

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2021. október 22.

INFORMATIKAI 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. feladat – EXPO**A megoldás mentése, eszközök elhelyezése**

A kész feladat legalább 6 eszközt tartalmaz és a hálózatot EXPO néven mentette a szimulációs program alapértelmezett formátumában.

1 pont

A további pontok akkor is megadhatók, ha nem a megadott néven mentette a hálózatot.

A programban a két forgalomirányítót elhelyezte, melyek mindegyikében minimum két Ethernet interfész (legalább 100 Mb/s sebességűek) és legalább egy szinkron soros interfész megtalálható.

1 pont

A programban a két, legalább 8 portos kapcsolót és a vezeték nélküli forgalomirányítót (SOHO forgalomirányító) elhelyezte.

1 pont

A programban a PC-t, a laptopot, a szervert és egy vezeték nélküli klienst elhelyezte.

1 pont

Az eszközöket a topológiai ábrának megfelelően összekötötte.

1 pont

A pont jár, ha az összes eszközt elhelyezte és azokat a topológia ábrának megfelelően kötötte össze.

Statikus IP-címek beállítása, interfészek konfigurálása

Az ADMIN forgalomirányító összes interfészén az IP-címet és az alhálózati maszkot jól beállította.

1 pont

A CLOUD forgalomirányító összes interfészén az IP-címet és az alhálózati maszkot jól beállította.

1 pont

A CLOUD_SW kapcsoló felügyeleti interfészén az IP-címet és az alhálózati maszkot jól beállította.

1 pont

A CLOUD_SW kapcsolónál az alapértelmezett átjáró IP-címét jól beállította.

1 pont

Az RG laptop számára helyes IP-címet, alhálózati maszkot, alapértelmezett átjárót és DNS szervercímet állított be.

1 pont

A CLOUD_SRV számára helyes IP-címet, alhálózati maszkot, alapértelmezett átjárót és DNS szervercímet állított be.

1 pont

A WIRELESS eszköz internet portján megfelelő IP-címet, alhálózati maszkot, alapértelmezett átjárót és DNS szervert állított be.

1 pont

Mindkét forgalomirányítón a csatlakoztatott interfészek felkapcsolt állapotban vannak.

1 pont

A CLOUD_SW kapcsolón a virtuális interfész felkapcsolt állapotban van.

1 pont **Alapbeállítások elvégzése**

Minden hálózati eszköznek (a forgalomirányítóknak és a kapcsolóknak) a megadott nevet beállította.

1 pont

A CLOUD forgalomirányítón létrehozta a systemuser felhasználót a secure jelszóval.

1 pont

A pont jár nyílt szövegű jelszó és titkosított jelszó használata esetén is.

A CLOUD forgalomirányítón a privilegizált mód eléréséhez tartozó jelszót megadta.

1 pont

A CLOUD forgalomirányítón a jelszavak nem olvashatók ki a futó konfiguráció megjelenítésekor.

1 pont

Biztosította a CLOUD forgalomirányító távoli telnet elérését a helyi felhasználó (systemuser) számára.

1 pont

A pont akkor jár, ha legalább egy virtuális vonalra beállította a helyi hitelesítés használatát.

Forgalomirányítás beállítása		
Az ADMIN forgalomirányítón az OSPF forgalomirányító protokollt 20-as folyamatazonosítóval beállította, és felvett legalább egy közvetlenül csatlakozó hálózatot a 0-s területben.	1 pont	<input type="text"/>
A CLOUD forgalomirányítón az OSPF forgalomirányító protokollt 20-as folyamatazonosítóval beállította, és felvett legalább egy közvetlenül csatlakozó hálózatot a 0-s területben.	1 pont	<input type="text"/>
<i>A további pontok akkor is megadhatók, ha az OSPF folyamat azonosítója nem 20.</i>		
Az ADMIN forgalomirányítón futó OSPF protokollban helyesen megadta az összes (három darab) közvetlenül csatlakozó hálózatot a 0-s területben.	1 pont	<input type="text"/>
A CLOUD forgalomirányítón futó OSPF protokollban helyesen megadta az összes (kettő darab) közvetlenül csatlakozó hálózatot a 0-s területben.	1 pont	<input type="text"/>
<i>A pontok egyaránt megadhatók hálózatszám és inverz maszk, illetve interfész IP-cím és 0.0.0.0 maszk használata esetén is.</i>		
Az ADMIN forgalomirányítón és a CLOUD forgalomirányítón helyesen beállította a passzív interfészeket (2 darab és 1 darab).	1 pont	<input type="text"/>
<i>Az előző pontok akkor is megadhatók, ha a forgalomirányítók közti kapcsolatot biztosító interfészek kivételével minden más interfészt passzívra állított.</i>		
A dinamikus forgalomirányítás működik a forgalomirányítók között, mindkét forgalomirányító routing táblájában vannak dinamikusan tanult útvonalak.	1 pont	<input type="text"/>
DHCP szolgáltatás beállítása		
Az ADMIN forgalomirányító DHCP hatókörében jól beállította a kiosztható IP-cím tartományt.	1 pont	<input type="text"/>
Az ADMIN forgalomirányító DHCP hatókörében jól beállította az alapértelmezett átjáró IP-címét.	1 pont	<input type="text"/>
Az ADMIN forgalomirányító DHCP hatókörében jól beállította a DNS kiszolgáló IP-címét.	1 pont	<input type="text"/>
Az ADMIN forgalomirányítón a megadott tartományok valamelyikéből legalább egy cím esetén helyesen alkalmazta a kizárást.	1 pont	<input type="text"/>
Az ADMIN forgalomirányítón mindkét megadott tartományt helyesen kizárta.	1 pont	<input type="text"/>
<i>Az előző pont akkor is jár, ha a kizárando címeket egyesével vette fel, de azok helyesek.</i>		
Az ADMIN_PC megkapja a megfelelő IP paramétereket DHCP szolgáltatáson keresztül.	1 pont	<input type="text"/>

Vezeték nélküli hálózat beállítása		
A WIRELESS eszköz LAN felőli IP-címét és alhálózati maszkját helyesen beállította.	1 pont	<input type="text"/>
A DHCP szerver szolgáltatásnál a kezdő IP-címet és a maximális kliensszámot helyesen beállította.	1 pont	<input type="text"/>
A DHCP szerverszolgáltatásnál a DNS szerver IP-címét helyesen beállította.	1 pont	<input type="text"/>
Az SSID EXPO	1 pont	<input type="text"/>
WPA2 hitelesítést állított be és a kulcs Expo2021*	1 pont	<input type="text"/>
A vezeték nélküli klienst csatlakoztatta a vezeték nélküli hálózathoz. <i>A pont csak akkor jár, ha a vezeték nélküli hálózat nem alapértelmezett beállítású.</i>	1 pont	<input type="text"/>
Konfigurációk mentése		
Az ADMIN forgalomirányító és a CLOUD_SW kapcsoló konfigurációját helyileg mentette.	1 pont	<input type="text"/>
FTP szerver beállítása		
A CLOUD_SRV szerveren az FTP felhasználót (vendég) a megfelelő jelszóval (vendég) és jogokkal (csak olvasás R) létrehozta.	1 pont	<input type="text"/>
A TABLET eszközre a kért állományt (ábécé szerinti elsőt) letöltötte.	1 pont	<input type="text"/>
Összesen:	40 pont	<input type="text"/>

2. feladat – Nobel-díj

A program mentése		
A projektet elmentette OrvosiNobeldijasok néven, a programkód szintaktikailag hibátlan, lefordítható.	1 pont	<input type="text"/>
<i>A további pontok akkor is megadhatók, ha nem a megadott néven mentette a vizsgázó.</i>		
Adatok beolvasása, tárolása		
Beolvasta az orvosi_nobeldijak.txt állomány összes sorát.	1 pont	<input type="text"/>
A beolvasott adatokat eltárolja a feladatok megoldására alkalmas adatszerkezetben.	1 pont	<input type="text"/>
<i>A fenti 2 pont akkor is jár, ha az adatokat nem tárolta, de a feladatok megoldása során azokat megfelelően kezelte.</i>		
Díjazottak száma a forrásállományban		
Meghatározza, hogy hány díjazott adatai találhatóak a forrásállományban.	1 pont	<input type="text"/>
Az eredményt a képernyőn megjeleníti.	1 pont	<input type="text"/>
A kiírás a minta szerinti.	1 pont	<input type="text"/>
Utolsó díjátadó éve		
Helyesen határozza meg az utolsó díjátadó évszámát, ha az nem az első és nem az utolsó adatsorban van.	1 pont	<input type="text"/>
Helyesen találja meg az évet, ha az utolsó (legnagyobb) év a forrásállomány első (fizikailag a második sor) adatsorában található.	1 pont	<input type="text"/>
Helyesen találja meg az évet, ha az utolsó (legnagyobb) év a forrásállomány utolsó adatsorában található.	1 pont	<input type="text"/>
Az eredményt a képernyőn megjeleníti.	1 pont	<input type="text"/>
A kiírás a minta szerinti.	1 pont	<input type="text"/>
Keresés		
Bekérte a felhasználótól egy ország kódját, az input előtt megjelenő szöveg a minta szerinti.	1 pont	<input type="text"/>
Ha a megadott országból nem volt díjazott, akkor „A megadott országból nem volt díjazott!” szöveget írja ki.	1 pont	<input type="text"/>
Ha a megadott országból csak egy díjazott volt, akkor megtalálja a keresett személyt.	1 pont	<input type="text"/>
Ha a megadott országból csak egy díjazott volt, akkor megjeleníti az adatait.	1 pont	<input type="text"/>
Ha a megadott országból csak egy díjazott volt, akkor az adatai a minta szerint jelennek meg.	1 pont	<input type="text"/>
Ha a keresett országból több orvosi Nobel-díjas is volt az évek során, akkor kiírja a számukat a „A megadott országból N fő díjazott volt!” minta szerint.	1 pont	<input type="text"/>
Statisztika		
Egy ország esetén meghatározza a díjazottak számát.	1 pont	<input type="text"/>
Az összes ország esetében meghatározza a díjazottak számát.	1 pont	<input type="text"/>
Az eredményt a képernyőre írja.	1 pont	<input type="text"/>
Csak azok az országok jelennek meg, ahol a díjazottak száma több volt ötnél.	1 pont	<input type="text"/>
A kiírás a minta szerinti (az országok sorrendje tetszőleges).	1 pont	<input type="text"/>

Elethossz osztály - átlagszámítás		
Forráskódjában elérhetővé tette a <code>java.txt</code> vagy a <code>csharp.txt</code> állományból az Elethossz osztályt definiáló kódrészletet.	1 pont	<input type="text"/>
Minden díjazotthoz létrehoz egy-egy példányt az Elethossz osztályból, az osztály konstruktorát megfelelő adatokkal paraméterezi	1 pont	<input type="text"/>
Az Elethossz osztály példányait felhasználva meghatározza az élethosszok átlagát.	1 pont	<input type="text"/>
Az osztály minden publikus tagját felhasználja az átlag meghatározásához.	1 pont	<input type="text"/>
Az eredményt a képernyőre írja.	1 pont	<input type="text"/>
Az eredményt a minta szerint egy tizedesjegyre kerekítve jeleníti meg.	1 pont	<input type="text"/>
Grafikus alkalmazás készítése		
A projektet elmentette OrvosiNobeldijasokGUI néven, a programkód szintaktikailag hibátlan, lefordítható.	1 pont	<input type="text"/>
Létrehozta a felhasználói felületen a címkéket, beviteli mezőket és a parancsgombot.	1 pont	<input type="text"/>
Az ablak címsorában megjelenő felirat és a felhasználói felület szöveges tartalma a minta szerinti.	1 pont	<input type="text"/>
A felhasználói felület objektumai a mintához hasonlóan, egymás alatt/mellett a megfelelő sorrendben helyezkednek el.	1 pont	<input type="text"/>
Az „Adatok mentése” parancsgombra kattintva ellenőrzi, hogy mind a négy beviteli mező kitöltött-e.	1 pont	<input type="text"/>
Ha valamelyik beviteli mező kitöltetlen, akkor a hiányt egy felugró ablakkal jelezi a minta szerint, és a mentés nem történik meg.	1 pont	<input type="text"/>
Az adatok mentésénél, ha mind a négy mező kitöltött, akkor vizsgálja a legfelső mezőben megadott évszámot.	1 pont	<input type="text"/>
Ha a megadott évszám nem megfelelő (≤ 1989), akkor egy felugró ablakkal jelzi a hibát a minta szerint és a mentés nem történik meg.	1 pont	<input type="text"/>
Ha mind a négy mező kitöltött és az évszám megfelelő (> 1989), akkor létrehoz a megadott adatokkal <code>uj_dijazott.txt</code> néven szöveges állományt.	1 pont	<input type="text"/>
A szöveges állomány első sora a mezőneveket tartalmazza, szerkezete a minta szerinti.	1 pont	<input type="text"/>
Az állomány írásánál fellépő hibákat <code>try-catch</code> szerkezettel kezeli.	1 pont	<input type="text"/>
Ha az állomány írásánál hiba jelentkezik, akkor a „Hiba az állomány írásánál!” felugró ablak jelenik meg.	1 pont	<input type="text"/>
Sikeres írás után törli a beviteli mezők tartalmát.	1 pont	<input type="text"/>
Összesen:	40 pont	<input type="text"/>

3. feladat – Tour de Hongrie

Az adatbázis-feladatrészt javítása során kizárólag a `megoldasok.sql` állományba írt SQL kódok kerülhetnek értékelésre!

A dokumentumfej módosításai

Az oldal kódolása UTF-8, az oldal nyelve magyar, a böngésző címsorában megjelenő szöveg: „*Tour de Hongrie*”. 1 pont ☐

A pont jár, ha a három beállításból legalább kettőt elvégzett.

Az oldal fejrészében hivatkozást helyezett el a `tdh.css` stíluslap állományra. 1 pont ☐

A későbbiekben a stíluslap megfelelő módosításáért szerezhető pontokat akkor is megkapja a vizsgázó, ha a külső állományra való hivatkozást nem sikerült megvalósítania.

Az oldal fejrészében hivatkozást helyezett el a `thd.js` JavaScript állományra. 1 pont ☐

A későbbiekben a szkriptfájl megfelelő módosításáért szerezhető pontokat akkor is megkapja a vizsgázó, ha a külső állományra való hivatkozást nem sikerült megvalósítania.

Menü módosítása

A menüben a második menüpontnál megjelenített szöveget „2020”-ra javította. 1 pont ☐

„A Tour de Hongrie története” blokk

A minta szerinti helyen beillesztette a `cel1964.jpg` képállományt, a `kép alt` és `title` attribútumának értéke: „*Befutó 1964-ben*”. 1 pont ☐

A pont nem jár, ha a kép nem jelenik meg a weboldalon.

A pont akkor is jár, ha a megjegyzést nem törölte a forráskódból.

A beillesztett képet a `kiskep` osztályba sorolta. 1 pont ☐

A beillesztett kép után a bekezdését elkészítette, a bekezdést a `kepfelirat` osztályba sorolta. 1 pont ☐

„41. Tour de Hongrie” blokk

A kommentben lévő szövegrészt bekezdéssé alakította 1 pont ☐

A „*YouTube csatornáján*” szövegrészre hivatkozást készített, ami a megfelelő oldalt nyitja meg új oldalon/lapon. 1 pont ☐

Az előző két pont nem jár, ha a formázott szöveg nem jelenik meg a weboldalon, mert kommentben hagyta a szövegrészt.

A második oszlop elején, a térkép felett a „*Szakaszok*” bekezdésből 3-as szintű címsort készített. 1 pont ☐

„Magyar sikerek” blokk

A blokk oszlopjainak arányát 4 : 4 : 4-re módosította. 1 pont ☐

A pont akkor is jár, ha nem írta ki az arányokat, hanem egyenletes elosztást állított be az oszlopokra.

A beviteli mező `min` attribútumát 1-re, `max` attribútumát 41-re állította. 1 pont ☐

A mező `onchange` eseményéhez rendelte a `frissit()` függvényt. 1 pont ☐

A számozott felsorolást a `helyezes` osztályba sorolta. 1 pont ☐

Stíluslap módosítása

A 2-es szintű címsorra félkövér betűstílust állított be. 1 pont ☐

A `kiskep` osztály szelektoránál a `border-radius` tulajdonságot 15px értékre állította. 1 pont ☐

A row osztály szelektoránál a fatyol.png háttérképet beállította.	1 pont	<input type="text"/>
A row osztály szelektoránál a 20px értékű belső margót beállította.	1 pont	<input type="text"/>
JavaScript szerkesztése		
A frissit() függvényt bővítette a sorszam azonosítójú weblapelem frissítésével.	1 pont	<input type="text"/>
A pont nem jár, ha nem a kiválasztott verseny sorszáma jelenik meg a weboldalon.		
A listaelem() függvényben az em elemmel való kiemelést strong vagy b elemre javította.	1 pont	<input type="text"/>
Adatbázis létrehozása (9. feladat), mezőcímkek beállítása		
Létrehozza az adatbázist tdhongrie néven.	1 pont	<input type="text"/>
Beállítja az alapértelmezett magyar rendezési sorrendet és az alapértelmezett UTF-8 karakterkódolást.	1 pont	<input type="text"/>
Például: CREATE DATABASE tdhongrie DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_hungarian_ci;		
A megfelelő mezőcímkeket (alias neveket) beállítja.	1 pont	<input type="text"/>
A pont jár, ha legfeljebb egy helyen nem állította be a megfelelő címkét.		
A 21-es csapat adatainak törlése (11. feladat)		
A parancs a 21-es azonosítójú rekordot törli a csapat adattáblából.	1 pont	<input type="text"/>
A pont nem jár, ha kódja más rekordot is töröl az adattáblából.		
Például: DELETE FROM csapat WHERE id=21;		
Magyarok névsora (12. feladat)		
A lekérdezésben a nev mezőt jeleníti meg.	1 pont	<input type="text"/>
A pont nem adható meg, ha a megadottnál több mezőt is megjelenít.		
Név szerint növekvően rendez.	1 pont	<input type="text"/>
A pont akkor is jár, ha a növekvő rendezés irányát nem adja meg, hanem az alapértelmezett rendezési irányt használja ki.		
Helyesen szűr a nemzetiségre.	1 pont	<input type="text"/>
Például: SELECT nev FROM versenyzo WHERE nemzetiseg = "HUN" ORDER BY nev ASC;		
Indulók száma nemzetenként (13. feladat)		
A lekérdezésben a nemzetiseg mezőt és egy számított mezőt jelenít meg	1 pont	<input type="text"/>
A pont nem adható meg, ha a megadottnál több mezőt is megjelenít.		
Helyes a függvény (COUNT) és a paraméterezés.	1 pont	<input type="text"/>

Megfelelően csoportosít. 1 pont

A számított mező szerint csökkenően rendez. 1 pont

Például:

```
SELECT
    nemzetiseg,
    COUNT(id) AS indulokSzama
FROM
    versenyzo
GROUP BY
    nemzetiseg
ORDER BY
    2 DESC;
```

Valter Attila szakaszidői (14. feladat)

A lekérdezésben a szakasz és az ido mezőket jeleníti meg. 1 pont

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

Megfelelő a táblák közötti kapcsolat. 1 pont

Helyesen szűr „Valter Attila” nevére. 1 pont

Például:

```
SELECT
    eredmény.szakasz,
    eredmény.ido
FROM
    eredmény INNER JOIN versenyzo
    ON eredmény.versenyzoId = versenyzo.id
WHERE
    versenyzo.nev = "Valter Attila";
```

Magyarok száma csapatonként (15. feladat)

A lekérdezésben a csapatNev mezőt és egy számított mezőt jelenít meg. 1 pont

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

Helyesen számolja meg a rekordokat (COUNT). 1 pont

Megfelelő a táblák közötti kapcsolat. 1 pont

Helyesen szűr a nemzetiségre. 1 pont

Megfelelően csoportosít. 1 pont

Kizárja azokat a csapatokat, ahol nincs legalább egy magyar versenyző. 1 pont

Például:

```
SELECT
    csapat.csapatNev,
    COUNT(*) AS magyarokSzama
FROM
    versenyzo INNER JOIN csapat
    ON versenyzo.csapatId = csapat.id
WHERE
    versenyzo.nemzetiseg = "HUN"
GROUP BY
    csapat.csapatNev
HAVING
    COUNT(*) > 1;
```

Összesen: 40 pont