

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2017. május 17.

INFORMATIKA ISMERETEK

KÖZÉPSZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

Útmutató a vizsgázók teljesítményének értékeléséhez (az értékelő tanárok részére)

A feladatok értékelése a javítási-értékelési útmutatóban megadott pontozás szerint történik.

A javítási-értékelési útmutatóban a nagyobb logikai egységek azonosítását a keretezett részben található szövegek segítik. A keretezés nélküli sorokban egyrészt az adható pontok találhatóak, 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-értékelési útmutatóban megadotthoz képest nem bonthatók tovább. Amennyiben egy feladatra több megoldás érkezik, a legtöbb pontot érő változatot értékelje! Többszörös jó megoldásokért nem adható többletpont.

A javítási-értékelési útmutató egyben az értékelőlap is. Az értékelés leírása mellett található az adható pontszám. A pontszám melletti vastagon keretezett téglalapba a javító által adott pontszám kerüljön! A feladat végén az összpontszám mellett található szürke háttérű téglalapba pedig a feladatra a javító által adott pontok összege kerüljön! Minden vizsgadolgozathoz ki kell tölteni egy-egy értékelőlapot, és mellékelni kell a vizsgadolgozathoz (a vizsgázó feladatlapjához). Ezt kapja kézbe a vizsgázó a dolgozat megtekintésekor.

1. NetFact 16

A megoldás mentése		
A kész hálózatot <code>netfact16</code> néven mentette a szimulációs program alapértelmezett formátumában	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont csak akkor jár, ha a megadott néven mentette a hálózatot, és az legalább 5 eszközt tartalmaz a topológiai ábrának megfelelően összekötve.		
Eszközök kiválasztása és összekötése		
A programban a kettő, minimum két Ethernet interfésszel (legalább 100 Mb/s sebességűek) és legalább egy szinkron soros interfésszel rendelkező forgalomirányítót elhelyezte	1 pont	<input type="checkbox"/>
A programban a három, legalább 8 portos kapcsolót és a vezeték nélküli forgalomirányítót (SOHO forgalomirányító) elhelyezte	1 pont	<input type="checkbox"/>
A programban az öt PC-t és egy laptopot vagy vezeték nélküli PC-t elhelyezte	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az eszközöket a topológiai ábrának megfelelően összekötötte	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár, ha legalább nyolc eszközt elhelyezett és azokat a topológiai ábrának megfelelően kötötte össze.		
A pont akkor is jár, ha a SOHO forgalomirányítót nem jól kötötte be.		
Eszköznevek beállítása		
Legalább két hálózati eszközön a megadott nevet beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindegyik hálózati eszköznek a megadott nevet beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Távoli elérés beállítása a GYAR1 és az SW11 eszközökön		
Legalább egy eszközön biztosította a távoli elérést – telnet protokollon keresztül –, és a jelszó a <i>Gyar1vty</i>	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindkét hálózati eszközön biztosította a távoli elérést – telnet protokollon keresztül –, és a jelszó a <i>Gyar1vty</i>	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pontok járnak, ha legalább egy távoli elérést biztosító vonalra helyesen beállította a telnet elérést.		
Privilegizált jelszó beállítása a GYAR1 és az SW11 eszközökön		
Legalább az egyik hálózati eszközön a privilegizált módot védő jelszó a <i>Gyar1ena</i>	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindkét hálózati eszköznek a privilegizált módot védő jelszava a <i>Gyar1ena</i>	1 pont	<input type="checkbox"/>
IP-címek beállítása a forgalomirányítókon, az SW11 eszközön és a klienseknél		
Legalább egy forgalomirányító egy interfészén az IP-címet és az alhálózati maszkot jól beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy forgalomirányító összes interfészén az IP-címet és az alhálózati maszkot jól beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindkét forgalomirányító címét és alhálózati maszkjait jól beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az SW11 kapcsoló IP-címét és az alhálózati maszkot jól beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az SW11 kapcsolónál az alapértelmezett átjáró IP-címét jól beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A PC11 számára helyes IP-címet és alhálózati maszkot állított be	1 pont	<input type="checkbox"/>
A PC11 kliensnek helyes alapértelmezett átjáró és DNS szervercímet adott meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
A GY2PC11 , GY2PC12 , GY2PC21 , GY2PC22 és a Laptop számára beállította, hogy az IP-címet DHCP szolgáltatáson keresztül kapja	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár, ha legalább két eszköz számára a DHCP kliensszolgáltatást beállította.		

Az interfészek beállítása		
Legalább egy forgalomirányítón a csatlakoztatott interfészek felkapcsolt állapotban vannak	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindegyik hálózati eszközön a csatlakoztatott (és virtuális) interfészek felkapcsolt állapotban vannak	1 pont	<input type="checkbox"/>
A DHCP szerver beállítása a GYAR2 forgalomirányítón		
Legalább az egyik hálózatban helyesen beállította, hogy a DHCP szerver az utolsó 5 IP-címet ne ossza ki	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindkét hálózatban helyesen beállította, hogy a DHCP szerver az utolsó 5 IP-címet ne ossza ki	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább az egyik hálózatban jól beállította a kiosztható IP címeket	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább az egyik hálózatban jól beállította az alapértelmezett átjáró és a DNS szerver címét	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindkét hálózatba helyesen beállította a DHCP szerverszolgáltatást	1 pont	<input type="checkbox"/>
Forgalomirányítás beállítása		
Legalább egy forgalomirányítón a RIP forgalomirányító protokoll 2-es verzióját beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy forgalomirányítón helyesen beállította a forgalomirányítást	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindkét forgalomirányítón helyesen beállította a forgalomirányítást	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az IRODA SOHO forgalomirányító beállítása		
Az IRODA SOHO forgalomirányítót az internet port segítségével csatlakoztatta a GYAR1 forgalomirányítóhoz	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az internet port IP-címét és alhálózati maszkját helyesen beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az internet port alapértelmezett átjáró és DNS címét helyesen beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont akkor is jár, ha a DNS szerver címét nem itt állította be.		
A SOHO forgalomirányító belső IP-címét és alhálózati maszkját helyesen beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A DHCP szerverszolgáltatásnál a kezdő IP-címet és a maximális kliensszámot helyesen beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont csak akkor jár, ha a DNS szerver IP-címét is itt vagy az internet port beállításainál megadta.		
Vezeték nélküli hálózat beállítása		
Az SSID <i>irodawifi</i>	1 pont	<input type="checkbox"/>
WPA2/PSK hitelesítést állított be AES titkosítással	1 pont	<input type="checkbox"/>
A kulcs <i>Nagytitok123</i>	1 pont	<input type="checkbox"/>
A Laptop klienst csatlakoztatta a vezeték nélküli hálózathoz	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont csak akkor jár, ha a vezeték nélküli hálózat nem alapértelmezett beállítású.		
Konfigurációk mentése		
Legalább két hálózati eszköz konfigurációját elmentette	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindegyik hálózati eszköz konfigurációját elmentette	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont csak akkor jár, ha legalább öt hálózati eszközt elhelyezett és azok konfigurációját elmentette.		
Összesen:	40 pont	<input type="checkbox"/>

2. Helsinki 1952

A részpontszámok tovább nem bonthatók. A beadott forráskódot akkor is értékelni kell, ha az szintaktikailag hibás vagy részleges a megoldás. A megoldásra csak akkor jár a pont, ha az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is megfelelően működik.

Program mentése		
A forráskódot elmentette Helsinki1952 néven	1 pont	<input type="checkbox"/>
A programkód szintaktikailag hibátlan, lefordítható	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírások		
Legalább két kiírást igénylő feladatnál megjelenítette a feladat sorszámát, és a kiírás a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább négy kiírást igénylő feladatnál megjelenítette a feladat sorszámát, és a kiírás a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindegyik kiírást igénylő feladatnál megjelenítette a feladat sorszámát, és a kiírás a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont csak akkor jár, ha mindegyik feladatra adott megoldást.		
A helsinki.txt állomány beolvasása, adatok tárolása		
Legalább egy sort beolvasott a helsinki.txt állományból	1 pont	<input type="checkbox"/>
Beolvasta a helsinki.txt állomány összes sorát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az összes adatot eltárolta a feladatok megoldására alkalmas adatszerkezetben	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti 3 pont akkor is jár, ha az adatokat nem tárolta, de a feladatok megoldása során megfelelően kezelte.		
Pontszerző helyezések száma		
Meghatározta a pontszerző helyezések számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírta a képernyőre a pontszerző helyezések számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Érmek száma		
Legalább egy adatsornál helyesen vizsgálta az érmes helyeket	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az összes adatsort megvizsgálta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozta meg a bronzérmek számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozta meg az ezüstérmek számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozta meg az aranyérmek számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozta meg az érmek darabszámát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírta a képernyőre az érmek darabszámát és az érmek összegét	1 pont	<input type="checkbox"/>
Olimpiai pontok száma		
Az összes adatsort (helyezést) figyelembe vette az összeg meghatározásánál	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozza meg a legalább egy helyezéshez tartozó olimpiai pontot	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozza meg az összes helyezéshez tartozó olimpiai pontot	2 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem bontható.		
Helyesen összegzi a pontokat	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírta a képernyőre az elért olimpiai pontok összegét	1 pont	<input type="checkbox"/>
Torna vagy úszás		
Helyesen határozta meg az úszás sportágban elért érmek számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozta meg a torna sportágban elért érmek számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyes a kiírás, ha torna sportágból volt több érme	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyes a kiírás, ha úszás sportágból volt több érme	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyes a kiírás, ha az érmek száma egyenlő	1 pont	<input type="checkbox"/>

A helsinki2.txt állomány elkészítése		
Programjával létrehozta a helsinki2.txt szöveges állományt	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az állomány az összes helyezés minden adatát tartalmazza	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont akkor is jár, ha az olimpiai pontok nem kerültek bele az állományba.		
Az állományba írta az olimpiai pontok számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az olimpiai pontok számát a sportágnevek elé írta	1 pont	<input type="checkbox"/>
A „kajakkenu” sportág név az összes helyen javításra került „kajak-kenu”-ra	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem jár, ha a sportág nevet máshol is kicserélte „kajak-kenu”-ra.		
Az állomány szerkezete a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legtöbb sportolóból álló csapat		
Legalább egy helyezés (adatsor) esetén a sportolók számát vizsgálta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az összes helyezés esetén a sportolók számát vizsgálta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozta meg a legtöbb sportolóhoz fűződő pontszerző helyezést	2 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírta a minta szerint a helyezést és a sportágot	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírta a minta szerint a versenyszámot és a sportolók számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Összesen:	40 pont	<input type="checkbox"/>

3. Magyarország városai

A feladat javítása során kizárólag a megoldások.sql állományba írt SQL kódok kerülhetnek értékelésre.

Adatbázis létrehozása (1. feladat)

Létrehozta az adatbázist *varosok* néven 1 pont

Beállította az alapértelmezett magyar rendezési sorrendet és az alapértelmezett UTF-8 karakterkódolást 1 pont

Például:

```
CREATE DATABASE varosok
CHARACTER SET utf8
COLLATE utf8 hungarian ci;
```

A „vásár” városok (3. feladat)

Lekérdezés eredményében megjelenik a *vnev* mező, és van feltétel a *vnev* mezőre 1 pont

Helyesen szűrt a „vásár” szórészletre 1 pont

Például:

```
SELECT vnev
FROM varos
WHERE vnev LIKE '%vásár%';
```

400 km² feletti városok (4. feladat)

A lekérdezésben a *vnev*, *nepesseg* és *terulet* mezőket megjelenítette a *varos* táblából 1 pont

A pont nem adható meg, ha a megadottnál több mezőt jelenített meg.

Helyesen állította be a feltételt a *terulet* mezőre 1 pont

A *nepesseg* mező szerint csökkenően rendezett 1 pont

Például:

```
SELECT vnev, nepesseg, terulet
FROM varos
WHERE terulet > 400
ORDER BY nepesseg DESC;
```

Fejér megyei, 15 000 ezer főnél nagyobb városok (5. feladat)

A lekérdezésben a *vnev* és a *nepesseg* mezőket megjelenítette és helyesen kapcsolta össze a *varos* és a *megye* táblákat 1 pont

A pont nem adható meg, ha a megadottnál több mezőt is megjelenített.

Szűrt az *mnev* és a *nepesseg* mezőkre 1 pont

Helyesen szűr „Fejér” megyére és a népességre, a két feltétel között helyes a logikai kapcsolat 1 pont

Például:

```
SELECT vnev, nepesseg
FROM varos
INNER JOIN megye ON varos.megyeid = megye.id
WHERE mnev = 'Fejér' AND nepesseg > 15000;
```

Várostípusonkénti összesítés (6. feladat)

A lekérdezésben megjelenik a *vtip* mező, ami szerint csoportosított, és helyes a *varos* és a *varostipus* táblák közötti kapcsolat 1 pont

Megjeleníti a COUNT() függvény eredményét egy megfelelő mezőnél 1 pont

Megjeleníti a SUM() függvény eredményét a *nepesseg* mezőre 1 pont

Az oszlopok címkéjét a minta szerint állított be 1 pont

A „Főváros” nem jelenik meg a várostípusok között 1 pont

Például:

```
SELECT vtip AS 'Város típusa',
COUNT(varos.id) AS 'Városok száma',
SUM(nepesseg) AS Népesség
```

```
FROM varos
INNER JOIN varostipus ON varos.vtipid = varostipus.id
WHERE vtip <> 'Főváros'
GROUP BY vtip;
```

Városok száma megyénként (7. feladat)

A lekérdezésben megjelenik az *mnev* mező, ami szerint csoportosított, és helyes a *varos* és a *megye* táblák közötti kapcsolat 1 pont

Megjeleníti a COUNT() függvény eredményét egy megfelelő mezőnél, és az oszlop címkéje „db” 1 pont

Helyes a feltétel a WHERE záradékban 1 pont

Helyes a feltétel a HAVING záradékban 1 pont

A lista a városok száma szerint csökkenően rendezett 1 pont

Például:

```
SELECT mnev, COUNT(vnev) AS db
FROM varos
INNER JOIN megye ON varos.megyeid = megye.id
WHERE jaras <> kisterseg
GROUP BY mnev
HAVING COUNT(vnev) >8
ORDER BY db DESC;
```

Összesen: **20 pont**

4. Rubik-kocka

Weboldal létrehozása		
rubik.html néven weboldalt hozott létre, az oldal törzsébe bemásolta a forras.txt állomány teljes tartalmát	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a weboldalt rubik.htm néven mentette.		
Meta-tagokkal beállította az oldal kódolását; az oldal nyelve magyar	1 pont	<input type="checkbox"/>
Weblap formázása és a kép beszúrása		
Helyesen állította be a böngésző címsorában megjelenő címet és hivatkozást helyezte el az oldal fejlécében a rubik.css stíluslapra	1 pont	<input type="checkbox"/>
A címet egyes szintű címsorral és az alcímeket kettes szintű címsor stílussal formázta	1 pont	<input type="checkbox"/>
A szövegtörzsben a minta szerinti szövegrészeket bekezdésekké alakította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár, ha a felsoroláson kívül legalább három bekezdést kialakított a minta szerint.		
A pont nem adható, ha a megadottakon kívül mást is bekezdéssé alakított.		
Az 1-es címsor mellett elhelyezte a sematikus.png képet, és a kép alt és title attribútumainak értéke „Rubik-kocka”	1 pont	<input type="checkbox"/>
A sematikus.png képre a stíluslap cimkep azonosítókijelölőjét alkalmazta	1 pont	<input type="checkbox"/>
A megfelelő szöveget felső indexbe tette	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az első alcímre és az azt követő bekezdésre a stíluslap jobbra osztálykijelölőjét alkalmazta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Felsorolás kialakítása		
A mintán látható szövegrész számozatlan felsorolású	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a megadott szövegrészen kívül mást is számozatlan felsorolásúvá alakított.		
A stíluslapon beállította, hogy a felsorolás jele négyzet	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy listaelemen belül két bekezdést alakított ki	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy listaelemen belül az első bekezdés félkövér, a másik az erdekesseg osztálykijelölővel formázott	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindhárom listaelemen belül két bekezdést alakított ki, és mindhárom listaelemen belül az első bekezdés félkövér, a másik az erdekesseg osztálykijelölővel formázott	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az utolsó 2 pont nem adható meg, ha a félkövér betűstílust nem a css állomány megfelelő beállításával oldotta meg.		
Stíluslap módosítása		
Az oldal háttérének a hatterkocka.png képet állította be a stíluslapon	1 pont	<input type="checkbox"/>
A body elemkijelölőnél a color tulajdonság értéke #443502 (Amennyiben a vizsgázó a body kijelölő helyett a * kijelölőben állította be a weboldalon megjelenő szöveg színét a feladatban kért színre, akkor a pontot megkaphatja.)	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen beállította a cimkep azonosító kijelölőhöz a 150 pixel magasságot	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen beállította az erdekesseg osztálykijelölőhöz a dőlt szövegstílust	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen beállította az erdekesseg osztálykijelölőhöz a fehér háttérszín	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen beállította a p elemkijelölőhöz az 5 pixeles külső margókat	1 pont	<input type="checkbox"/>
Összesen:	20 pont	<input type="checkbox"/>