

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2017. május 17.

INFORMATIKA ISMERETEK

EMELT SZINTŰ 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 találhatók, 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. HD-TD

Hálózat mentése HDTD néven

A kész hálózatot HDTD néven mentette a szimulációs program alapértelmezett formátumában

1 pont

A pont csak akkor jár, ha a megadott néven mentette a hálózatot, és legalább 1 eszköz esetén konfigurációs beállítás(oka)t elvégzett, vagy a Távmunkás részen összekötötte a topológiai ábrának megfelelően az eszközöket.

VLSM számítás elvégzése

Az Ügyfélszolgálat számára a jó hálózati címet meghatározta

1 pont

Például: 192.168.100.0/26

A Menedzsment számára a jó hálózati címet meghatározta

1 pont

Például: 192.168.100.64/27

A Szerver és IT tech. számára a jó hálózati címet meghatározta

1 pont

Például: 192.168.100.96/28

A **Foepulet – HDTD-BR** forgalomirányítók közötti kapcsolat számára a jó hálózati címet meghatározta

1 pont

Például: 192.168.100.112/30

A pontok akkor is járnak, ha a VLSM címek kiosztása nem folytonos, de az adott hálózat gépigényének és a megadott alhálózati maszknak megfelelő.

Hoszt nevek beállítása

Legalább két hálózati eszközön (kivéve a WRTN300N forgalomirányító) a megadott nevet beállította

1 pont

Mindegyik hálózati eszköznek (kivéve a WRTN300N forgalomirányító) a megadott nevet beállította

1 pont

Például **HDTD-BR** forgalomirányítón

hostname HDTD-BR

Távoli elérés beállítása a **HDTD-BR** forgalomirányítónál és az **SW-DZ** kapcsolónál

Legalább az egyik hálózati eszközön beállította legalább egy vty vonalon a hitelesítés kérését és a **remotepass123** jelszót

1 pont

Például **HDTD-BR** forgalomirányítón

```
line vty 0
password remotepass123
login
```

Legalább az egyik hálózati eszközön beállította mindegyik vty vonalon a hitelesítés kérését és a **remotepass123** jelszót

1 pont

Például **SW-DZ** forgalomirányítón

```
line vty 0 15
password remotepass123
login
```

Mindkét hálózati eszközön beállította mindegyik vty vonalon a hitelesítés kérését és a **remotepass123** jelszót

1 pont

Privilegizált jelszó beállítása a **HDTD-BR** forgalomirányítónál és az **SW-DZ** kapcsolónál

Legalább az egyik hálózati eszközön a privilegizált módot védő jelszó az **enapass123**

1 pont

Ellenőrzés: Például HDTD-BR forgalomirányítón enable parancs kiadása után a jelszó megadásával belépés privilegizált EXEC módba		
Mindkét hálózati eszköznek a privilegizált módot védő jelszava az enapass123	1 pont	<input type="text"/>
Konfigurációk mentése		
Minden hálózati eszköz konfigurációját elmentette	1 pont	<input type="text"/>
Ellenőrzés: Például HDTD-BR forgalomirányítón show startup-config		
A pont jár, ha legalább 4 eszköz konfigurációját mentette.		
IP-címek beállítása		
Legalább egy forgalomirányító IP-címeit a leírásnak megfelelően, jól beállította	1 pont	<input type="text"/>
Ellenőrzés: show ip interface brief		
Mindkét forgalomirányító címeit a leírásnak megfelelően, jól beállította	1 pont	<input type="text"/>
Az SW-DZ kapcsoló IP-címét helyesen beállította	1 pont	<input type="text"/>
Ellenőrzés: show ip interface vlan 1		
Az előző 3 pont akkor is jár, ha nem a VLSM címekkel dolgozott, de az IP-címek kiosztása a leírásnak megfelelő.		
Az Ügyfélszolgálati és a Menedzsment kliensek számára beállította, hogy az IP-címüket automatikusan kapják a DHCP szervertől	1 pont	<input type="text"/>
A pont jár, ha legalább 4 kliensnél helyes a beállítás.		
A Nyomtató , az Admin és a HDTD szerver IP-címét és az alhálózati maszkot helyesen beállította	1 pont	<input type="text"/>
A Nyomtató , az Admin és a HDTD szerver esetén az alapértelmezett átjáró és a DNS szerver címét helyesen beállította	1 pont	<input type="text"/>
A pont jár, ha legalább két eszköz IP-címét és DNS címét helyesen beállította.		
Az előző pontok akkor is járnak, ha a VLSM számítást nem tudta elvégezni, és ezért /24-es címekkel dolgozott a teljes hálózatban, és az IP-címek kiosztása a leírásnak megfelelő.		
Az interfészek beállítása		
A hálózati eszközökön a csatlakoztatott (és virtuális) interfészek felkapcsolt állapotban vannak	1 pont	<input type="text"/>
Ellenőrzés: show ip interface brief		
A DHCP szerver beállítása a Foepulet forgalomirányítón		
Legalább az egyik hálózatba jól beállította a kiosztható IP-címtartományt	1 pont	<input type="text"/>
Például: ip dhcp pool LAN0 network 192.168.100.0 255.255.255.192		
Legalább az egyik hálózatba jól beállította az alapértelmezett átjárót és a DNS szerver címét	1 pont	<input type="text"/>
Például: ip dhcp pool LAN0 default-router 192.168.100.1 dns-server 192.168.100.100		
Mindkét hálózatba jól állította be a kiosztható IP-címtartományt és maszkot, az alapértelmezett átjárót és a DNS szerver címét	1 pont	<input type="text"/>

Helyesen állította be legalább egy hálózat esetén a ki nem osztható címeket	1 pont	<input type="text"/>
Például: <code>ip dhcp excluded-address 192.168.100.1</code>		
Helyesen állította be mindkét hálózat esetén a ki nem osztható címeket	1 pont	<input type="text"/>
A statikus NAT és a PAT szolgáltatás beállítása a HDTD-BR forgalomirányítón		<input type="text"/>
A statikus NAT szolgáltatásnál a külső és a belső cím összerendelését helyesen beállította	1 pont	<input type="text"/>
Például: <code>ip nat inside source static 192.168.100.100 100.100.100.70</code>		
A forgalomirányítón helyesen beállította a PAT szolgáltatást a külső interfész címére	1 pont	<input type="text"/>
Például: <code>ip nat inside source list 1 interface Serial0/0/0 overload</code>		
Biztosította, hogy a belső hálózat minden IP-címe PAT-olható legyen	1 pont	<input type="text"/>
Például: <code>access-list 1 permit any</code>		
A NAT és PAT folyamatban részt vevő interfészek szerepét a forgalomirányítón helyesen beállította	1 pont	<input type="text"/>
Például: <code>interface FastEthernet0/0 ip nat inside interface FastEthernet0/1 ip nat inside interface Serial0/0/0 ip nat outside</code>		
Forgalomirányítás beállítása		<input type="text"/>
RIP v2 forgalomirányító protokollt állított be legalább egy forgalomirányítón, és helyesen megadta a hálózatokat	1 pont	<input type="text"/>
Például: HDTD-BR forgalomirányítón <code>router rip version 2 network 192.168.100.0</code>		
A HDTD-BR forgalomirányítón az ISP felé menő hálózatot nem hirdeti	1 pont	<input type="text"/>
Mindkét forgalomirányítón a RIP v2 forgalomirányítást helyesen beállította	1 pont	<input type="text"/>
A HDTD-BR forgalomirányítón alapértelmezett útvonalat állított be	1 pont	<input type="text"/>
Például: <code>ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Serial0/0/0</code>		
Az alapértelmezett útvonalat a forgalomirányító protokoll segítségével behirdette a hálózatba	1 pont	<input type="text"/>
Például: <code>router rip version 2 default-information originate</code>		
A távmunkás Otthoni WRT300N forgalomirányítójának beállítása		<input type="text"/>
A forgalomirányítót az internet port segítségével csatlakoztatta a kábelmodemhez, és az ISP-től kapott IP-címet a forgalomirányító	1 pont	<input type="text"/>
A forgalomirányító belső IP-címét és a DHCP szerver funkciót helyesen beállította	1 pont	<input type="text"/>

Az OtthoniPC -t csatlakoztatta és beállította, hogy az IP konfigurációját a DHCP szolgáltatáson keresztül kapja	1 pont	<input type="text"/>
Vezeték nélküli hálózat beállítása		
Az SSID <i>OtthoniWifi</i>	1 pont	<input type="text"/>
WPA2/PSK hitelesítést állított be TKIP titkosítással és a kulcs <i>OtthoniTitok123</i>	1 pont	<input type="text"/>
Az Okostelefon klienst csatlakoztatta a vezeték nélküli hálózathoz	1 pont	<input type="text"/>
A pont csak akkor jár, ha a vezeték nélküli hálózat nem alapértelmezett beállítású.		
Összesen:	40 pont	<input type="text"/>

2. Txt2Srt

A részpontszámok tovább nem bonthatóak. 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.

Program mentése		
A forráskódot elmentette txt2srt néven, a programkód szintaktikailag hibátlan, lefordítható	1 pont	
Saját osztály létrehozása		
Létrehozott saját osztályt IdozitettFelirat azonosítóval	1 pont	
Két adattagot (mezőt vagy jellemzőt) definiált	1 pont	
Az adattagok karakterlánc (sztring) típusúak	1 pont	
Konstruktor készítése		
AZ IdozitettFelirat osztályban létrehozott egy konstruktort	1 pont	
A konstruktor paraméterén keresztül beállítja az időzítéshez tartozó adattagot	1 pont	
A konstruktor paraméterén keresztül beállítja a felirathoz tartozó adattagot	1 pont	
feliratok.txt állomány beolvasása, osztálpéldányok tárolása		
Legalább egy sort beolvasott a feliratok.txt állományból	1 pont	
Beolvasta a feliratok.txt állomány összes sorát	1 pont	
Minden időzítés–felirat párhoz osztálpéldányt hozott létre a konstruktor hívásával	1 pont	
Az osztálpéldányokat összetett típusú változóban (pl. tömb, lista) tárolta	1 pont	
A fenti négy pontból három jár, ha nem hozott létre saját osztályt, de a felsorolt feladatokra helyes megoldást készített, és a beolvasott adatokat egy megfelelő adatszerkezetben eltárolta.		
Feliratok száma		
Meghatározta a feliratok számát	1 pont	
Kiírta a képernyőre a feliratok számát	1 pont	
A mintának megfelelően írta ki a feliratok számát	1 pont	
SzavakSzama jellemző		
Jellemzőt vagy metódust hozott létre az IdozitettFelirat osztályban a szavak meghatározására	1 pont	
A jellemző vagy metódus azonosítója SzavakSzama	1 pont	
A jellemző vagy a metódus helyesen határozza meg a szavak számát egy feliratban	2 pont	
A pont nem bontható.		
A fenti négy pont akkor is jár, ha a feladat megoldásához függvényt készített és azt megfelelően paraméterezte.		
Legtöbb szóból álló felirat		
Meghatározta az összes felirat szavainak a számát	1 pont	
Megkereste a legtöbb szót tartalmazó feliratot	2 pont	
A pont nem bontható.		
Kiírta a képernyőre a legtöbb szóból álló feliratot	1 pont	

A mintának megfelelően írta ki a feliratot	1 pont	<input type="text"/>
A pont jár akkor is, ha nem a legtöbb szót tartalmazó feliratot írta ki, de a kiírás a mintának megfelelő.		
SrtIdozites jellemző		
Jellemzőt vagy metódust hozott létre az <code>IdozitettFelirat</code> osztályban az SRT időzítés meghatározására	1 pont	<input type="text"/>
A jellemző vagy metódus azonosítója <code>SrtIdozites</code>	1 pont	<input type="text"/>
Helyesen alakította át az időzítés kezdetét „hh:mm:ss” formátumba	1 pont	<input type="text"/>
Helyesen alakította át az időzítés végét „hh:mm:ss” formátumba	1 pont	<input type="text"/>
A fenti két pont akkor is jár, ha elhagyta a vezető nullákat és nem figyelt a <code>perc<=59</code> szabályra.		
Az időzítésben az első időérték minden értékét 2 számjeggyel jeleníti meg	1 pont	<input type="text"/>
Az időzítésben a második időérték minden értékét 2 számjeggyel jeleníti meg	1 pont	<input type="text"/>
A fenti két pont akkor is jár, ha nem figyelt a <code>perc<=59</code> szabályra.		
Az 59-nél nagyobb percértékeket megfelelően váltotta át órákra és percekre az első (megjelenés) időpontnál	1 pont	<input type="text"/>
Az 59-nél nagyobb percértékeket megfelelően váltotta át órákra és percekre a második (eltűnés) időpontnál	1 pont	<input type="text"/>
Létrehozta az „hh:mm:ss --> hh:mm:ss” formátumnak megfelelő SRT időzítést	1 pont	<input type="text"/>
A jellemző vagy metódus visszatérési értékét helyesen határozta meg	1 pont	<input type="text"/>
A fenti tíz pont akkor is jár, ha a feladat megoldásához függvényt készített és azt megfelelően paraméterezte.		
felirat.srt állomány létrehozása		
A program segítségével létrehozta a <code>felirat.srt</code> állományt és legalább egy sort írt az állományba	1 pont	<input type="text"/>
Az állományba legalább egy felirat helyes sorszámát kiírta	1 pont	<input type="text"/>
Az állományba legalább egy időzítési adatot kiírta	1 pont	<input type="text"/>
Az állományba kiírt időzítési adatok SRT formátumúak	1 pont	<input type="text"/>
Az állományba legalább egy felirat szövegét kiírta	1 pont	<input type="text"/>
Az összes adatot kiírta a fájlba	1 pont	<input type="text"/>
Az állomány tartalmi felépítése a minta szerinti	1 pont	<input type="text"/>
A pont csak akkor jár, ha a felirat szövegek után van üres sor.		
Összesen:	40 pont	<input type="text"/>

3. Fogadó

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

Adatbázis létrehozása (1. feladat)		
Létrehozta az adatbázist <i>fogado</i> néven	1 pont	<input type="text"/>
Beállította az alapértelmezett magyar rendezési sorrendet, és az alapértelmezett karakterkódolás UTF-8	1 pont	<input type="text"/>
Például: CREATE DATABASE fogado DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE utf8_hungarian_ci;		
Index létrehozása (3. feladat)		
Új indexet hozott létre a <i>vendegek</i> táblában a <i>vnev</i> mező indexelésére	1 pont	<input type="text"/>
Például: ALTER TABLE vendegek ADD INDEX (vnev);		
Idegenkulcsok létrehozása (4. feladat)		
Helyesen hozta létre a kapcsolatot a <i>foglalasok</i> és a <i>vendegek</i> táblák között idegenkulcs beállításával	1 pont	<input type="text"/>
Helyesen hozta létre a kapcsolatot a <i>foglalasok</i> és a <i>szobak</i> táblák között idegenkulcs beállításával	1 pont	<input type="text"/>
Például: ALTER TABLE foglalasok ADD FOREIGN KEY (vendeg) REFERENCES vendegek (vsorsz); ALTER TABLE foglalasok ADD FOREIGN KEY (szoba) REFERENCES szobak (szazon);		
Rekord rögzítése (5. feladat)		
A <i>foglalasok</i> táblába rögzítette az új rekordot megfelelő adatokkal	1 pont	<input type="text"/>
Például: INSERT INTO foglalasok VALUES (281, 100, 2, '2016-06-28', '2016-06-30', 5);		
Rekord módosítása (6. feladat)		
A <i>szobak</i> tábla „Vidor”-hoz tartozó rekordjában az <i>agy</i> mező értékét 3-ra javította	1 pont	<input type="text"/>
Például: UPDATE szobak SET agy = 3 WHERE sznev = 'Vidor';		
Borsod-Abaúj-Zemplén megyei vendégek (7. feladat)		
A lekérdezésben a <i>vendegszam</i> mezőt megjelenítette	1 pont	<input type="text"/>
A pont nem adható meg, ha nem „ <i>vendegszam</i> ” az oszlop címkéje, vagy ha a megadottnál több mezőt is megjelenített.		
A vendégek számát a megfelelő függvénnyel meghatározta (COUNT())	1 pont	<input type="text"/>
Helyesen szűrt az irányítószámokra	1 pont	<input type="text"/>

Például:

```
SELECT count(vsorsz) AS vendegszam
FROM vendegek
WHERE irsz BETWEEN 3400 AND 3999;
```

Vendégéjszakák száma (8. feladat)

A lekérdezésben az *sznev*, a *vendegek* és a *vendégejszakak* mezőket jelenítette meg

1 pont

A pont nem adható meg, ha nem „vendegek” és „vendégejszakak” az oszlopok címkéi, vagy ha a megadottnál több mezőt is megjelenített.

A vendégek számát a megfelelő függvénnyel meghatározta (SUM())

1 pont

A vendégéjszakák számát megfelelően meghatározta (SUM())

1 pont

A táblák közötti kapcsolat helyes

1 pont

Szobánként csoportosított, és vendégéjszakák száma, azon belül a vendégek száma szerint növekvően rendezett

1 pont

Például:

```
SELECT sznev, sum(fo) AS vendegek, sum((tav-erk)*fo)
AS vendegejszakak
FROM foglalasok INNER JOIN szobak ON
foglalasok.szoba=szobak.szazon
GROUP BY sznev
ORDER BY vendegejszakak, vendegek;
```

Visszatérő vendégek (9. feladat)

A lekérdezésben a *vendegek* táblából a *vnev* és az *alkalmak* mezőket megjelenítette

1 pont

A pont nem adható meg, ha nem „alkalmak” az oszlop címkéje, vagy a megadottnál több mezőt is megjelenített.

A táblák közötti kapcsolat helyes

1 pont

Vendégenként csoportosított

1 pont

Vendégek neve szerint rendezett

1 pont

Helyesen szűrt az egynél több foglalással rendelkezőkre

1 pont

Például:

```
SELECT vendegek.vnev, count(foglalasok.fsorsz) AS
alkalmak
FROM vendegek INNER JOIN foglalasok ON
vendegek.vsorsz=foglalasok.vendeg
GROUP BY foglalasok.vendeg, vendegek.vnev
HAVING count(foglalasok.fsorsz) > 1
ORDER BY vnev;
```

Összesen:

20 pont

4. Teljes gráfok

Weboldal létrehozása		
tgrafok.html néven weboldalt hozott létre, az oldal törzsébe másolta a forras.txt állomány teljes tartalmát	1 pont	
Meta-tagokkal beállította az oldal nyelvét és kódolását	1 pont	
Weblap formázása		
Beállította az oldal háttérének a big-graph.png képet a stíluslapon, és megfelelően igazította	1 pont	
Helyesen állította be a böngésző címsorában megjelenő címet, és hivatkozást helyezett el az oldal fejrészében a tgrafok.css stíluslapra	1 pont	
Helyesen formázta meg az összes h1, h2, h3 szintű címet és a h1 stílussal formázott cím nagybetűs	1 pont	
A pont jár, ha mindhárom stílust legalább egyszer a megfelelő helyen alkalmazta, és a főcím nagybetűs.		
Kialakította a mintának megfelelően a bekezdéseket	1 pont	
Az alsó indexeket mindkét helyen elkészítette, és a felsorolások végén a képleteket dőlt betűstílussal formázta	1 pont	
Hivatkozást készített, amely Kazimierz Kuratowski teljes nevére hivatkozik és a megfelelő URL-re mutat	1 pont	
A hivatkozás <ul style="list-style-type: none"> • félkövér stílusú, • aláhúzás nélküli, • új ablakban nyílik 	1 pont	
A pont jár, ha a háromból legalább két beállítást helyesen elvégzett.		
Keret beszúrása		
A keretet a kódban megfelelő helyre elkészítette a stíluslap jobbra azonosítójának felhasználásával és a szegély-, illetve háttérszín-beállításokból legalább az egyiket jól beállította	1 pont	
A szegély- és a háttérszín beállításokat is jól elvégezte. A keretbe kerülő minden képre jól állította be a szélességet	1 pont	
Képek beszúrása		
Beszúrta a k1-4.png és k5-8.png képeket	1 pont	
A pont akkor is jár, ha a keretet nem készítette el.		
A k1-4.png és k5-8.png képek az első alcím alatti bekezdések melletti keretben láthatóak és alattuk a megadott szöveg helyesen megjelenik	1 pont	
Beszúrta a megfelelő helyre a k10.png képet a stíluslapban definiált kerdeskep osztály felhasználásával, valamint a kép szélességét 222 képpontra állította	1 pont	
Űrlap létrehozása		
Az oldalon létrehozta az űrlapot és a minta szerinti felirattal egy parancsgombot a számítások indításához. A parancsgomb meghívja kattintáskor az ellenőrzést végző alprogramot	1 pont	

Az űrlapon elhelyezett rádiógombokat megfelelő feliratokkal vagy címkékkel, minden rádiógomb jelöletlen, és ezek közül csak egy választ lehet jelölni	1 pont	<input type="text"/>
Alprogram készítése		
Az alprogram a megfelelő üzenettel, helyesen felismeri a jó választ	1 pont	<input type="text"/>
A pont jár, ha a 45-öt, vagy ha az 55-öt kezelte helyes válaszként.		
Az alprogram a helytelen válaszokra a megfelelő üzenetet írja ki	1 pont	<input type="text"/>
Jelöletlen rádiógombok esetén jó szöveget jelenít meg	1 pont	<input type="text"/>
A válaszokat a feladat szerinti helyen jeleníti meg minden esetben	1 pont	<input type="text"/>
A pont jár, ha a fenti három esetből legalább kettőre megvalósul a kiíratás.		
Összesen:	20 pont	<input type="text"/>