

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2019. május 15.**

# **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. BajaWebNet

A megoldás mentése		
A kész hálózatot bajawebnet 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 6 eszközt tartalmaz		
Eszközök kiválasztása és összekötése		
A programban a három, minimum egy Ethernet interfésszel (legalább 100 Mb/s sebességűek) és legalább két szinkron soros interfésszel rendelkező forgalomirányítót elhelyezte	1 pont	<input type="checkbox"/>
A programban a két, legalább 8 portos kapcsolót és a vezeték nélküli forgalomirányítót (SOHO forgalomirányító) elhelyezte	1 pont	<input type="checkbox"/>
A programban a két PC-t, a szervert, a nyomtatót és a 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 az összes eszközt elhelyezte és azokat a topológia ábrának megfelelően kötötte össze.		
Statikus IP-címek beállítása		
A BAJA-RT forgalomirányító összes interfészén az IP-címet és az alhálózati maszkot jól beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az EGER-RT forgalomirányító összes interfészén az IP-címet és az alhálózati maszkot jól beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A SZOLNOK-RT forgalomirányító összes interfészén az IP-címet és az alhálózati maszkot jól beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az EGER-SW kapcsoló felügyeleti interfészén az IP-címet és az alhálózati maszkot jól beállította, az alapértelmezett átjáró IP-címét jól beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A BAJA-WEB számára helyes IP-címet, alhálózati maszkot, alapértelmezett átjárót és DNS szerver címet állított be	1 pont	<input type="checkbox"/>
A BAJA-PRINT számára helyes IP-címet, alhálózati maszkot és alapértelmezett átjárót állított be	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az interfészek beállítása		
Mindhárom forgalomirányítón a csatlakoztatott interfészek felkapcsolt állapotban vannak	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az EGER-SW kapcsolón a virtuális interfész felkapcsolt állapotban van	1 pont	<input type="checkbox"/>
Alapbeállítások elvégzése		
Az EGER-RT forgalomirányítónak és az EGER-SW kapcsolónak a megadott nevet beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az EGER-SW kapcsoló legalább egy vty vonalán engedélyezte a telnet hozzáférést a megadott <i>egervty</i> jelszóval	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az EGER-SW kapcsolón a privilegizált módot védő jelszót a megadottra ( <i>EGER123</i> ) állította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az előző pont jár bármely típusú jelszó esetén (titkos jelszó, nyílt szövegű jelszó)		

<b>Forgalomirányítás beállítása</b>		
A BAJA-RT forgalomirányítón a RIP forgalomirányító protokoll 2-es verzióját beállította, és a közvetlenül csatlakozó hálózatokat jól megadta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az EGER-RT forgalomirányítón a RIP forgalomirányító protokoll 2-es verzióját beállította, és a közvetlenül csatlakozó hálózatokat jól megadta	1 pont	<input type="checkbox"/>
A SZOLNOK-RT forgalomirányítón a RIP forgalomirányító protokoll 2-es verzióját beállította, és a közvetlenül csatlakozó hálózatokat jól megadta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindhárom forgalomirányítón helyesen beállította a passzív interfészeket	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindhárom forgalomirányítón kikapcsolta az automatikus útvonalösszevonást	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>A DHCP szerver beállítása</b>		
Az EGER-RT forgalomirányító DHCP hatókörében jól beállította a kiosztható IP-cím tartományt	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az EGER-RT forgalomirányító DHCP hatókörében jól beállította a DNS kiszolgáló és az alapértelmezett átjáró IP-címét	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az EGER-RT forgalomirányítón jól beállította a DHCP kiosztásból kizárt IP-címeket	1 pont	<input type="checkbox"/>
A PC1 és a PC2 számára beállította, hogy az IP-címet DHCP szolgáltatáson keresztül kapja	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Statikus címfordítás beállítása</b>		
A statikus NAT szolgáltatásnál a külső és a belső cím összerendelését helyesen állította be	1 pont	<input type="checkbox"/>
A NAT folyamatban részt vevő interfészek szerepét a forgalomirányítón helyesen állította be	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Vezeték nélküli hálózat beállítása</b>		
Az SZ-WIFI forgalomirányító internet portjának IP-címét, alhálózati maszkját és alapértelmezett átjáróját helyesen beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az SZ-WIFI forgalomirányító belső (LAN oldali) IP-címét és alhálózati maszkját helyesen beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A DHCP szerverszolgáltatásnál a kezdő IP-címet, a maximális kliensszámot és a DNS szerver IP-címét helyesen beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az SSID <b>SZOLNOKWIFI</b>	1 pont	<input type="checkbox"/>
WPA2/PSK hitelesítést állított be és a kulcs <b>SzolnokK</b>	1 pont	<input type="checkbox"/>
Több frekvenciasávot kezelő vezeték nélküli forgalomirányító esetén az előző két pont csak akkor jár, ha a beállítások a 2,4 GHz-es frekvenciasávra vonatkoznak. A pontok akkor is járnak, ha ugyanezeket a beállításokat más frekvenciasávokra is alkalmazta.		
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.		
<b>Konfigurációk mentése</b>		
Mindhárom forgalomirányító konfigurációját elmentette	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az EGER-SW kapcsoló konfigurációját elmentette	1 pont	<input type="checkbox"/>

---

<b>Hálózat működésének ellenőrzése</b>		
A PC1 és a PC2 eszközök kapnak IP-címet az EGER-RT forgalomirányítótól	1 pont	<input type="checkbox"/>
A dinamikus forgalomirányítás működik a forgalomirányítók között, mindegyik forgalomirányító irányítótáblájában vannak dinamikusan tanult útvonalak	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az EGER-SW kapcsoló a Laptop hosztról elérhető telnet kapcsolattal	1 pont	<input type="checkbox"/>
A PC2-ről elérhető (pingelhető) a BAJA-PRINT nyomtató	1 pont	<input type="checkbox"/>
A PC2-ről elérhető (pingelhető) a BAJA-WEB szerver a publikus IP-címet használva és közben a statikus címfordítás megfelelően működik	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Összesen:</b>	<b>40 pont</b>	<input type="checkbox"/>

## 2. Ultrabalaton<sup>1</sup>

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 input adatok mellett is megfelelően működik!

<b>Program mentése</b>		
A forráskódot vagy projektet elmentette Ultrabalaton néven	1 pont	<input type="checkbox"/>
A programkód szintaktikailag hibátlan, lefordítható	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Képernyőre írást igénylő feladatok</b>		
Legalább kettő kiírást igénylő feladatnál megjelenítette a feladat sorszámát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább két feladat esetén a kiírás szövege a mintának megfelelő	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár, ha a kiírások szövege 2 elütésnél többet nem tartalmaz.		
Mindegyik kiírást igénylő feladatban a kiírás a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont csak akkor jár, ha mindegyik feladatra adott megoldást és a kiírások szövege 3 elütésnél többet nem tartalmaz.		
<b>ub2017egyeni.txt állomány beolvasása, adatok tárolása</b>		
A fejlécsort helyesen kezelte (pl. kihagyta)	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy adatsort beolvasott az ub2017egyeni.txt állományból	1 pont	<input type="checkbox"/>
Beolvasta az ub2017egyeni.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 4 pont akkor is jár, ha az adatokat nem tárolta, de a feladatok megoldása során azokat megfelelően kezelte.		
<b>Versenyen egyéniben induló sportolók száma</b>		
Meghatározta helyesen a sportolók számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírta a képernyőre a sportolók számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Teljes távot teljesítő női sportolók</b>		
Helyesen kezelte a kategóriát (Női)	1 pont	<input type="checkbox"/>
Figyelembe vetette, hogy a sportoló a célba érkezett	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyes a logikai kapcsolat a kategória és a célba érkezés vizsgálata között	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozta meg a célba érkező női sportolók számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti négy pont akkor is adható, ha más módszerrel határozta meg a célba érkező női sportolók számát.		
Kiírta a képernyőre a célba érkező női sportolók számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Sportoló keresése</b>		
Bekérte a felhasználótól egy sportoló nevét	1 pont	<input type="checkbox"/>
Meghatározta, hogy a sportoló indult-e a versenyen	1 pont	<input type="checkbox"/>
Nem folytatja a keresést, ha a választ meg tudja adni	1 pont	<input type="checkbox"/>
Ha a sportoló indult a versenyen, akkor meghatározta, hogy a teljes távot teljesítette-e	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírta a képernyőre, hogy indult-e a versenyen a sportoló	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírta a képernyőre, hogy teljesítette-e a teljes távot, ha a sportoló indult a versenyen	1 pont	<input type="checkbox"/>

<sup>1</sup> Forrás: <http://ultrabalaton.hu/wp-content/uploads/2017/05/nn-ultrabalaton-egyeni-eredmenyek-2017.pdf>

<b>Függvény vagy jellemző kódolása</b>		
Időórában vagy IdoOraban azonosítóval függvényt vagy jellemzőt definiált	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen váltotta át az óra :perc :másodperc adatokkal megadott időeredményt órára	2 pont	<input type="checkbox"/>
Helyes a függvény/jellemző visszatérési értéke	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Teljes távot teljesítő férfiak átlagos ideje órában</b>		
Helyesen kezelte a kategóriát (Ferfi)	1 pont	<input type="checkbox"/>
Figyelembe vetette, hogy a sportoló a célba érkezett	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyes a logikai kapcsolat a kategória és a célba érkezés vizsgálata között	1 pont	<input type="checkbox"/>
Összegezte a célba érkező férfiak idejét	1 pont	<input type="checkbox"/>
Meghatározta a célba érkező férfiak számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozta meg a célba érkező férfiak átlagos idejét órában	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti hat pont akkor is adható, ha más módszerrel határozta meg a célba érkező férfi sportolók átlagos idejét órában.		
Az eredményt a képernyőre írta	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Verseny győztesei</b>		
Helyesen vizsgálta a női kategória célba érkezőit	1 pont	<input type="checkbox"/>
Meghatározta a legjobb (legkisebb) idővel célba érkező női sportoló időeredményét	1 pont	<input type="checkbox"/>
Meghatározta a legjobb (legkisebb) idővel célba érkező női sportoló adatait (név, rajtszám)	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti három pont akkor is adható, ha más módszerrel határozta meg a női kategória győztesét.		
Helyesen vizsgálta a férfi kategória célba érkezőit	1 pont	<input type="checkbox"/>
Meghatározta a legjobb (legkisebb) idővel célba érkező férfi sportoló időeredményét	1 pont	<input type="checkbox"/>
Meghatározta a legjobb (legkisebb) idővel célba érkező férfi sportoló adatait (név, rajtszám)	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti három pont akkor is adható, ha más módszerrel határozta meg a férfi kategória győztesét.		
Az eredményeket a képernyőre írta	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Összesen</b>	<b>40 pont</b>	<input type="checkbox"/>

### 3. Euroskills 2018

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

<b>Adatbázis létrehozása (1. feladat)</b>		
Létrehozta az adatbázist euroskills néven	1 pont	<input type="checkbox"/>
Beállította az alapértelmezett magyar rendezési sorrendet és az alapértelmezett UTF-8 karakterkódolást	1 pont	<input type="checkbox"/>
Például: <pre>CREATE DATABASE euroskills DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_hungarian_ci;</pre>		
A további feladatok során a megfelelő mezőcímkeket (alias) mindenhol beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Kiválósági érem (3. feladat)</b>		
A lekérdezésben csak a számított mezőt jelenítette meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a megadottnál több mezőt is megjelenített		
A megszámláláshoz a COUNT () függvényt használta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen szűrte a pontszámra	1 pont	<input type="checkbox"/>
Például: <pre>SELECT count(id) AS 'ermek' FROM versenyzo WHERE pont &gt;= 700;</pre>		
<b>Országlista (4. feladat)</b>		
A lekérdezésben csak az orszagNev mezőt jelenítette meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a megadottnál több mezőt is megjelenített		
Megfelelő a táblák közötti kapcsolat	1 pont	<input type="checkbox"/>
Nincs ismétlődés az országnevek közt (DISTINCT vagy GROUP BY)	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az eredményt az orszagNev mező alapján növekvő sorrendbe rendezte	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont akkor is jár, ha a növekvő rendezés irányát nem adta meg, hanem az alapértelmezett rendezési irányt használta ki		
Például: <pre>SELECT DISTINCT orszagNev FROM versenyzo INNER JOIN orszag ON versenyzo.orszagId=orszag.id ORDER BY orszagNev ASC;</pre>		
<b>Szaktáncok indulók (5. feladat)</b>		
A lekérdezésben a szakmaNev mezőt és a számított mezőt megjelenítette	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a megadottnál több mezőt is megjelenített.		
Megfelelő a táblák közötti kapcsolat	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen meghatározta az indulók számát (COUNT)	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen csoportosított	1 pont	<input type="checkbox"/>
A számított mező szerint csökkenően rendezett	1 pont	<input type="checkbox"/>
Például: <pre>SELECT szakmaNev, count(*) AS 'versenyzok szama' FROM versenyzo INNER JOIN szakma ON versenyzo.szakmaId = szakma.id GROUP BY szakmaNev ORDER BY 2 DESC;</pre>		



**Összesített eredménylista (6. feladat)**

A lekérdezésben a nev, az orszagNev, a szakmaNev és a pont mezőket jelenítette meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a megadottnál több mezőt is megjelenített.	1 pont	<input type="checkbox"/>
Megfelelő a táblák közötti kapcsolat	1 pont	<input type="checkbox"/>
Pontszám szerint csökkenően rendezett	1 pont	<input type="checkbox"/>
Másodlagos rendezési szempontként a versenyzők neve szerint növekvően rendezett	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont akkor is jár, ha a növekvő rendezés irányát nem adta meg, hanem az alapértelmezett rendezési irányt használta ki	1 pont	<input type="checkbox"/>
A lekérdezésben csak 25 sornyi eredményt jelenített meg	1 pont	<input type="checkbox"/>

Például:

```
SELECT nev, orszagNev, szakmaNev, pont
FROM versenyzo INNER JOIN szakma
    ON versenyzo.szakmaId = szakma.id
INNER JOIN orszag
    ON versenyzo.orszagId = orszag.id
ORDER BY pont DESC, nev ASC
LIMIT 25;
```

<b>Összesen</b>	<b>20 pont</b>	<input type="checkbox"/>
-----------------	----------------	--------------------------

## 4. Sárkányhajó<sup>2</sup>

<b>Weboldal létrehozása</b>		
sarkanyhajo.html néven weboldalt hozott létre, az oldal törzsében létrehozott DIV-be bemásolta a forras.txt állomány teljes tartalmát	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a weboldalt .htm kiterjesztéssel mentette.		
Az oldal kódolása UTF-8, az oldal nyelve magyar és az oldal törzsében lévő DIV elemet a megfelelő azonosítókijelölővel formázta	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Weblap formázása</b>		
Helyesen állította be a böngésző címsorában megjelenő címet („Sárkányhajózás”), és hivatkozást helyezett el az oldal fejlécében a sarkany.css stíluslapra	1 pont	<input type="checkbox"/>
A későbbiekben a stíluslap megfelelő módosításáért szereshető pontokat akkor is megkapja a vizsgázó, ha a stíluslapra való hivatkozást nem sikerült megvalósítania		
A cím egyes-, mindhárom alcím 2-es szintű címsorral formázott	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár, ha legfeljebb egy 2-es szintű címsort nem formázott meg		
A szövegtörzsben a minta szerinti szövegrészeket bekezdésekké alakította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár, ha legalább öt bekezdést megfelelően kialakított		
<b>Felsorolások és hivatkozás kialakítása</b>		
A minta szerinti egyik szövegrészből számozatlan felsorolást alakított ki	1 pont	<input type="checkbox"/>
A minta szerinti mindkét szövegrészből számozatlan felsorolást alakított ki	1 pont	<input type="checkbox"/>
A „Magyar Sárkányhajó Szövetség” kifejezésre megfelelő hivatkozást készített, ami új ablakban/lapon nyitja meg a céloldalt, a [ ] jeleket törölte a forrásból!	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Képek és kereteik beszúrása</b>		
A megfelelő helyre beillesztette az egyik keretet és a stíluslap kepperet osztály kijelölőjével formázta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindkét keretet a megfelelő helyre beillesztette, és a megfelelő osztálykijelölőkkel formázta	1 pont	<input type="checkbox"/>
A megfelelő helyre beillesztette a hajoorr.jpg képet	1 pont	<input type="checkbox"/>
A megfelelő helyre beillesztette a verseny.jpg képet	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindkét kép alt és title attribútumát megfelelően beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az előző 3 pont akkor is jár, ha a képeket nem ágyazta keretbe, és a képeket formázta a kepperet osztálykijelölővel		
A keretekben a képek után a megfelelő szöveges tartalmat elhelyezte, és a { } jeleket törölte a forrásból	1 pont	<input type="checkbox"/>

<sup>2</sup> Forrás: [https://fadd.hu/wp-content/uploads/2018/06/img\\_0038-1.jpg](https://fadd.hu/wp-content/uploads/2018/06/img_0038-1.jpg)  
<https://static.regon.hu/ma/2016/10/rajtutanipillanatok.jpg>  
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Sárkányhajó>

Stíluslap módosítása		
A leírás azonosítójú elem belső margójának minden irányban 35 képpont értéket állított be a stíluslapon	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az egyes szintű címsor bejegyzéseit kibővítette vagy lemásolta a kettes szintű címsorra is a stíluslapon	1 pont	<input type="checkbox"/>
A kepkeret osztályú elemre a 2 képpont vastag, folytonos és darkblue színű szegélyt beállította a stíluslapon	1 pont	<input type="checkbox"/>
A kepkeret osztályú elemre a dőlt szövegstílust beállította a stíluslapon	1 pont	<input type="checkbox"/>
A hivatkozásokra a félkövér szövegformázást beállította a stíluslapon	1 pont	<input type="checkbox"/>
A felsorolások alsó margóját 25 képpont szélesre beállította a stíluslapon	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha más oldalra is módosította a margót		
A fenti 6 pont csak akkor jár, ha az ott megadott formázásokat más formázással sehol nem írja felül.		
<b>Összesen:</b>	<b>20 pont</b>	<input type="checkbox"/>