

Fővárosi Középiskolai Informatika Alkalmazói Verseny

2014

ELŐDÖNTŐ

**II. kategória
11-12. évfolyam**

A feladatok megoldása internet kapcsolattal
nem rendelkező gépen lehetséges.
A versenyzők gépei között sem lehet kommunikáció.

A feladatok megoldásához szükséges programokon kívül
egyéb segédeszköz nem használható!

180 perc

Általános követelmények

A megoldásokat a felügyelő tanár (rendszergazda) által megadott helyre kell elmenteni!

A feladatokhoz szükséges (felhasználható) állományok a felügyelő tanár (rendszergazda) által megadott elérési úton belül a „Forrasok” mappában található, míg a megtekinthető minták a „Mintak” mappában vannak. Természetesen a mintákon látható „minta” vízjelet egyik feladatban sem kell megvalósítani.

A feladatok megoldása során a mintákat sem részben, sem egészben nem szabad felhasználni!

I. Adatbázis-kezelés – Webképek (50 pont)

Csontváry Kosztka Tivadar (1853-1919) műveinek a www.hung-art.hu webhelyen megjelenő adatai vannak megadva egy *adatok.xlsx* fájlban.

1. Készítsen új adatbázist **webkepek** néven! A mellékelt táblázatkezelő fájl munkafüzet munkalapjait importálja az adatbázisba a munkalapok neveivel megegyező néven!
2. Beolvasás után ellenőrizze, illetve állítsa be a megfelelő mezőneveket, adattípusokat és kulcsokat! A **muzeumok** és **varosok** táblába ne, de a **kepek** táblába vegyen fel új azonosító mezőt!

Táblák

kepek (azon, cim, ev, szelesseg, magassag, muzeumaz, helyaz, letet)

azon	A kép egyedi azonosítója (számláló), ez a kulcs
cim	A kép elnevezése (szöveg)
ev	A kép készítésének éve (szám)
szelesseg	A kép szélessége cm-ben (szám)
magassag	A kép magassága cm-ben (szám)
muzeumaz	A kép tároló múzeumának azonosítója (szám)
helyaz	A múzeum városának azonosítója (szöveg)
letet	A kölcsönadott képek jelzése(logikai)

muzeumok (azon, muzeum)

azon	A múzeum azonosítója (szám), ez a kulcs
muzeum	A múzeum neve (szöveg)

varosok (azon, varos)

azon	A város azonosítója (szöveg), ez a kulcs
varos	A város neve (szöveg)

3. Alakítson ki kapcsolatot a **kepek** tábla megfelelő mezői és a **muzeumok** illetve a **varosok** tábla azon mezője között! Állítsa be azt is, hogy az egyik táblában történő változások automatikusan kerüljenek be a másik táblába is!

Készítse el a következő feladatok megoldását! A zárójelben lévő néven mentse el azokat! Az esetleges új mezőnevek legyenek mindenhol ékezet nélküli, magyar szavak! Ha szükséges készíthet segéd lekérdezéseket is a megoldásokhoz!

4. Sorolja fel lekérdezéssel a Miskolcon kiállított képek címét! (**4miskolc**)
5. Készítsen lekérdezést és hajtsa is végre, amellyel eltávolítja azokat a sorokat, amelyben csak egy kép részletéről van adat. (**5resz**)
6. Listázza ki évszám szerint növekvően az 1900 és 1904 között készült képek címét! A vizsgált időszakba a határok is beletartoznak. A lekérdezésben az évek és a címek jelenjenek meg! (**6ev**)

7. Lekérdezéssel adja meg azt az évet, amelyben az adatok szerint a legtöbb kép készült! Jelenítse meg ezt a darabszámot is! Az új mezőnek adja a darab nevét! (**7leg**)
8. Készítsen listát arról, hogy hány olyan kép van, amelyeknek minden oldala kisebb, csak a magassága kisebb, vagy csak a szélessége kisebb, mint 1 méter! A listán csoportok nevei kicsi, alacsony és keskeny legyen! (**8meter**)
9. Készítsen lekérdezést, amely meghatározza azokat a képeket, amelyek a Baalbek című kép múzeumában vannak és a területük nagyobb egy négyzetméternél! A listán szerepeljenek az évszámok is és az adatokat eszerint növekvően rendezze! (**9nagy**)
10. Készítsen jelentést a képekről múzeumonként csoportszinteket alkotva. Ezen belül a művek születésének éve szerint növekvő sorrendben jelenítse meg a címeket! A jelentés fejlécében baloldalon helyezze el a **randevu.png** képet! A cím **Múzeumi lista** legyen Algerian betűtípussal, 48-as betűmérettel! A láblécben az aznapi dátum jelenjen meg középen! (**10lista**)

2. Szövegszerkesztés – Feszty-körkép (30 pont)

A feladat egy nyolc oldalas ismertető elkészítése MS Word programmal. A megoldást a minta és az alábbi leírás szerint kell elkészíteni! A leírás csak a mintából nem kivehető részekre terjed ki. Törekedjen arra, hogy az Ön által készített dokumentum a lehető legteljesebb mértékben hasonlítson a mintára! Ügyeljen a tartalom tördelésére, a térközökre, behúzásokra és a színekre! A dokumentum oldalaira pontosan a minta szerinti tartalom kerüljön! A képek körbefuttatásánál a pontos pozícióból adódóan a szövegtördelések némileg eltérhetnek, de ott is törekedjen a minta szerinti minél pontosabb szerkesztésre. Ha valamit nem tud pontosan a megadottak szerint megformázni, akkor próbálja meg legalább hasonlóan (pl. forgatásnál ha nem tudja pontos értékkel elforgatni, akkor forgassa el az egérrel szemre hasonló szögben, ugyanis így is kap pontot, még ha kevesebbet is, mint a pontos forgatásra)

A szövegben üres bekezdés, egymást követően több szóköz illetve tabulátor ne legyen!

A dokumentum neve (és típusa) „Feszty_korkep.docx”, vagy „Feszty_korkep.doc” legyen!

Általános jellemzők:

- lapméret A4,
- használt színek: sötétvörös RGB(192,0,0) és sötétkék RGB (0,32,96)
- az 1., 7., 8. oldalak álló tájolásúak, a többi oldal fekvő tájolású,
- margók: felső és bal 2,5 cm, alsó és jobb 2 cm,
- betűtípus: Times New Roman (kivéve képaláírás Calibri, szövegdoboz Franklin Gothic Medium Cond),
- betűméret: 14 pont (kivéve fejezetcímek 18 pont, képaláírás 12 pont, előfej és táblázat 11 pt),
- az igazítás sorkizárt,
- behúzás első soros 1 cm,
- sorköz: szimpla
- térköz: minden bekezdésnél előtte 0 pt, utána 6 pt (kivéve 6. oldal „A körkép mellett...” bekezdés előtt 30 pt, illetve a szövegdoboz szövege előtt 90 pt; a táblázatban a térközök előtt is, utána is 0),
- automatikus elválasztás,
- vízjel a *Feszty_korkep_vizjel.gif* kép; az első oldalról a vízjel úgy törölhető, hogy az előfej szerkesztésébe megyünk, ahol a vízjel-képre kattintva törölni tudjuk azt,
- az oldalak tartalma függőlegesen középre igazított,
- oldalszegély a minta szerinti képmintával, 24 pont vastag, színe sötétvörös RGB(192,0,0), a lap szélétől 16 pt távolságú beállítással a 7-8. oldalon a szín sötétkék RGB (0,32,96)

- a képekhez tartozó képaláírások jellemzői: Calibri 12-es félkövér, térköz előtt 0 pt, utána 10 pt formázással

Élőfej, élőláb:

- élőfej 1,7 cm távolságra, élőláb 1,25 cm távolságra a lap szélétől,
- az első oldalon nincs,
- 11-es betűméret, dőlt (kivéve az oldalszám, ami nem dőlt)
- alsó szegély 2,25 pt vastag, színe a fekvő oldalakon sötétvörös (RGB (192,0,0), az álló oldalakon sötétkék (RGB (0,32,96)
- szöveg baloldalt: *Feszty körkép* (begépelve)
- szöveg közepén: az oldalszám,
- szöveg jobboldalt: az aktuális fejezetcím automatikusan megjelenítve, nem begépelve (ha egy oldalon több fejezetcím található, akkor közülük az első)
- a 7-8. oldalon: a fájl neve mezőként és az utolsó mentés dátuma mezőként (nem begépelve)

Fejezetcímek (7 db, például: „A körkép rövid története”)

- Félkövér, 18 pt, sötétvörös (RGB 192, 0, 0), ritkítás 3 pt + ami még a mintán látható
- térköz előtt 18 pt, utána 12 pt
- a fejezetcím mindig legalább az utána következő bekezdéssel egy oldalra kerüljön
- hozzunk létre ezzel a formázással egy új stílust *fk_címsor* néven

1. oldal:

- a dokumentum első oldalán található emblémás felirat a *Feszty_korkep_Arpád.jpg* kép felhasználásával a Word képfomázó eszközeivel és WordArt használatával készült; a kép mérete 8 cm, vízszintesen középre helyezett;
- ezen az oldalon nincs se élőfej, se oldalszegély, se vízjel

2-3. oldal:

- a hasábok közti térköz 0,5 cm
- a képek szélessége 18 cm, a képek felső, illetve alsó sávja körülvágással van levágva
- a képekhez képaláírások vannak beszúrva, mindkét képnél a kép és a hozzátartozó képaláírás csoportosítva vannak
- a csoportosított kép+aláírás vízszintesen középre igazított
- a képaláírásokra történő hivatkozások vannak beszúrva a szövegbe (a 3. oldal középső oszlopában a minta szerint; nem begépelve!)

4. oldal:

- a kép vízszintesen középre igazított, 4,8 cm széles,
- a minta szerint körülvágott, és szöveggel körülfuttatott

5. oldal:

- a *Rotunda.jpg* kép 9 cm széles, a forgatás 8°
- a kép a minta szerint körülvágott (lekerekített sarkok),
- a kép képaláírással ellátott, a kép és a képaláírás csoportosítva vannak

6. oldal:

- *Ópusztaszer.jpg* kép 9 cm széles, a forgatás 357°,
- a kép a minta szerint körülvágott (lekerekített sarkok),
- a képhez képaláírás tartozik, a kép és a képaláírás csoportosítva vannak
- a szövegdoz 8x6 cm, a forgatás 8°,
- a szövegdoz *Anonymus.jpg* képpel kitöltve 60 % átlátszósággal,
- a szövegdoz lekerekített alakzatra vágva, körvonala szürke színű 2,25 pt vastag

- a szövegdobozban a szöveg 12-es Franklin Gothic Medium Cond, előtte 90 pt, utána 6 pt térköz
- „A körkép mellett...” bekezdés előtt 30 pt, utána 6 pt térköz

7. oldal:

- táblázat középre igazított
- táblázatban a sötétebb színnel RGB(204, 204, 255) kitöltött sorok 1 cm magasak, a világosabb színű RGB(221, 221, 255) sor 0,7 cm magas,
- a többi sor automatikus magasságú,
- az „Előjegyzés” cella 7,44 cm széles, a „Nyitva tartás” cella 8,94 cm széles
- a „Belépőjegyben foglalt szolgáltatások” cella szintén 8,94 cm széles
- a „Belépőjegy neve” és „Belépőjegy ára” oszlopok azonos szélességűek
- szövegek 16 pt, illetve 11 pt méretűek
- a szövegek függőlegesen középre igazítottak, térközök előtte is, utána is 0
- tabulátoros elrendezés, illetve felsorolás alkalmazása a minta szerint
- 2,25 pt vastag sötétkék RGB (0,32,96) színű szegélyek a minta szerint
- a Meghívót Paintben vagy Gimpben kell elkészíteniük a képszerkesztés feladat keretében. Ha nem készítette el, akkor a mintát is beszúrhatja.

8. oldal:

- „Hivatalos” formátumú, frissíthető tartalomjegyzék létrehozása a fejezetcímek stílusának (fk_címsor) felhasználásával

3. Táblázatkezelés – Kiállítás (40 pont)

A Szépművészeti Múzeum Csontváry Kosztka Tivadar (1853-1919) műveinek kiállítására szállított képek adatai vannak megadva egy *adatok.txt* fájlban. Készítsen táblázatot a minta és az alábbi utasítások alapján! Az ékezetes betűk helyesen jelenjenek meg! Munkáját **kiállítás** néven mentse a táblázatkezelő saját formátumában!

1. Szűrjön be egy oszlopot az első oszlop elé és sorszámozza meg a sorokat!
2. A megadott méretek után cm mértékegységek szerepeljenek!
3. Szűrjön be két oszlopot a Szélesség oszlop után és az elsőben a képek területét számítsa ki négyzetméterben! A második oszlopban ezt a mértékegységet jelenítse is meg!
4. Az egész táblázatot és az oszlop címeiket szegélyezze körbe vékony dupla vonallal, máshol használjon egyszeres szaggatott vonalat!
5. Biztosítsa, hogy nyomtatáskor a Képek munkalap táblázata egy oldalon jelenjen meg vízszintesen és függőlegesen is középre igazítva!
6. Feltételes formázással állítson be világoskék hátteret azoknak a soroknak, melyben a képek pécsi letétből valók!
7. Azokban a sorokban pedig, ahol magántulajdonban lévő kis (1 m^2 -nél kisebb) képek találhatók, sötétkék hátteret, és fehér betűket!
8. Készítsen egy Diagram munkalapot, melyen egy segéd táblázatban másolható függvénnyel megadja, hogy az egyértelműen eldönthető évben festett képek közül hány darab készült 1900 előtt, 1900-1902-es, 1903-1904-es, 1905-1906-os években és 1906 után!
9. Az így kapott adatokból készítsen kör diagramot, mely szemléletesen mutatja az egyes időszakokban készült képek százalékos megoszlását!
10. A legnagyobb arányú rész felülre essen és a *cédrus.jpg* képpel legyen kitöltve!

A következő kérdésekre a Válaszok munkalap táblázatában válaszoljon képleteket, és/vagy függvényeket használva. Ha szükséges segéd cellákat egy Segéd nevű munkalapon használhat!

Kérdések:

1. Adja meg, hogy a kiállított képek közül hányról nem tudjuk pontosan melyik évben készült!

2. Hány darab 1 m²-nél kisebb kép van?
3. Mennyi nagyméretű kép van a tárlaton? (mindkét mérete 100 cm feletti)
4. Összesen hány négyzetméter falfelületű a kiállítás, ha a képek területén kívül még attól legalább 50 %-kal többre van szükség?
5. Mennyi a felülete az összes Miskolcra érkezett képnek?
6. A képek védelmére összesen hány négyzetméter biztonsági üveget kell rendelni, ha a felületükön minden irányba 5 cm-rel túllógó üveget szeretnénk használni?
7. Melyik kép a második legkisebb területű?
8. A legkisebb kép melyik múzeumban volt eddig kiállítva?

4. Prezentáció – Feszty-körkép¹ (30 pont)

Készítsen prezentációt a minta és a feladatok alapján Feszty Árpád festőről és A magyarok bejövele című képről.

A prezentációhoz használt képek: *feszty.jpg*, *panorama.jpg*, *feszty_arpad1.jpg*, *feszty_arpad2.jpg*, *rotunda.jpg*, *reszlet1.jpg*, *reszlet2.jpg*, *reszlet3.jpg*, *kilato.jpg*.

A diák szövegét a *szoveg.txt* tartalmazza.

1. Állítsa be a bemutató háttérképének a *feszty.jpg* képet! A **Címdián** a kép teljesen látható, míg a többi dián átlátszó legyen. A címdián válasszon egy díszes betűtípust a címhez (pl.: Harrington), 60 pt méretben. A cím kékesszürke színű (RGB: 37, 64, 97) legyen.
2. A prezentáció többi diájának a címe Garamond betűtípusú, dőlt, 46 pt méretű és kékesszürke (37, 64, 97) színű. A bemutatóban a szövegek vízkék (49, 133, 156) színűek, 24 pt méretűek és Garamond típusúak.
3. A bemutató minden diájának aljára – a címdia kivételével – illessze be a *panorama.jpg* képet! A képre készítsen egy hivatkozást, amellyel a 2.diára, a tartalomjegyzékre mutat.
4. A **2. dia** a bemutató tartalomjegyzéke. Írja be a bemutató különböző diáinak címeit egy-egy 2,6 cm magas és 8 cm széles vízszintes tekercsbe! A vonalszíne megegyezik a címek színével (37, 64, 97), a tekercsek kitöltése világoskék (220, 230, 242). A tekercseket helyezze el a dián a mintának megfelelően, a címek hivatkozzanak a megfelelő diákra. A negyedik tekercsbe írja, hogy vége, a feliratra kattintva léphessünk ki a diavetítésből.
5. A **3. dia** tartalmazza a festő életútjának fontosabb városait. Készítse el a minta alapján a felsorolást! A felsorolás szintenként külön-külön „üsszon be” alulról. A felsorolás mellett Feszty Árpád fiatalkori képe látható (*feszty_arpad1.jpg*) először. Alkalmazzon „elfordul” eltűnési animációt a képre, majd szintén „elfordul” animációval jelenjen meg a festő idősebb kori képe (*feszty_arpad2.jpg*). Az animációk automatikusan egymásután következzenek.
6. A **4. dia** a festmény történetébe enged bepillantást. A szöveg legyen sorkizárt, a szöveg alá illessze be a *rotunda.jpg*-t! A képet állíts 6 cm magasra és 8 cm szélesre! Az Ópusztaszeri Nemzeti Történelmi Emlékpark felirat legyen link a <http://opusztaszer.hu/rotunda/feszty-korkep> honlapra!

¹ A prezentációhoz felhasznált források:

<http://www.szon.hu/a-valodi-feszty-korkep/236426>, <http://hu.wikipedia.org/wiki/Feszty-k%C3%B6rk%C3%A9p>, <http://opusztaszer.hu/rotunda/feszty-korkep>, <http://mek.oszk.hu/01500/01591/html/elemzes.htm>, <http://www.magyaralmas.hu/napok/feszty>

7. Az **5. dián** láthatók a festmény adatai és három részlet a monumentális műből. Helyezze el a felsorolást és a képeket (*reszlet1.jpg*, *reszlet2.jpg*, *reszlet3.jpg*) a minta alapján! A képek egymáshoz képest vízszintesen és függőlegesen is egyenlően legyenek elosztva.
8. A bemutató első diájára állítson be 3mp-es automatikus áttűnést! Érje el, hogy a többi diáról csak akciógombbal lehessen továbblépni. (A tartalomjegyzékről elérjük az összes többi diát – a címdia kivételével –, a többi diáról a *panorama.jpg*-re kattintva visszajutunk a tartalomjegyzékhez)

5. Weblap feladat (30 pont)

Készítsen egy 3 oldalas weblapot Feszty Árpád halálának 100-adik évfordulója alkalmából az alábbi leírás és minta alapján!

1. Minden oldal háttere #FFFFCC kódú. A betűk színe fekete, a böngésző keretén megjelenő cím szövege „Feszty Árpád” legyen.
2. Hozzon létre egy *index.html* nevű állományt.
3. Készítsen egy két oszlopos, és 5 soros középre igazított, szegély, cellamargó, és cellaköz nélküli táblázatot. A táblázat első oszlopa 200 képpont széles, a második 600. Az első sor 150 képpont magas, a következő három pedig egyenként 100 képpont, az utolsó 200 képpont legyen, a képek elhelyezéséhez a megfelelő cellákat egyesíteni kell.
4. A képeket a mintának megfelelően helyezze el, a festőt ábrázoló kép körül állítson be 3 képpontos szegélyt.
5. A bal oldalon lévő képeket alakítsa linkké melyek sorra az *elete.html*, *korkep.html* oldalakra mutatnak.
6. A következő oldalhoz használandó szöveget a *feszty.txt*- fájlban találja, melyet egy 1 oszlopos 3 soros táblázatban helyezzen el, amelynek a szélessége 1024 képpont.
7. Az oldalon minden szöveg Arial betűtípusú. A cím 1-es szintű címsor, és balra igazított. A többi szöveg sorkizárt igazítású.
8. Az oldalon helyezze el a mintának megfelelően a *feszty.jpg* képet, szegélye 1 képpont vastagságú, a vízszintes margó pedig 10 képpont legyen, valamint a *teljes.jpg* képet, melynek a szélessége egyezzen meg a táblázatával.
9. Helyezze el a táblázat utolsó sorába a *gomb_kezdolap.jpg* fájlt, a mintának megfelelően, a kép szélessége 150 képpont legyen. Állítsa be, hogy az első oldalra mutasson.
10. A *korkep.html* oldal szövege a *korkep.txt* fájl-ban található, melyet egy 1024 képpont széles egy oszlopos, és 5 soros táblázatban helyezzen el.
11. Az oldalon minden szöveg Arial betűtípusú. A cím 1-es szintű címsor, és balra igazított. A többi szöveg sorkizárt igazítású.
12. Helyezze el a *rotunda.jpg*, és *opusztaszer.jpg* képeket a mintának megfelelően, mindkét kép szegély nélküli, 10 képpontos margóval, minden irányból és 200 képpont széles. A két kép, és a hozzátartozó szöveg a táblázat egy-egy sorában legyen!
13. Helyezze el az előző feladatban leírtak alapján a *teljes.jpg* képet.
14. Helyezze el a táblázat utolsó sorába a *gomb_kezdolap.jpg* fájlt, a mintának megfelelően, a kép szélessége 150 képpont legyen. Állítsa be, hogy az első oldalra mutasson.