Vizsgázó neve:………………………..

# Ágazati alapvizsga

**Gyakorlati vizsgatevékenység**

Az ágazat megnevezése:

**Informatika és távközlés**

A vizsgatevékenység megnevezése:

**Weboldalak kódolása, programozás, hálózatok gyakorlat**

Időtartam: **180 perc**

Értékelési súlyarány:

**90%**

Jóváhagyta:

Dátum: 2021. ……………………………

……………………………..

Módos Gábor

igazgató

**2021**

Vizsgaszervező neve:

**Győri SZC Jedlik Ányos Gépipari és Informatikai Technikum és Kollégium**

Vizsga dátuma:

**2021.06.18.**

Vizsga helyszíne:

**Győri SZC Jedlik Ányos Gépipari és Informatikai Technikum és Kollégium**

**9021 Győr, Szent István út 7. –**

Használható segédeszköz:

A gyakorlati vizsgatevékenység során a jelölt, a feladat kidolgozása közben az alábbi eszközöket használhatja:

* **internethasználattal rendelkező asztali számítógép**

# Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása 40 pont

A feladata a szimulációs szoftverben egy, már részben megvalósított kisvállalati hálózat beállításának befejezése. Ehhez a hálózat topológiájának rajza, a címtáblázat, a hálózattal szemben támasztott igények szöveges leírása, valamint egy elkezdett szimulációs állomány áll rendelkezésére. A kapott kiindulás.pkt elnevezésű kiinduló állományt nevezze át a saját nevére, majd ebben dolgozzon, beadni is csak ezt az egy fájlt kell!

Sajnos a rajzon nem minden információ látszik, a szimulációban pedig néhány dolgot hibásan állítottak-, kötöttek be. Ha ilyen hibákat észlel, akkor ez esetben mindig a szöveges feladatleírás a helyes. A hiányzó eszközöket el kell helyezni, az összeköttetéseket meg kell valósítani, a címeket és egyéb opciókat be kell állítani a feladatleírásnak megfelelően! Az ISP routeren semmit nem kell állítania! A kapcsolók bármely portjait használhatja. Az Ön által elhelyezett eszközök hostnevét állítsa be az ábra feliratainak megfelelően!

A feladatban kettő alhálózatot Önnek kell meghatároznia! A számolás eredményt írja a feladatlapra, vagy jelölje a megoldás .pka fájlban jegyzetként! Amennyiben az alhálózat számítás nem sikerül, használja helyettük Iroda1 hálózatban a 192.168.111.0/24, Iroda2 hálózatban pedig a 192.168.222.0/24 tartományokat, így csak a számolásnál veszít pontot.

Jó tanács: **Olvassa végig a feladatleírást** **az elején!** Lehet, hogy a későbbi feladatokban is van olyan információ, amit használnia kell!

**Topológia**

**Címtáblázat**

| **Eszköz** | **Port** | **Hova csatlakozik** | **Cím információk** |
| --- | --- | --- | --- |
| BorderRouter | Gig0/0  Se0/0/0  Se0/0/1 | ISP  Iroda1  Iroda2 | 172.16.16.1/30  192.168.10.5/30  192.168.10.1/30 |
| Iroda1 | Se0/0/0  Gig0/0  Gig0/1 | BorderRouter  SW1  SW2 | 192.168.10.6/30  Lásd a feladatleírásban!  Lásd a feladatleírásban! |
| Iroda2 | Se0/0/0  Gig0/0  Gig0/1 | BorderRouter  Vendég  TFTP | 192.168.10.2/30  172.30.30.1/30  Lásd a feladatleírásban! |
| Vendég | Internet  LAN | Iroda2 | 172.30.30.2/30  Lásd a feladatleírásban! |
| PC0 |  | SW1 | A címtartományának második címét kapja! |
| PC1 |  | SW1 | A címtartományának harmadik címét kapja! |
| PC2 |  | SW2 | A címtartományának utolsó címét kapja! |
| PC3 |  | SW2 | A címtartományának utolsó előtti címét kapja! |
| Laptop0 |  | Vendég | DHCP |
| Laptop1 |  | Vendég | 192.168.150.150 |
| SW1 | VLAN1 |  | A címtartományának utolsó címét kapja! |
| SW2 | VLAN1 |  | Nem kell címet beállítani. |

**Feladatleírás**

| **Feladat** | **Pont** |
| --- | --- |
| Helyezze el a forgalomirányítót, bővítse soros WAN kapcsolati kártyával! Olyan forgalomirányítót válasszon, amelynek legalább 2 beépített gigabit ethernet portja van!  Helyezze el a kapcsolót, olyat válasszon, amelynek legalább 8 fast ethernet interfésze van!  Helyezze el a PC-ket és a laptopokat a topológián! A laptopokat bővítse Wifi kapcsolatnak megfelelő kártyával! | 4 |
| Kösse össze a berendezéseket az ábra alapján! A tervrajzon az összeköttetések csak vázlatszerűek, a megfelelő kábeleket kell használnia és a táblázat szerinti portokba kell csatlakoztatnia! Ahol nincs konkrét port megadva a táblázatban, ott használjon tetszőleges portokat! Vegye figyelembe a serial portoknál, hogy az órajelet mindkét kapcsolat esetén a BorderRouter fogja biztosítani! | 3 |

| Állítsa be BorderRouter IP-címeit a táblázat alapján! Állítsa be SW1 IP-címét, alhálózati maszkját és átjáróját! | 4 |
| --- | --- |
| A vezeték nélküli forgalomirányító internetkapcsolata statikus címet használ. Állítsa be a táblázat alapján!  A belső hálózata a 192.168.150.0/24 tartományt használja. Legyen a Vendég router címe az első használható cím! | 3 |
| A Wifi hálózat SSID-je legyen „WifiVendeg”! Használja a rendelkezésre álló legerősebb biztonsági módot AES titkosítással, „Vizsga2021” kulccsal! | 2 |
| A vezeték nélküli forgalomirányító a LAN számára DHCP-szerverként üzemel. A LAN IP-cím tartományból 25 kliens számára adjon címet a 110-as címtől kezdődően! | 1 |
| Csatlakoztassa Laptop0 és Laptop1 eszközöket a vezeték nélküli hálózathoz! Mindkét eszköz DHCP-vel kapjon IP-címet! Végezzel el azt a beállítást, amelynek következtében a Laptop1 IP-címe minden esetben a táblázatban található érték lesz! | 4 |
| BorderRouter-en állítsa be a konzol hozzáférést! A konzolkapcsolat jelszava legyen „Conzolepwd”, a jelszó legyen a konfigurációban titkosítva! Csatlakoztassa PC1-et a routerhez a konzolkapcsolathoz megfelelő portba a megfelelő kábellel! | 3 |
| Határozza meg az Iroda1 router két LAN-jának IP-tartományát:  Kiindulási hálózat: 192.168.50.0/24  - SW1-hez 75 állomás fog csatlakozni  *(helyettesítő: 192.168.111.0/24)*  - SW2-höz 25 állomás fog csatlakozni  *(helyettesítő: 192.168.222.0/24)*  - a routeré legyen mindkét hálózat első használható címe  - PC0 és PC1 kapja a 2. és 3. használható címet  - PC2 és PC3 pedig az utolsó és utolsó előtti használható címet  Állítson be alapértelmezett útvonalat BorderRouter-en kimenő interfésszel az ISP felé!  Állítson be alapértelmezett útvonalat Iroda1-en a következő ugrás IP címével a BorderRouter felé! | 9 |
| Állítsa be a BorderRouter-en az ssh kiszolgálót! A titkosítási kulcs legyen 1024 bites, az SSH 2-es verzióját használja, a cég domain-je „halozat.com”, a jelszó pedig „sshpass” legyen! | 3 |
| Mentse el a BorderRouter futó konfigurációját a TFTP kiszolgálóra kesz.cfg néven! A TFTP kiszolgáló címe helyesen van beállítva az eszközön. | 2 |
| A hálózat már megvalósított részében az első 3 OSI réteget érintő hibák találhatók, keresse meg és javítsa ki őket! | 2 |
| Ellenőrizze magát! Ha jól dolgozott, akkor bármelyik eszközről meg tudja pingelni a vizsga.hu szervert a 10.10.10.10-es IP címen, de a böngészőből is elérheti. |  |

# Weboldalak kódolása 40 pont

**Ingatlanpiac**

A következő feladatban egy ingatlanok értékesítésével foglalkozó vállalkozás weboldalait kell módosítania a feladatleírás és a minta szerint. Ahol a feladat másként nem kéri, a formázási beállításokat a style.css stílusállományban végezze el úgy, hogy az új szelektorokat az állomány végén helyezze el!

Nagyobb felbontású, színes mintákat a kész weboldalról a minta01.jpg és a minta02.jpg állományokban talál, melyet tilos a megoldásában felhasználni! A forrás weboldalak szerkezeti ábrája a kiinduló szerkezeti ábra01.png és a kiinduló szerkezeti ábra02.png, a kész weboldalak szerkezeti ábrája a kész szerkezeti ábra01.png és a kész szerkezeti ábra02.png állományban található meg.

Az elkészült oldalt HTML-validáló eszközzel ellenőriznie kell!

Nyissa meg az index.html, a haz01.html és a style.css állományokat és szerkessze azok tartalmát az alábbiak szerint:

1. A weboldalak karakterkódolása utf-8, a weboldalak nyelve magyar legyen!
2. A böngésző címsorában megjelenő cím mindkét oldal esetében „Ingatlanpiac” legyen!
3. A weboldalak fejrészében helyezzen el hivatkozást a style.css stíluslapra valamint a bootstrap.min.css állományra!
4. Mindkét oldal esetében a header elemben lévő szöveget alakítsa egyes szintű címsorrá!
5. Az index.html oldalon a header elemen belül a cím alatt helyezze el a header.jpg képet! Ha a kép nem jeleníthető meg, vagy ha a kép fölé visszük az egér kurzort, akkor az „Ingatlanpiac” szöveg jelenjen meg!
6. A stíluslapon állítsa be, hogy a header elemen belüli kép szélessége teljes oldal szélességű legyen!
7. Az index.html oldalon készítsen egy új menüpontot az alábbi leírás és a minta alapján:
   1. Az új menüpont a „Családi házak” és a „Telkek” menüpontok között helyezkedjen el, és „Lakások” legyen a neve!
   2. Az új menüpont az oldalon belül a lakas azonosítóra hivatkozzon!
8. A stíluslapon a h2-es második szintű címsornál alkalmazza az alábbi beállításokat a leírás és a minta alapján:
   1. A szöveg legyen kiskapitális!
   2. Szegélyezze bal oldalon és lent 5 képpont vastag, folytonos szövegével megegyező színű vonal!
   3. A szegély lekerekítése 15 képpont legyen!
9. Az index.html oldalon az ingatlanok képeit is tartalmazó befoglaló kereteknél állítsa be a col-md-6 és a col-lg-4 osztálykijelölőket!
10. Az index.html oldalon az összes ingatlan esetében a terület mértékegységét formázza felső index alkalmazásával a mintának megfelelően!
11. Az index.html oldalon az első családi háznál módosítsa a hivatkozást az alábbiak szerint:
    1. A hivatkozás a haz01.html oldalra hivatkozzon!
    2. Állítsa be, hogy a hivatkozás ne új lapon nyíljon meg!
12. Az index.html oldalon módosítsa a láblécet az alábbi leírás és a minta alapján:
    1. A láblécben készítsen hivatkozást a webforras.txt állományban található weboldalra!
    2. A hivatkozás szövege „Jedlik 2021” legyen!
    3. A hivatkozás új oldalon nyíljon meg!
    4. A láblécben lévő hivatkozáshoz készítsen stílusbeállítást úgy, hogy a hivatkozás szövege fehér színű, félkövér legyen! Ha a hivatkozás fölé visszük az egeret, akkor a szöveg színe változzon pirosra, aláhúzás nélkül!
13. A haz01.html oldalon állítsa be, hogy nagy felbontású (lg) megjelenítő esetén a két oszlop aránya megegyezzen!
14. A haz01.html oldalon a bal oldali oszlopban a képek osztálykijelölőit egészítse ki úgy, hogy a képek balra úsztatottak legyenek!
15. A haz01.html oldalon az utolsó bekezdést a megfelelő Bootstrap osztálykijelölő használatával állítsa dőltre!
16. A haz01.html oldalon a megfelelő helyre hozza létre a mintán látható táblázatot! A táblázatra alkalmazza a table-striped és az m-auto osztálykijelölőket! A táblázat celláit 2 képpont vastag pontozott rgb(14, 78, 104) színű vonal szegélyezze!
17. A következő beállításokat és módosításokat a style.css külső stíluslap állományon végezze el:
    1. Állítsa be, hogy a weboldal háttérszíne #d3f3ff legyen!
    2. A dokumentum összes bekezdését állítsa sorkizártra!
    3. Ha a „gomb” osztálykijelölővel meghatározott elem fölé visszük az egeret, akkor cserélődjön meg a betűszín a háttérszínnel!
18. A két HTML oldalt ellenőrizze a https://validator.w3.org/ oldalon! Az eredményről készítsen pillanatképet, amelyeket mentsen el indexValidalas és haz01Validalas néven!
19. Az elkészült style.css oldalt ellenőrizze a https://jigsaw.w3.org/css-validator/ oldalon! Az eredményről készítsen pillanatképet és mentse el styleValidalas néven!

# Python programozás

**40 pont**

A feladatok megoldása során vegye figyelembe a következőket:

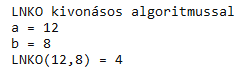
1. *A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát és címét (például:*2. feladat: Kisebb-nagyobb meghatározása*)!*
2. *Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!*
3. *A harmadik feladat megoldásakor az állományban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek!*
4. *A harmadik feladat megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!*

**1. LNKO 8 pont**

Határozza meg két egész szám (a, b) legnagyobb közös osztóját (LNKO) a következő algoritmussal:

Mindaddig kisebbítse a nagyobb számot a kisebb számmal, amíg a két szám egyenlő nem lesz! Az így kapott szám lesz a legnagyobb közös osztó.

A számok bekérését és az eredmény kiírását a minta szerint végezze!



**2. Hétköznapok 14 pont**

Egy string típusú listát inicializáljon a hétköznapok kisbetűs neveivel!

['hétfő', 'kedd', 'szerda', 'csütörtök', 'péntek']

Készítsen függvényt, ami a paraméterében átadott nap nevében meghatározza a magyar magánhangzók (aáeéiíoóöőuúüű) számát! A saját függvény felhasználásával állapítsa meg és írja ki, hogy melyik hétköznap nevében van a legtöbb magánhangzó!



**3. Európa legmagasabb épületei 18 pont**

A következő feladatban Európa legmagasabb épületeinek adataival kell dolgoznia.

3.1 Az UTF-8 kódolású legmagasabb.txt állomány Európa legmagasabb épületeinek adatait tartalmazza a következő minta szerint (forrás: wikipedia.org):

név;város;ország;magasság;emelet;épült  
Avaz Twist Tower;Szarajevó;Bosznia-Hercegovina;172;40;2007  
Avenue, 77 block 1;Moszkva;Oroszország;155;43;2008  
Broadgate Tower;London;Anglia;164,3;35;2007  
Centrum LIM;Varsó;Lengyelország;140;43;1989

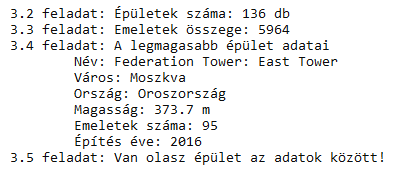
Az épület nevét, városát és országát az épület magassága (m, valós szám), az emeletek száma és az épület építésének éve követi. Az adatokat pontosvessző választja el. Olvassa be a legmagasabb.txt állományban lévő adatokat és tárolja el egy saját osztály (Épület) típusú listában! Ügyeljen rá, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!

3.2 Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány épület található az állományban!

3.3 Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint az állományba található épületek emeleteinek összegét!

3.4 Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint a legmagasabb épület adatait! Feltételezheti, hogy nem alakult ki holtverseny.

3.5 Döntse el, hogy az adatok között található-e olasz épület! A keresését ne folytassa, ha a választ meg tudja adni! A képernyőre írást a minta szerint végezze!



# Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása

Az értékelési elemek pontszáma tovább nem bontható, amennyiben összetett az elem, a pont csak akkor adható meg, ha minden részét teljesítette. Figyeljünk oda az alhálózat számolásos feladatra, a számolásra járó pont akkor is jár, ha nem állította be, a beállításra járó pont akkor is jár, ha a helyettesítő hálózat megfelelő címeit osztotta ki (BorderRouter, SW1, PC1-PC2)!

| **Témakör** | **Értékelési elem** | **Részpont** | **Pont** |
| --- | --- | --- | --- |
| kliens eszközök és hálózati berendezések hozzáadása a szimulált hálózathoz | elhelyezte a forgalomirányítót  megfelelő kártyával bővítette  elhelyezte a kapcsolót, megfelelő típusú  elhelyezte a PC-ket, elhelyzete a laptopokat, és bővítette | 1  1  1  1 | 4 |
| vezetékes összeköttetések kialakítása a megfelelő kábelek kiválasztásával | BorderRouter-Iroda1-Iroda2 helyes  Iroda1-SW1 és SW2 helyes  PC-k és Vendég bekötése helyes | 1  1  1 | 3 |
| hálózati berendezések alapszintű IP-beállítása | a forgalomirányító címeit beállította  *(akkor is jár, ha a helyettesítő alhálózatot használta)*  a kapcsoló címét, maszkját beállította  *(akkor is jár, ha a helyettesítő alhálózatot használta)*  a kapcsoló átjáróját beállította  *(akkor is jár, ha a helyettesítő alhálózatot használta)* | 2  1  1 | 4 |
| SOHO forgalomirányító (WiFi router) segítségével otthoni vagy irodai hálózat kialakítása és internethez csatlakoztatása | internetkapcsolat típusa helyes  internetkapcsolat IP-címe, maszkja, átjárója helyes  LAN IP-cím és maszk helyes | 1  1  1 | 3 |
| SOHO forgalomirányítón vezeték nélküli hálózat nevének és biztonsági paramétereinek beállítása | Vendég Wifi SSID helyes  Vendég Wifi biztonság helyes | 1  1 | 2 |
| SOHO forgalomirányítón címkiosztási szolgáltatás beállítása | Vendég LAN DHCP tartomány helyes | 1 | 1 |
| a számítógépek és mobil eszközök vezeték nélküli hálózathoz csatlakoztatása | Laptop0 csatlakoztatása Wifihez  Laptop1 Reservation-nel | 2  2 | 4 |
| sávon kívüli (konzol) kapcsolatot létesít egy kliens eszköz és egy hálózati berendezés között konfigurálási céllal | konzolkapcsolat jelszó és „login” helyes  service password-encryption kiadva  konzolkapcsolat csatlakoztatva | 1  1  1 | 3 |
| kis- vagy közepes vállalat helyi hálózatán alhálózatok kialakítása, az alhálózatok között forgalomirányítás megvalósítása | A kitöltött táblázatok alapján értékelendő:  SW1: helyes hálózatcím és maszk  *(helyettesítő hálózat esetén nem jár)*  SW2: helyes hálózatcím és maszk  *(helyettesítő hálózat esetén nem jár)*  router címei helyesek  *(helyettesítő hálózat esetén is jár)*  PC0-PC1 címei helyesek  *(helyettesítő hálózat esetén is jár)*  PC2-PC3 címei helyesek  *(helyettesítő hálózat esetén is jár)*  alapértelmezett útvonal BorderRouter  alapértelmezett útvonal Iroda1 | 2  2  1  1  1  1  1 | 9 |
| működő IP-hálózaton biztonságos sávon kívüli kapcsolat (SSH) létesítése egy kliens eszköz és egy hálózati berendezés között konfigurálási céllal | Megfelelő kulcs létrehozva  A domain helyes, az SSH 2-es verziójú  VTY jelszó beállítva legalább egy vonalon | 1  1  1 | 3 |
| TFTP mentés | kesz.cfg mentése helyes | 2 | 2 |
| hálózati hibakeresés és -javítás | BorderRouter – ISP kábele javítva  PC1 címe javítva | 1  1 | 2 |

# Weboldalak kódolása

| **Ingatlanpiac** | | |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | |  |
| **A dokumentumfej módosításai** |  |  |  |
| Mindkét oldal kódolása UTF-8, a nyelvük magyar. | 1 pont |  |  |
| A böngésző címsorában megjelenő cím mindkét oldal esetében „Ingatlanpiac”. | 1 pont |  |  |
| Mindkét oldal fejrészében megfelelő hivatkozást helyezett el a style.css állományra. *A későbbiekben a stíluslap megfelelő módosításáért szerezhető pontokat akkor is megkapja a vizsgázó, ha a stíluslapra való hivatkozást nem sikerült megvalósítania.* | 1 pont |  |  |
|  |  |  |
| Mindkét oldal fejrészében megfelelő hivatkozást helyezett el a bootstrap.min.css állományra. *A későbbiekben a stíluslap megfelelő módosításáért szerezhető pontokat akkor is megkapja a vizsgázó, ha a stíluslapra való hivatkozást nem sikerült megvalósítania.* | 1 pont |  |  |
|  |  |  |
| **Fejrész, menü kialakítása** |  |  |  |
| A header elemben a szövegeket egyes szintű címsorrá alakította. | 1 pont |  |  |
| Az index.html oldalon a header elemen belül, a cím alatt elhelyezte a header.jpg képet. | 1 pont |  |  |
| Beállította a képre az alt és title attribútumokat. | 1 pont |  |  |
| A header elemen belüli kép szélessége 100%. | 1 pont |  |  |
| Létrehozta a "Lakások" menüpontot a megfelelő helyre. | 1 pont |  |  |
| Az új menüpont az oldalon belül a lakas azonosítóra hivatkozik. | 1 pont |  |  |
| **Tartalmi rész beállításai** |  |  |  |
| A második szintű címsor szövege kiskapitális. | 1 pont |  |  |
| Beállította a második szintű címsor szegélyét 5 pixel vastagra és folytonosra. | 2 pont |  |  |
| Szegély csak bal oldalon és lent van. | 1 pont |  |  |
| A szegély színét a betű színével megegyezőre állította. | 1 pont |  |  |
| A szegély lekerekítése a minta szerinti és 15px. | 1 pont |  |  |
| Az ingatlanok esetében a tartalmazó keretre beállította a col-md-6 és a col-lg-4 osztálykijelölőket. | 2 pont |  |  |
| Az ingatlanok esetében a terület mértékegységét megfelelően módosította. | 2 pont |  |  |
| Az index.html oldalon az első családi háznál hivatkozás a haz01.html oldalra hivatkozik. | 1 pont |  |  |
| Az hivatkozás nem új oldalon nyílik meg. | 1 pont |  |  |
| **A lábléc módosításai** |  |  |  |
| Készített hivatkozást a láblécbe a webforras.txt fájlban található URL-re. | 1 pont |  |  |
| A hivatkozás szövege „Jedlik 2021”. | 1 pont |  |  |
| A hivatkozás új oldalon nyílik meg. | 1 pont |  |  |
| A láblécben található hivatkozás betűszíne fehér. | 1 pont |  |  |
| A láblécben található hivatkozás félkövér. | 1 pont |  |  |
| Ha a hivatkozás fölé visszük az egeret, akkor a szöveg színe pirosra változik, és nem aláhúzott. | 1 pont |  |  |
| **A haz01.html oldal módosításai** |  |  |  |
| A haz01.html oldalon beállította, hogy nagy felbontású (lg) megjelenítő esetén a két oszlop aránya megegyezzen. (col-lg-6) | 1 pont |  |  |
| A haz01.html oldalon a képek osztálykijelölőit kiegészítette a float-left osztálykijelölővel. | 1 pont |  |  |
| Az utolsó bekezdést dőltre állította (Bootstrap osztálykijelölővel). | 1 pont |  |  |
| A haz01.html oldalon létrehozta a táblázatot a megfelelő helyre. | 2 pont |  |  |
| A táblázatnál beállította a table-striped és az m-auto osztálykijelölőket. | 1 pont |  |  |
| A táblázatnál beállította a minta és a leírás szerint a szegélyt. | 1 pont |  |  |
| **Stíluslap további beállításai** |  |  |  |
| Az oldalak hátterszíne #d3f3ff. | 1 pont |  |  |
| A dokumentum összes bekezdését sorkizártra állította. | 1 pont |  |  |
| A „gomb” osztálykijelölőnél beállította, hogy ha fölé visszük az egeret, akkor cserélődjön meg a betűszín a háttérszínnel! | 1 pont |  |  |
| **Validálás** |  |  |  |
| A két HTML oldalt validálta, az eredményről készített pillanatképeket, amelyeket elmentett indexValidalas és haz01Validalas néven! | 1 pont |  |  |
|  |  |  |
| A stíluslapot ellenőrizte, az eredményről készített pillanatképet amelyet elmentett styleValidalas néven! | 1 pont |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Összesen:** | 40 pont |  |  |

# Programozás Pythonban

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! A táblázatban szereplő pontszámok részleges megoldás esetén bonthatók!

| **1. feladat** | | **8 pont** |
| --- | --- | --- |
| Bekérte a felhasználótól az egyik számot és eltárolta | 1 pont |  |
| Bekérte a felhasználótól a másik számot és eltárolta | 1 pont |  |
| Az input adatokat int típusú változókban tárolta | 1 pont |  |
| Helyesen kódolta a ciklus utasítást | 1 pont |  |
| Helyesen kódolta a kétágú elágazást | 1 pont |  |
| Meghatározta az input számok legnagyobb közös osztóját | 1 pont |  |
| Kiírta az input számok legnagyobb közös osztóját a képernyőre. | 1 pont |  |
| A kiírások a minta szerintiek. | 1 pont |  |
| **2. feladat** | | **14 pont** |
| Egy string típusú listát inicializált a hétköznapok kisbetűs neveivel | 1 pont |  |
| Saját függvényt hozott létre a magánazók számának meghatározásához | 1 pont |  |
| A saját függvény fejének definíciója alkalmas a magánhangzók számának meghatározására | 1 pont |  |
| A saját függvényben helyesen határozza meg a formális paraméterben megadott szövegben a magánhangzók számát | 2 pont |  |
| A saját függvény visszatérési értéke helyes | 1 pont |  |
| Egy hétköznap nevében helyesen határozza meg a magánhangzók számát | 1 pont |  |
| Az összes hétköznap nevében helyesen határozza meg a magánhangzók számát | 1 pont |  |
| A magánhangzók számának meghatározására a saját függvényt használta | 1 pont |  |
| Összehasonlított legalább két nap magánhangzóinak számát | 1 pont |  |
| Programjával meghatározta a legtöbb magánhangzót tartalmazó nap nevét | 2 pont |  |
| Kiírta az eredményt a képernyőre | 1 pont |  |
| A kiírás a minta szerinti | 1 pont |  |

| **3. feladat** | | **18 pont** |
| --- | --- | --- |
| Saját osztályt hozott létre Épület azonosítóval | 1 pont |  |
| A saját osztály adattagjai alkalmasak a feladat megoldására | 1 pont |  |
| A saját osztály konstruktora legalább 3 adattagot inicializál | 1 pont |  |
| A saját osztály konstruktora az összes (6db) adattagot inicializálta | 1 pont |  |
| Beolvasta a legmagasabb.txt állományban lévő adatsorokat | 1 pont |  |
| Az első sort helyesen kezelte (*kihagyta*) | 1 pont |  |
| Eltárolta egy Épület típusú listában az adattagokat | 1 pont |  |
| Meghatározta az épületek számát | 1 pont |  |
| Az épületek számát a minta szerint a képernyőre írta | 1 pont |  |
| Meghatározza az állományba található épületek emeleteinek az összegét | 1 pont |  |
| Az emeletek összegét a minta szerint a képernyőre írta. | 1 pont |  |
| Meghatározta a legmagasabb épületet | 2 pont |  |
| A legmagasabb épület adatait a képernyőre írta | 1 pont |  |
| A legmagasabb épület adatait a minta szerint írta a képernyőre | 1 pont |  |
| Eldöntötte helyesen, hogy az adatok között található-e olasz épület | 1 pont |  |
| A keresését nem folytatja, ha a választ meg tudja adni | 1 pont |  |
| Az eldöntés eredményét a minta szerint a képernyőre írta | 1 pont |  |
| ***Összesen:*** | ***40 pont*** |  |

Vizsgázó neve:………………………..

**Ágazati alapvizsga**

# gyakorlati vizsgatevékenység értékelő lap

Az ágazat megnevezése:

**Informatika és távközlés**

A vizsgatevékenység megnevezése:

**Weboldalak kódolása, programozás, hálózatok gyakorlat**

| Értékelési szempontok | Maximális  pontszám | Elért  pontszám |
| --- | --- | --- |
| Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása | 40 |  |
| Weboldalak kódolása | 40 |  |
| Programozás Pythonban | 40 |  |
| **ÖSSZESEN** | **120** |  |
| **ELÉRT EREDMÉNY SZÁZALÉKBAN** | |  |
| **MINŐSÍTÉS** | |  |

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

Győr, 2021.06.18.

……………………………………………

a vizsgabizottság elnöke