

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2015. október 16.

INFORMATIKA

EMELT SZINTŰ GYAKORLATI ÉRETTSÉGI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

**EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA**

Bevezetés

A feladatok értékelése a javítási-értékelési útmutatóban megadott pontozás szerint történik. A javítási útmutatóban a nagyobb logikai egységek szerinti pontokat a keretezett részben találja. A keretezés nélküli sorokban egyrészt a pontok bontása található, másrészt utalásokat talál arra nézve, hogy milyen esetekben adható, illetve nem adható meg az aktuális pont.

Az egységes értékelés érdekében kérjük, hogy ne térjen el az útmutató pontozásától! A pontok a javítási útmutatóban megadotthoz képest nem bonthatók tovább. Amennyiben egy feladatra több megoldás érkezik, a legtöbb pontot érő változatot értékelje! Többszörös jó megoldásokért nem adható többletpont.

Az útmutató végén található az értékelőlap, amely csak az értékelési egységek pontszámát tartalmazza. Minden vizsgadolgozathoz ki kell tölteni egy-egy értékelőlapot, és mellékelni kell a vizsgadolgozathoz (a vizsgázó feladatlapjához). Ezt kapja kézbe a vizsgázó a dolgozat megtekintésekor. Az egyes feladatokra adott összpontszámot, a vizsgán elért pontot a vizsgadolgozat utolsó oldalára is – a megfelelő helyekre – be kell írni.

1. Metrótörténet

Szöveg importálása és mentése <i>metrotortenet</i> néven a program saját formátumában	1 pont
A pont csak akkor jár, ha a szöveget ékezhelyesen importálta.	
Oldalbeállítások	5 pont
Az oldalak A4-es méretűek, álló tájolásúak; a felső és alsó margó 2,5 cm (ha a használt szövegszerkesztő programban az élőfej és az élőláb a szövegtükörből veszi el a területet, akkor a felső és az alsó margó 1 cm); a jobb és bal margó 2,2 cm	1 pont
A dokumentumban a címeken, lábjegyzeten és a képfeliratokon kívül Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípust használt, és a törzsszöveg betűmérete 12 pontos	1 pont
A bekezdések előtt 6 pontos térköz van – ahol mást nem kér a feladat –, a sorköz egyszeres	1 pont
A bekezdések igazítása sorkizárt, az első sor behúzása 1 cm	1 pont
A 3-as és a 4-es metró története új oldalon kezdődik	1 pont
A pont nem adható meg, ha üres bekezdések alkalmazásával érte el, hogy az egyes részek új oldalon kezdődjenek.	
Cím és alcímek beállítása	3 pont
A címek Arial (Nimbus Sans) betűtípusúak és félkövér stílusúak	1 pont
A cím 20, az alcímek 14 pontos méretűek	1 pont
A cím és az alcímek előtt 12 pontos, utánuk 6 pontos térköz van	1 pont
Az utolsó pont jár, ha a címnél és legalább négy alcímnél helyes a beállítás.	
Élőfej és élőláb	7 pont
Az élőlábban automatikus oldalszámozást állított be, aminek betűmérete 12 pontos, a betűtípusa a törzsszöveggel megegyező, és az oldalszám középen jelenik meg	1 pont
Az élőfejbe balra igazítva beszúrta a <i>metro.png</i> képet, és szélessége a méretarányok megtartásával 1,5 cm	1 pont
Elkészítette a 14 cm hosszú és legalább 10 pontos vastagságú sötétkék színű és lekerekített végű vonalat	1 pont
A pont csak akkor jár, ha a vonal nem ér hozzá a képhez és nem nyúlik túl a margón.	
A vonalra legalább egy kört megrajzolt, amelynek a befoglaló négyzete 0,8 cm	1 pont
Legalább egy kör kitöltő színe sötétszürke, a szegélye piros (vagy vörös) színű	1 pont
Elkészítette mind a 7 kört, és azokat a vonalra illesztette	1 pont
A körök vízszintesen elosztva, egymástól kb. 2 cm-re jelennek meg a vonalon; a vonal, a körök és a <i>metro.png</i> kép függőlegesen egy vonalban vannak	1 pont
A pont akkor is jár, ha a körök távolsága nem pontosan egyező.	
Lábjegyzetet készített a kisföldalatti első előfordulására	1 pont
A lábjegyzet szövege helyes, betűmérete 11 pont	

Táblázat létrehozása	5 pont
A „ Vonalak ” alcímhez tartozó szövegrész egy 15,5 cm széles, 5 oszlopos és 5 soros táblázatban van a mintának megfelelően	1 pont
A táblázat középre igazított, benne a szövegek egy sorban elférnek, és a táblázat bekezdései előtt és mögött nincs térköz	1 pont
A 2. oszlop 2-5. során kívül minden szöveg középre igazított	1 pont
Az első sor háttérszíne világoskék, és a szöveg benne félkövér stílusú	1 pont
Az első oszlop második cellájába vízszintesen középre igazítva beszúrta az <i>m1.png</i> képet, valamint a szélességét és magasságát 0,4 cm-re állította	1 pont
Szimbólumok beszúrása és formázása	2 pont
Legalább egy, a métrószámot jelölő szimbólumot beszúrt a táblázat megfelelő cellájába és a színét helyesen beállította	1 pont
Mindhárom métrószámot a megfelelő színnel elkészítette és elhelyezte a megfelelő cellába. A szimbólumok mérete 14 pontos	1 pont
Képek beszúrása	3 pont
Legalább két képet beszúrt a megfelelő bekezdéshez, és a képek szélességét a méretarányok megtartásával 8 cm-re állította	1 pont
Legalább két kép esetén a képeket a mintának és a leírásnak megfelelően igazította	1 pont
A pont csak akkor jár, ha az adott métróhoz tartozó képet a megfelelő szövegrészhez a megadott helyre illesztette be. Mind a négy képet beillesztette, és a képek minden beállítása a leírásnak és a mintának megfelelő	1 pont
Képek alatti feliratok	3 pont
Legalább az egyik kép alá a megfelelő feliratot elhelyezte	1 pont
Legalább az egyik kép alatti felirat 10 pontos, dőlt stílusú és a képhez viszonyítva vízszintesen középre igazított	1 pont
Mind a négy kép alatt a feliratot helyesen elkészítette	1 pont
A pont csak akkor jár, ha a „**” karaktereket a feliratoknál eltávolította és azok a szövegben sem maradtak ott, továbbá a képek alatt csak a „**”-ok közötti szöveg szerepel és más nem.	
Összesen:	30 pont

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Fej vagy írás

Üzenetek a képernyőn	3 pont	
Pénzfeldobás szimulálása	4 pont	
Az első feladatban megjelenítette a pénzfeldobás eredményét	1 pont	
A felhasználó tippjének értékelése	4 pont	
A <i>kiserlet.txt</i> állomány kezelése	3 pont	
A dobások számának meghatározása	2 pont	
A fej relatív gyakorisága	5 pont	
Pontosan két egymást követő fej dobása	6 pont	
Leghosszabb tisztafej sorozat	8 pont	
Az FFFI- és FFFF-sorozatok vizsgálata	5 pont	
Adatok kiírása fájlba	4 pont	
Összesen:	45 pont	

Az átlagos áruszállítási idők országonként	3 pont
Az <i>E2:E11</i> tartomány egy cellájában jól határozta meg egy ország átlagos áruszállítási idejét	1 pont
Például: <i>E2</i> -es cellában: =ÁTLAGHA (B14:B219;A2;F14:F219) vagy <i>K14</i> -es cellában: =HA (\$A\$2=B14;F14;"") és <i>E2</i> -es cellában: =ÁTLAG (K14:K219)	
Az abszolút és relatív hivatkozásokat helyesen használata a képletben a tartomány minden cellájában	1 pont
Például: <i>E2</i> -es cellában: =ÁTLAGHA (B\$14:B\$219;A2;F\$14:F\$219)	
A cella üres, ha az ország nem vett részt kereskedelmi kapcsolatban	1 pont
Például: <i>E2</i> -es cellában: =HA (C2<>0;ÁTLAGHA (\$B\$14:\$B\$219;A2;\$F\$14:\$F\$219);"")	
A pontok járnak segédcellák alkalmazása esetén is, ha az alapadatok módosulását az eredmények helyesen követik.	
A legtöbb adásvételben résztvevő ország neve és adásvételi kapcsolatainak száma	2 pont
A <i>G2</i> -es cellában az országok adásvételi kapcsolatai számának maximuma	1 pont
Például: <i>G2</i> -es cellában: =MAX (D2:D11)	
A <i>H2</i> -es cellában a legtöbb adásvételben résztvevő ország neve	1 pont
Például: <i>H2</i> -es cellában: =INDEX (A2:D11;HOL.VAN (G2;D2:D11;0);1)	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Kereskedés

Az adatok beolvasása és mentése <i>kereskedes</i> néven	1 pont	
Az áruszállítási időszakok hossza napokban	1 pont	
Az országok vásárlásainak, eladásainak, illetve üzletkötéseinek száma	3 pont	
Az átlagos áruszállítási idők országonként	3 pont	
A legtöbb adásvételben résztvevő ország neve és adásvételi kapcsolatainak száma	2 pont	
A 2012-es, a 2013-as és a kettő között átnyúló szállítási idejű adásvételek száma	3 pont	
A táblázat formázása	2 pont	
Összesen:	15 pont	

3. Hangosfilmek

Adatbázis létrehozása	2 pont
Létrehozta a <i>hangos</i> adatbázist	1 pont
Létrehozta a film , feladat , szemely táblákat, és az adatok helyes karakterkódolással jelennek meg	1 pont
Mezők és kulcsok beállítása	2 pont
A táblákban az elsődleges kulcsok helyesek	1 pont
A megadott mezők a megfelelő típussal szerepelnek	1 pont
A 8pethes lekérdezés kivételével minden elmentett lekérdezésben pontosan a kívánt mezők jelennek meg	1 pont
A pont nem adható, ha háromnál kevesebb lekérdezést készített.	
2nemismert lekérdezés	2 pont
Helyesen szűr a <i>bemutato</i> és a <i>hossz</i> mezők tartalmára, közöttük a kapcsolat helyes	1 pont
Rendez a gyártás éve szerint	1 pont
Például:	
<pre>SELECT cim, gyartas FROM film WHERE bemutato IS NULL OR hossz IS NULL ORDER BY gyartas;</pre>	
3azonosev lekérdezés	2 pont
Helyesen határozta meg a bemutató évét	1 pont
A <i>gyartas</i> mezőnek és a bemutató évének egyezését vizsgálja	1 pont
Például:	
<pre>SELECT cim FROM film WHERE gyartas=Year(bemutato);</pre>	
4napok lekérdezés	3 pont
Helyesen szűr a Youtube-on való megjelenésre	1 pont
Meghatározta a hossz értékek összegét	1 pont
A meghatározott összeget osztotta 600-zal	1 pont
Például:	
<pre>SELECT Sum(hossz)/(60*10) AS nap FROM Film WHERE youtube;</pre>	
5ostrom lekérdezés	3 pont
A legutolsó bemutató dátumát határozza meg	2 pont
A pont nem bontható.	
A <i>bemutato</i> mező tartalmára helyesen szűr	1 pont
Például:	
<pre>SELECT Max(bemutato) AS elotte FROM film WHERE bemutato<#24/12/1944#;</pre>	
vagy	
<pre>SELECT TOP 1 bemutato AS elotte FROM film WHERE bemutato<#24/12/1944# ORDER BY 1 DESC;</pre>	

Adatok kiírása fájlba	4 pont
Létrehozta a <i>dobasok.txt</i> állományt	1 pont
A fájl első sora a mintának megfelelően tartalmazza az FFFI- és az FFFF-sorozatok számát	1 pont
A pont akkor is jár, ha a sorozatok száma nem helyes.	
Legalább egy négyes sorozatot kiírt a második sorba	1 pont
A második sor pontosan egy-egy szóközzel elválasztva tartalmazza valamennyi generált négyes dobássorozatot	1 pont
Összesen:	45 pont

Forrás:

1. Metró történet

http://hu.wikipedia.org/wiki/Budapesti_metr%C3%B3
<http://www.klimaguru.hu/2010/04/4-metro-epitese-klimatechnikaja/>
<http://eduline.hu/segedanyagtalalatok/letol/3691>
<http://fortepan.hu>

3. Hangosfilmek

http://hu.wikipedia.org/wiki/1945_előtt_készült_magyar_hangos_filmek_listája
<http://youtube.com>
<http://port.hu>
<http://hangosfilm.hu>
<http://mandarchiv.hu/film>

A fej relatív gyakorisága	5 pont
Eldöntötte legalább egy esetről, hogy az fej vagy írás volt	1 pont
Meghatározta, hány esetben volt a dobás eredménye fej	1 pont
A pont nem adható meg, ha úgy határozta meg a dobások számát, hogy a fájl teljes tartalmát eltárolta a memóriában.	
Meghatározta a fejek számának relatív gyakoriságát	1 pont
A képernyőn a relatív gyakoriság százalék formában, két tizedesjegy pontossággal jelenik meg	2 pont
Pontosan két egymást követő fej dobása	6 pont
Helyesen kezelte azt az esetet, amikor a fájl FFI-sorozattal kezdődik	1 pont
Helyesen kezelte azt az esetet, amikor a fájl IFF-re végződik	1 pont
Legalább egy esetben helyesen kezelte azt az esetet, amikor a kísérlet során IFFI-dobássorozat volt	1 pont
Minden olyan esetet helyesen kezelt, amikor a kísérlet során IFFI-dobássorozat lehetett	1 pont
Helyesen határozta meg, hogy a kísérlet során hányszor volt pontosan két fej egymás után	1 pont
A fenti pontok nem adhatók meg, ha úgy vizsgálta a dobásokat, hogy a fájl teljes tartalmát eltárolta a memóriában.	
Helyesen határozta meg a pontosan két fejből álló sorozatok számát, és az eredményt kiíratta a képernyőre	1 pont
Leghosszabb tisztafej sorozat	8 pont
Megkereste legalább egy tisztafej sorozat első tagját	1 pont
Helyesen vizsgálta a fájl első elemét	1 pont
Megkereste legalább egy tisztafej sorozat végét	1 pont
Vizsgálta valamennyi tisztafej sorozatot	1 pont
Helyesen határozta meg a leghosszabb tisztafej sorozat hosszát	1 pont
Helyesen határozta meg egy maximális hosszúságú tisztafej sorozat kezdetét	1 pont
Helyesen határozta meg a leghosszabb tisztafej sorozat hosszát, ha az a fájl végén volt	1 pont
A fenti pontok nem adhatók meg, ha úgy vizsgálta a dobásokat, hogy a fájl teljes tartalmát eltárolta a memóriában.	
Kiírta a maximális hosszú tisztafej sorozat helyes hosszát és kezdetét	1 pont
A pont nem adható meg, ha a minta tagjainak számozását nem egytől kezdte.	
Az FFFI- és FFFF-sorozatok vizsgálata	5 pont
Előállított legalább egy négy dobásból álló sorozatot	1 pont
Előállított 1000 db négy dobásból álló sorozatot és eltárolta a memóriában	1 pont
Megvizsgált legalább egy FFF-fel kezdődő sorozatot	1 pont
Megvizsgálta az összes FFF-fel kezdődő sorozatot	1 pont
Meghatározta az FFFF és FFFI alakú sorozatok számát	1 pont

6kabos lekérdezés	5 pont
Kabos Gyula nevére helyesen szűr, és a felhasznált táblák kapcsolata helyes	1 pont
Meghatározza a forgatott filmek számát	1 pont
A pont jár akkor is, ha ezt évenként teszi.	
Meghatározza a legelső és a legutolsó film gyártási évét	1 pont
Helyesen határozta meg a pályafutás hosszát	1 pont
A pont csak akkor jár, ha a két évszám különbségéhez hozzáadott 1-et.	
Kiszámítja a filmek számának és a meghatározott pályafutás hosszának hányadosát	1 pont
A pont jár akkor is, ha az évenként készített filmszámot átlagolja	
Például:	
<pre>SELECT Count(film.id) / (Max(gyartas) - Min(gyartas) + 1) AS hossz FROM film, feladat, személy WHERE film.id=feladat.filmid AND feladat.szemelyid=szemely.id AND nev="Kabos Gyula";</pre>	
7turay lekérdezés	5 pont
Helyesen határozta meg a Pesti mese című film hosszát	1 pont
A meghatározott hossz felhasználásával helyesen, az egyenlőséget is megengedve szűr a film hosszára	1 pont
A felhasznált táblák közötti kapcsolat, és a színész nő nevére vonatkozó szűrés helyes	1 pont
A Youtube-on való fellelhetőségre vonatkozó szűrés és a Pesti mese című film kizárása helyes	1 pont
A szűrések közötti logikai kapcsolat helyes	1 pont
Például:	
<pre>SELECT cim FROM film, feladat, személy WHERE film.id=feladat.filmid AND feladat.szemelyid=szemely.id AND szemely.nev="Turay Ida" AND hossz<=(SELECT hossz FROM film WHERE cim="Pesti mese") AND youtube AND cim<>"Pesti mese";</pre>	

8pethes lekérdezés	5 pont
A megoldásra a pontok akkor is járnak, ha a feladat leírásában szereplő kód a beadott megoldásban is megjelenik. A lekérdezésnek egyetlen kimeneti mezője van, a személy azonosítója	1 pont
A megoldásban helyesen határozza meg azoknak a filmeknek az azonosítóját vagy címét, amelyekben Pethes Ferenc szerepelt	1 pont
Allekérdezés, segédlekérdezés vagy táblák többszöri felhasználásával a filmcímre vagy a film azonosítójára szűr	2 pont
A meghatározott filmeket a szűrésben helyesen használja fel	1 pont
Például: <pre>SELECT személyid FROM feladat WHERE filmid IN(SELECT filmid FROM személy, feladat WHERE személy.id=feladat.személyid AND nev="Pethes Ferenc");</pre>	
vagy <pre>SELECT feladatM.személyid FROM személy, feladat AS feladatP,feladat AS feladatM WHERE feladatP.filmid=feladatM.filmid AND személy.id=feladatP.személyid AND nev="Pethes Ferenc";</pre>	
Összesen:	30 pont

4. Fej vagy írás

A beadott program csak abban az esetben értékelhető, ha van a választott programozási környezetnek megfelelő forrásállomány, és az tartalmazza a részfeladat megoldásához tartozó forráskódot.

A pontozás során futási hibás vagy részlegesen jó megoldás is értékelendő. A részpontoszám jár, ha a kódnak az adott elemnél feltüntetett megfelelő részlete hibátlan. A kiírásért ékezhelyességtől függetlenül is járnak a pontok.

Üzenetek a képernyőn	3 pont
Legalább egy feladatnál megjelenítette a feladat sorszámát	1 pont
Legalább három feladatban a mintának megfelelően írt a képernyőre	1 pont
Minden feladatban a mintának megfelelően írt a képernyőre	1 pont
A pont nem adható meg, ha nem foglalkozott minden képernyőre írást igénylő feladattal.	
Pénzfeldobás szimulálása	4 pont
Az első, a második vagy az utolsó feladatok egyikében helyesen generált 50%-os valószínűségű véletlenszámot	1 pont
Az első, a második vagy az utolsó feladatok egyikében a véletlenszámtól függően a visszaadott érték F vagy I	2 pont
Az első, a második és az utolsó feladatok mindegyikében helyesen generált 50-50% valószínűséggel F vagy I értéket	1 pont
Az első feladatban megjelenítette a pénzfeldobás eredményét	1 pont
A felhasználó tippjének értékelése	4 pont
Bekért a felhasználótól egy tippet	1 pont
Vizsgálta, hogy a felhasználó által adott tipp megegyezik-e a generált tippel	1 pont
Helyesen vizsgálta, hogy a felhasználó által adott tipp megegyezik-e a generált tippel	1 pont
A felhasználót mindkét esetben helyesen tájékoztatta	1 pont
A <i>kiserlet.txt</i> állomány kezelése	3 pont
A 3-6. feladatok egyikében helyesen nyitotta meg a fájlt	1 pont
A 3-6. feladatok egyikében végigolvasta a fájl tartalmát	1 pont
Mind a négy feladatban megnyitotta és végigolvasta a fájl tartalmát	1 pont
Az utolsó 2 pont nem adható meg, ha van olyan feladat, amelynél a fájl tartalmát eltárolta a memóriában.	
A dobások számának meghatározása	2 pont
Meghatározta, hogy hány dobásból állt a kísérlet	1 pont
A pont nem adható meg, ha úgy határozta meg a dobások számát, hogy a fájl teljes tartalmát eltárolta a memóriában.	
Kiírta a dobások számát a képernyőre	1 pont