján készítsd el a „*Vadászati világkiállítások Magyarországon*” című szórólapot! A képet PNG formátumban mentsd el `szorolap` néven!

A minta nagy részét szürkeárnyalatossá alakítottuk és zajt is elhelyeztünk rajta. Ezt természetesen neked nem kell megtenni a megoldásodban.

Háttérszínként a következő RGB kódot használd: RGB(67,84,111)! A jobb oldali, trapéz alakú blokk fehér hátterű legyen, az elhelyezett évszámok pedig feketék! A kép mérete 800x400-as legyen!

#### 2. feladat: Az Ezredéves Országos Kiállítás (55 pont)

Készítsd el az „Ezredéves Országos Kiállítás” minta szerinti 4 oldalas ismertetőjét (Ezredéves.docx)!

Minden margó 2 cm-es legyen! A színes elemek barna színárnyalatúak legyenek!

#### 3. feladat: Világkiállítás táblázat (30 pont)

Készítsd el a mellékelt mintának a világkiállítások táblázatát tartalmazó dokumentumot (Világkiállítás táblázat.docx)!

Franciaország piros, az Egyesült Államok lila, Olaszország pedig mindenhol kék színű legyen!

#### 4. feladat: Világkiállítások (120 pont)

A mellékelt HTML fájl a világkiállítások egyes adatait tartalmazza 1851-től napjainkig. A megadott minták és ezen fájl felhasználásával készítsd el a `Vilagkiallitasok` munkafüzetet a következő feladatokban megadott elvárásoknak megfelelően!

Ha a feladat szövege mást nem említ, a megoldásodnak minden esetben olyannak kell lennie, hogy ha bármelyik kiindulási adat megváltozna, akkor az eredmények is automatikusan kövessék ezeket a változásokat! Ha a feladat egy számítást egy tartomány összes cellájára elvár, akkor csak a másolható (tehát a tartomány egy cellájában megadott, és az összes többi érintett cellára lemásolt) képletért kaphatod meg a maximális pontszámot.

A megoldásod többet ér, ha nem használasz segédcellát (egyes 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 (a megoldásnak tehát például egy – korrekt – rendezést követően is helyes eredményt kell adnia).

A formátumot mindenütt a minta alapján állítsd be! Figyelmesen dolgozz, mert a későbbi, számítási feladatok megoldhatósága függhet attól, hogy megfelelően állítod-e be az egyes cellákat! A minták

nem (feltétlenül) a helyes eredmények felhasználásával készültek, de általánosan jellemző, hogy az oszlopok mindenütt a szükséges szélességűek, a rovatfej (fejléc) – ahol van – félkövér, szükség esetén több soros, tartalma a cella közepére igazodik, és görgetéskor is látszik. Az egyedi formázási elvárások mindig az adott részfeladatban szerepelnek.

- A. Hozd létre a `Vilagkiallitasok` munkafüzet `Vilagkiallitasok` munkalapját! Az `A1` cellától kezdődően jelenítsd meg a `VKVilagkiallitasok` fájlban található adatokat a minta szerinti formátumban külön ügyelve az alábbiakra:
- az egy világkiállításához tartozó nevezetességek nevét vessző válassza el,
  - a „Látogatók” mező szám típusú,
  - a költségek mezőben a számok magyar formátumúak legyenek, de ahol meg van adva, ott szerepel a pénznem is,
  - a „Terület” mező szám típusú!
- B. Szúrj be két új oszlopot a „Dátumok” oszlop mögé és a mintának megfelelő formátumban határozd meg a kiállítás kezdő és záró hónapját! A megoldáshoz ne használj segédcellát!
- C. Hozz létre egy új munkalapot `Országok` néven! A munkalap `A` oszlopában, a mintának megfelelően gyűjtsd ki azokat az országokat, melyek rendeztek valaha világkiállítást! A listában minden ország csak egyszer szerepeljen! Megoldásod többet ér, ha a lista automatikusan frissül a forrásadatok változásakor. A megoldáshoz felhasználhatod, hogy a világon összesen kevesebb, mint 200 ország található.
- D. Az `Országok` munkalap `B` oszlopában határozd meg az összes világkiállítást rendező országhoz, hogy összesen hány világkiállítást rendezett! Az eredményt formázd a mintának megfelelően! A megoldáshoz ne használj segédcellát!
- E. Az `Országok` munkalap `C` oszlopában a mintának megfelelő formátumban határozd meg, hogy összesen hány látogatója volt az egyes országok által rendezett világkiállításoknak! A megoldáshoz vedd figyelembe az alábbiakat:
- ha egy adott ország minden világkiállításához rendelkezésre áll a látogatók száma, akkor számítsd ki ezek összegét;
  - ha egy ország által rendezett világkiállítások egyikéhez sem áll rendelkezésre létszámadat, akkor jelenjen meg a „Nincs adat” szöveg a minta szerinti formátumban;
  - ha egy ország nem minden világkiállításához áll rendelkezésre adat a látogatók számáról (de van olyan, amihez igen), akkor jelenjen meg a „Hiányos adat” szöveg a mintának megfelelően!
- F. A `D` oszlopban a mintának megfelelő formátumban határozd meg, hogy az adott ország által rendezett világkiállítások közül hány hónapig tartott a leghosszabb! Ezen itt és most pontosan azt értjük, hogy hány hónap telt el az adott világkiállítás megnyitásának és zárásának hónapja között. Ha tehát például az 1971-es budapesti Vadászati Világkiállítás augusztusban nyitotta meg és szeptemberben zárta be kapuit, akkor (függetlenül attól, hogy ezek az események a kérdéses hónap melyik napján zajlottak le) a kiállítás időtartamát vegyük 1 hónapnak!
- G. Egy új munkalapra készíts másolatot a `VKOrszágok` munkafüzet `Országlista` munkalapjáról a `Vilagkiallitasok` munkafüzetbe!
- H. Készíts egy új, `Kereses` munkalapot a `Vilagkiallitasok` munkafüzetbe! Készítsd el benne a mintának megfelelő űrlapot! A keresett ország nevét legördülő listából lehessen kiválasztani a világ összes országa közül! Az ország neve mellett jelenjen meg az adott ország zászlója, illetve az `Országok` munkalapon kiszámolt három adat az ottanival

megegyező formátumban! Ha egy olyan országot választ ki a felhasználó, ami nem rendezett még világkiállítást, akkor jelenjen meg az „Ez az ország még nem rendezett világkiállítást” szöveg az adatok helyett!

#### 5. feladat: Világkiállítás (80 pont)

A leendő adatbázisunkban a világkiállítások adatai fognak szerepelni. A kiállítások és a helyszíneik adatai egy munkafüzet lapjain állnak rendelkezésre. Ezekkel kapcsolatban kell majd feladatokat megoldanod.

- Az adatbázisba szánt adatok leírását az „adat-ab-vilagkiallitas-1.pdf” fájlban találsz.
- Az adatbázisba szánt adatokat pedig az „adat-ab-vilagkiallitas-2.xlsx” fájlban találsz.

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 „vilagkiallitas” legyen!

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

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 importáláskor 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)!
- Az adatok természete alapján, amennyiben szükségesnek látod, állíts be a táblákban további megszorításokat is! (Ahol érvényességi szabályt adsz meg, ott ne feledkezz meg értelmes hibüzenet 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 jelentést az eltárolt kiállításokról! Elvárások:

- A jelentésben minden kiállítás minden adata jelenjen meg! A kiállítások adatai mögött jelenjen meg a hozzá tartozó helyszín neve és országa is!
- A kiállítások évszám, azon belül kódjuk szerinti sorrendben jelenjenek meg!

- A jelentés címe „Kiállítások adatai” legyen!
- Több helyszínen esetén a rendezés helyszíneinek neve szerint történjen!
- A csoportokban (elején, végén) ne jelenjen meg semmilyen statisztika!
- Ügyelj arra, hogy a megjelenített adatok olvashatóak legyenek!
- Az elkészült jelentésről **készíts PDF formátumú fájlt** is, „ab-C.pdf” néven!

D. Írased ki a BIE által hivatalosnak tekintett és ún. bejegyzett kiállítások néhány adatát! Jelenítsd meg *mennyi* volt, mikor volt az *első* és mikor volt az *utolsó* ilyen kiállítás, valamint mennyi az *átlagos követési idő* közöttük évben (egészre kerekítve)!

E. Írased ki névsorban az országok *nevét* és annak *darabszámát*, hogy hányszor tartottak BIE által hivatalosnak tekintett, bejegyzett kiállítást náluk!

F. Készíts lekérdezést, amely kiírja a BIE által hivatalosnak tekintett, bejegyzett kiállításokat! A látni kívánt adatok *év*, *cím*, *megjegyzés*, és végül jelenjen meg az is, hogy *hány év telt el* az előző ilyen kiállítás óta. Az első ilyen kiállításnál üres értékű legyen az eltelt éveket mutató mező! A lista *évszám* szerint növekvő rendezettségű legyen!

G. Készíts lekérdezést, amely kiírja, hogy hány darab kiállítás volt a „*bivatalosság*”, „*típus*” és *korszak* tartalmak alapján!

A világhiállítások történetét az évek alapján korszakokra osztják. Egy-egy korszak kezdetét és nevét egy új táblában megadott adatok alapján tudod számításba venni! Az új tábla tartalma a mai álláspont szerint:

Kezdet	Korszak neve
1851	Iparosodás
1939	Kulturális csere
1988	Nemzeti védjegyek

Elvárások a megoldáshoz:

- A lekérdezésbe nem szabad beépíteni a konkrét intervallum felosztás „számaikat” és szövegeit. Az általános megoldás érdekében hozz létre egy táblát, benne csak a két kért mezővel! A megoldás során ezt a táblát használhatod.
- A megoldásod próbájához a táblázatban kapott három rekordot rögzítsd az általad létrehozott táblába!
- A megoldás során feltételezheted, hogy az első határ alatt nem lehet adatunk soha az adatbázisban.
- Amennyire tudod, a megoldás elrendezésében igyekezz a megadott mintát követni!  
Figyelem: a mintában szereplő darabszámok nem feltétlenül a valódi darabszám értékeket mutatják (lásd „minta-ab-vilagkiallitas-G-feladat.png”)!

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