

PRÓBA ÉRETTSÉGI

**INFORMATIKAI
ISMERETEK**

tantárgyból

Javítókulcs

2020.

Feladat	Szerző	Lektor
Hálózati ismeretek	Kovacsics Tamás	<i>Horváth Norbert</i>
Programozás	Nits László	<i>Kottra Richárd</i>
Web - Adatbázis-kezelés	Bognár Pál	<i>Nits László</i>

Feladatsor szerkesztő	Kottra Richárd
Programozás - Java megoldás	Kiss Balázs - People Come First egyesület
Megoldás videók készítése	Bognár Pál, Horváth Norbert

1. Hálózati ismeretek

40 pont

A kész hálózatot utpbtt néven mentette	1 pont
Eszközök kiválasztása és összekötése.	5 pont
A programban a 3 db minimum két Ethernet-interfészszel (legalább 1 Gb/s sebességűek) és legalább egy szinkron soros interfészszel rendelkező forgalomirányítót elhelyezte.	1 pont
A programban a 2 db legalább 24 portos kapcsolót és a vezeték nélküli forgalomirányítót (SOHO forgalomirányító) elhelyezte.	1 pont
A programban a 3 db PC-t, a szerveret, egy laptopot és a tabletet vagy utóbbiak helyett 2 vezeték nélküli PC-t elhelyezte.	1 pont
Az eszközöket a topológiai ábrának megfelelően összekötötte.	1 pont
Az összes eszközt elhelyezte és a topológiai ábrának megfelelően összekötötte.	1 pont
Hálózati eszközök neveinek beállítása.	2 pont
Legalább három hálózati eszköznek a konfigurációban és az eszköz mellett megjelenő megadott nevet beállította.	1 pont
Mindegyik hálózati eszköznek a konfigurációban és az eszköz mellett megjelenő megadott nevet beállította.	1 pont
Konzolos és privilegizált hozzáférés jelszavának beállítása a kapcsolón és a forgalomirányítón.	2 pont
Mindkét hálózati eszközön helyesen állította be a konzolos hozzáférést védő jelszót.	1 pont
Mindkét hálózati eszközön helyesen állította be a privilegizált módot védő jelszót.	1 pont
IP-címek beállítása a kapcsolón, a forgalomirányítókön és a SOHO routeren	8 pont
Legalább egy forgalomirányító egy interfészén az IP-címet és az alhálózati maszkot jól beállította és az interfészt felkapcsolta.	1 pont
Legalább egy forgalomirányító összes interfészén az IP-címeket és az alhálózati maszkokat jól beállította és az interfészeket felkapcsolta.	1 pont
Mindegyik forgalomirányító IP-címeit és alhálózati maszkjait jól beállította és az interfészeket felkapcsolta.	2 pont
A kapcsoló IP-címét és az alhálózati maszkját jól beállította és a virtuális interfészt felkapcsolta. A kapcsolónál az alapértelmezett átjáró IP-címét jól beállította.	2 pont
A Szeged-SOHO forgalomirányító internet portjának és LAN interfészének IP-címét, alhálózati maszkját valamint az internet porton az alapértelmezett átjáró IP-címét helyesen beállította.	2 pont
IP-címek beállítása a LAN0 állomásán és Debrecen szerveren	4 pont
A Debrecen-Szerver számára az IP-címet, az alhálózati maszkot és az alapértelmezett átjáró IP-címét helyesen állította be.	1 pont
A Bp-PC0 kliensnek helyes IP-címet és alhálózati maszkot, alapértelmezett átjáró IP-címet és DNS szerver IP-címet állított be.	1 pont
A Bp-PC1, Bp-PC2, Szeged-Laptop0 és Szeged-Tablet0 nevű kliensek közül legalább kettőn helyesen állította be, hogy DHCP szervertől kapják az IP adatokat.	1 pont
A Bp-PC1, Bp-PC2, Szeged-Laptop0 és Szeged-Tablet0 nevű kliensek mindegyikén helyesen állította be, hogy DHCP szervertől kapják az IP- adatokat.	1 pont
A DHCP szerver beállítása a Bp forgalomirányítón	3 pont
Helyesen beállította, hogy a DHCP szerver a 100. IP-címtől osszon címeket.	1 pont
Helyesen állította be a DHCP szerveren a 172.30.30.0/24 címkészletet.	1 pont
Helyesen állította be az alapértelmezett átjáró és a DNS szerver IP-címét.	1 pont
Forgalomirányítás beállítása	5 pont
A RIP forgalomirányító protokoll 2-es verzióját állította be mindhárom forgalomirányítón.	1 pont

Győri Szakképzési Centrum
Jedlik Ányos Gépipari és Informatikai Szakgimnáziuma,
Szakközépiskolája és Kollégiuma

Próba érettségi

Informatikai ismeretek

Helyesen tiltotta le a címösszevonást mindhárom forgalomirányítón.	1 pont
Mindhárom forgalomirányítón helyesen beállította a passzív interfészeket	1 pont
Legalább egy forgalomirányítón helyesen beállította a közvetlenül csatlakozó hálózatok címét.	1 pont
Mindegyik forgalomirányítón helyesen beállította a közvetlenül csatlakozó hálózatok címét.	1 pont
A Szeged-SOHO vezeték nélküli forgalomirányító beállítása	2 pont
A DHCP szolgáltatás működik és a 192.168.22.50-től 192.168.22.150-ig oszt IP-címeket.	1 pont
A Debrecen-Szerver IP-címét állította be, mint DNS szerver IP-címét.	1 pont
Vezeték nélküli hálózat beállítása	4 pont
Az SSID-t helyesen állította be: <i>SzegedNet</i>	1 pont
WPA2/PSK hitelesítést állított be AES titkosítással.	1 pont
A kulcsot helyesen állította be: <i>Paprika777</i>	1 pont
A vezeték nélküli kliensek a megadott beállításokkal csatlakoztak a vezeték nélküli hálózathoz.	1 pont
Statikus címfordítás beállítása	2 pont
A statikus NAT szolgáltatásnál a külső és a belső cím összerendelését helyesen állította be	1 pont
A NAT folyamatban részt vevő interfészek szerepét a forgalomirányítón helyesen állította be	1 pont
Konfigurációk mentése	2 pont
Legalább két hálózati eszköz konfigurációját elmentette.	1 pont
Mindegyik hálózati eszköz konfigurációját elmentette.	1 pont
Összesen:	40 pont

2. Programozás

40 pont

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!

Konzolos projekt mentése		
A projektet elmentette Iskola néven, a programkód szintaktikailag hibátlan, lefordítható	1 pont	<input type="checkbox"/>
<i>A fenti pont csak akkor adható, ha a vizsgázó legalább egy kiírást igénylő feladatot megoldott</i>		
nevek.txt állományok beolvasása, adatok tárolása		
Beolvasta a nevek.txt állományok összes sorát	1 pont	<input type="checkbox"/>
A feladatok megoldására alkalmas adatszerkezetet deklarált és eltárolta benne a forrásállomány minden adatát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Tanulók száma		
Meghatározta az iskolába járó tanulók számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírta a képernyőre a tanulók számát, a kiírás a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>
Leghosszabb név keresése		
Meghatározta és kiírta a leghosszabb név hosszát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Meghatározta és kiírta egy leghosszabb nevű tanuló nevét	1 pont	<input type="checkbox"/>
Holtverseny esetén az összes nevet megjeleníti	1 pont	<input type="checkbox"/>
A képernyőre írás a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>
Azonosító készítése		
Az azonosító készítéséhez jellemzőt vagy függvényt definiált	1 pont	<input type="checkbox"/>
Meghatározta helyesen a tanuló adataiból az azonosítót	2 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírta az adatszerkezet első tanulójának a nevét és azonosítóját	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírta az adatszerkezet utolsó tanulójának a nevét és azonosítóját	1 pont	<input type="checkbox"/>
A kiírás a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>
Azonosítóhoz tartozó név megállapítása		
Bekérte a felhasználótól majd eltárolta az azonosítót	1 pont	<input type="checkbox"/>
Megállapította, hogy melyik tanuló tartozik az azonosítóhoz	2 pont	<input type="checkbox"/>
Találat esetén kiírta a tanuló adatait	1 pont	<input type="checkbox"/>
Ha nem volt találat, akkor a „Nincs megfelelő tanuló.” mondatot jeleníti meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az adatbekérés és a kiírás a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>
JelszóGeneráló osztály		
Projektjében felhasználta a java.txt vagy a csharp.txt forrásállományból a JelszóGeneráló osztályt definiáló kódrészletet	1 pont	<input type="checkbox"/>
A JelszóGeneráló osztályból a konstruktor megfelelő paraméterezésével létrehozott egy objektumot	2 pont	<input type="checkbox"/>
Kiválasztott egy véletlenszerű tanulót	1 pont	<input type="checkbox"/>
<i>A fenti pont csak akkor adható, ha a „sorsolásnál” minden tanulónak egyenlő esélyt adott</i>		
A JelszóGeneráló osztály Jelszó() metódusával kiírt egy jelszót	1 pont	<input type="checkbox"/>
A jelszó 8 karakter hosszú	1 pont	<input type="checkbox"/>
A kiírás a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>

Grafikus projekt mentése		
A projektet elmentette IskolaGUI néven, a programkód szintaktikailag hibátlan, lefordítható	1 pont	<input type="checkbox"/>
<i>A fenti pont csak akkor adható, ha a vizsgázó legalább két vezérlőt elhelyezett a felhasználói felületen</i>		
Grafikus felhasználói felület kialakítása		
Az ablak címsorában az „Iskola GUI” felirat jelenik meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
Létrehozott egy listát a tanulók megjelenítéséhez	1 pont	<input type="checkbox"/>
Létrehozott két parancsgombot	1 pont	<input type="checkbox"/>
A felhasználói felület szöveges tartalma a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>
Betöltés - nevekGUI.txt		
A program induláskor beolvasta a nevekGUI.txt állomány sorait	1 pont	<input type="checkbox"/>
A lista elemei a fájl egy-egy sora (tanulója)	1 pont	<input type="checkbox"/>
Törlés		
A kiválasztott tanuló a „Törlés” parancsgomb lenyomása után törlésre kerül a listából	1 pont	<input type="checkbox"/>
Ha nincs a listában kiválasztott tanuló, akkor törléskor a „Nem jelölt ki tanulót!” szöveg jelenik meg egy felugró ablakban	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mentés - nevekNEW.txt		
Az „Állomány mentése” parancsgombra kattintás után megtörténik a listából a tanulók mentése a nevekNEW.txt állományba	1 pont	<input type="checkbox"/>
Ha a mentés sikeres volt, akkor a „Sikeres mentés!” felirat jelenik meg egy felugró ablakban	1 pont	<input type="checkbox"/>
Ha az állomány mentése sikertelen, akkor a hibához tartozó beépített üzenet (message) jelenik meg egy felugró ablakban	1 pont	<input type="checkbox"/>
Összesen:	40 pont	<input type="checkbox"/>

3. Weboldalak kódolása és adatbázis-kezelés 20+20 pont

A dokumentumfej módosításai	3 pont
Az oldal kódolása UTF-8, az oldal nyelve magyar, a böngésző címsorában megjelenő cím „Formula One”	1 pont
Az oldal fejrészében megfelelő hivatkozást helyezett el a <code>site.css</code> stíluslap állománya	
<i>A későbbiekben a stíluslap megfelelő módosításáért szerezhető pontokat akkor is megkapja a vizsgázó, ha a stíluslapra való hivatkozást nem sikerült megvalósítania</i>	1 pont
Az oldal fejrészében megfelelő hivatkozást helyezett el a <code>main.js</code> JavaScript állományra	
<i>A későbbiekben a <code>main.js</code> fájl megfelelő módosításáért szerezhető pontokat akkor is megkapja a vizsgázó, ha a JavaScript állományra való hivatkozást nem sikerült megvalósítania</i>	1 pont
Történet menüpont létrehozása	4 pont
Új menüpontot hozott létre „Történet” néven a „Kezdőlap” és a „Leg-ek” menüpontok közé és az új menüpont a <code>history</code> azonosítójú szekcióra valósít meg oldalon belüli hivatkozást	1 pont
A megadott keretbe beillesztette a <code>tortenete.txt</code> állomány tartalmát	1 pont
A beillesztett szövegből a címsorokat, valamint a bekezdéseket a minta szerint kialakította	1 pont
A megfelelő osztályazonosítókat (3/b és 3/e feladat) elhelyezte	1 pont
„Leg”-ek szekció	6 pont
A fényképeken lévő versenyzők nevét és a Ferrari feliratot félkövérré tette, ehhez létrehozott egy szelektort a stílusállományban. (legalább 3 esetben)	1 pont
Legalább egy esetben létrehozta a külső keretet és elhelyezte a megadott osztályazonosítókat	1 pont
Legalább egy esetben létrehozta a címsort, elhelyezte az osztályazonosítókat, beírta a címet	1 pont
A leírtaknak megfelelően beszúrta a képet, elhelyezte osztályazonosítókat, <code>title</code> és <code>alt</code> megfelelő.	1 pont
Bemásolta a kialakított bekezdésbe a képaláírást	1 pont
A fenti lépéseket mindhárom esetben megcsinálta	1 pont
Lábléc	1 pont
A leírtaknak megfelelően kialakította a hivatkozásokat	1 pont
Javascript	4 pont
Meghívta a <code>showCircuit</code> függvényt	1 pont
Kiegészítette a lenyíló listát az új pályával, a köridő típusát számra, állította	1 pont
Legalább egy pálya esetén helyesen számolta ki az átlagsebességet	1 pont
A kiszámolt értéket (akkor is ha az helytelen) kiírta a megfelelő mezőbe	1 pont
Stíluslap módosítása	2 pont
A bekezdések sorkizártak, és a hivatkozások aláhúzottak	1 pont
A weboldal háttérszínét és betűszínét beállította	1 pont

Adatbázis létrehozás	2 pont
Létrehozta az adatbázist <code>formula1</code> néven	1 pont
Beállította az alapértelmezett UTF-8 karakterkódolást	1 pont

Például:

```
CREATE DATABASE formula1
CHARACTER SET utf8
```

Hibajavítás	3 pont
Az <code>UPDATE</code> szintaktikája helyes	1 pont
A <code>parancs</code> a <code>korokszama</code> mező értékét 70-re módosítja	1 pont
Létezik szűrőfeltétel a magyar nagydíjra	1 pont

A pont nem adható meg, ha más rekordnál is módosította az értéket

Például:

```
UPDATE nagydijak
SET korokszama = 70
WHERE nev LIKE 'Hungarian%'
```

Idény pilótái	4 pont
Szerepel a három saját mező a lekérdezés eredményében	1 pont
Helyes a számított mező	1 pont
A számított mező alias neve <code>eletkor</code>	1 pont
Az <code>eletkor</code> mező szerint csökkenően rendezett	1 pont

Például:

```
SELECT vezeteknev, rajtszam, csapatnev,
       2019-year(szuletesidatum) AS eletkor
FROM pilotak
ORDER BY eletkor DESC
```

Első helyezettek	5 pont
A lekérdezésben a nev, a vezeteknev, a keresztnév és a versenynap mezőit megjelenítette	1 pont
<i>A pont nem adható meg, ha a megadottnál több mezőt is megjelenített.</i>	
Megfelelő a táblák közti kapcsolat	2 pont
Helyesen szűrte a helyezésre	1 pont
A versenynap mező szerint növekvő sorrendben rendezett	1 pont
Például:	

```
SELECT nagydijak.nev,  
       pilotak.vezeteknev,  
       pilotak.keresztnév,  
       nagydijak.versenynap  
FROM eredmények  
JOIN nagydijak ON eredmények.nagydijid = nagydijak.id  
JOIN pilotak ON eredmények.pilotaid = pilotak.id  
WHERE eredmények.helyezés = 1  
ORDER BY nagydijak.versenynap
```

Dobogósok	6 pont
A lekérdezésben a csapatnev mezőt, a nev és az osszpontszám számított mezőket megjelenítette	1 pont
Helyesen fűzte a nev mező elemeit (CONCAT)	1 pont
Helyesen összesítette a pontszám mezőt (SUM)	1 pont
Helyesen csoportosított	1 pont
Az eredményt az osszpontszám mező alapján csökkenő sorrendben rendezte	1 pont
Az eredmény rekordjainak számát 3-ra korlátozta	1 pont
Például:	

```
SELECT CONCAT(pilotak.keresztnév, ' ', pilotak.vezeteknev) AS nev,  
       pilotak.csapatnev,  
       SUM(eredmények.pontszám) AS osszpontszám  
FROM eredmények  
JOIN pilotak ON eredmények.pilotaid = pilotak.id  
GROUP BY pilotak.vezeteknev,  
         pilotak.keresztnév,  
         pilotak.csapatnev  
ORDER BY osszpontszám DESC  
LIMIT 3
```