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:

**2021.08.30.**

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

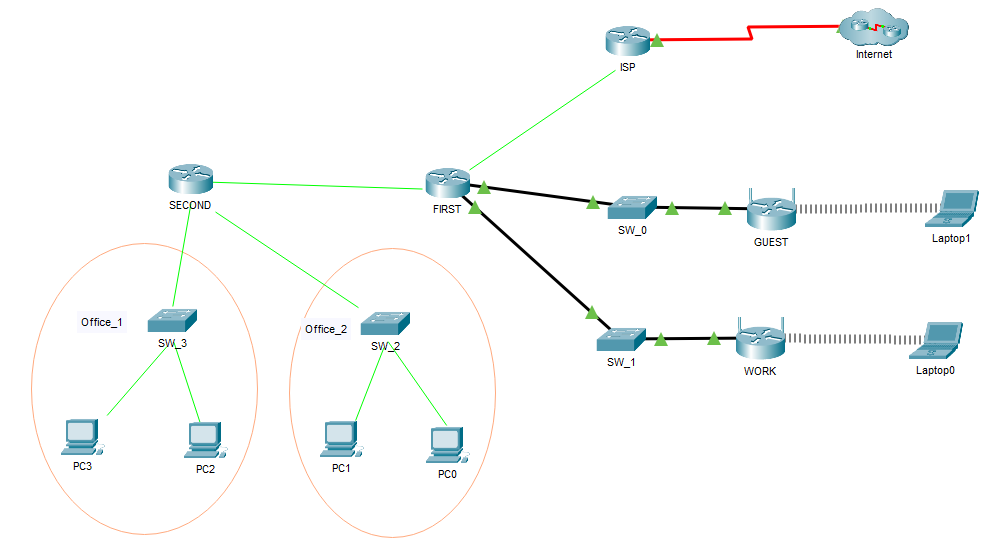
A feladata egy szimulációs szoftverben részben megvalósított kisvállalati hálózat befejezése. Ehhez a hálózat topológiájának rajza, a címtáblázat, a hálózattal szemben támasztott igények szöveges leírása és egy elkezdett szimulációs megvalósítás mentett állománya (induló\_állomány.pkt) áll rendelkezésére. A kapott .pkt kiterjesztésű 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 vagy kötöttek be, ez esetben mindig a szöveges feladatleírás a helyes. Az eszközöket már elhelyezték önnek a hiányzó az összeköttetéseket kell megvalósítani, a címeket és egyéb opciókat be kell állítani a feladatleírásnak megfelelően.

ISP routeren és az internet felhőben semmit nem kell állítania. A kapcsolók bármely portjait használhatja. Az eszközök hostnevét állítsa be az ábra feliratainak megfelelően! A feladatban kettő alhálózatot Önnek kell meghatároznia, amennyiben nem sikerül, használja helyettük Office\_1 hálózatban a 192.168.200.0/24, Office\_2 hálózatban pedig a 192.168.201.0/24 tartományokat, így csak a számolásnál veszít pontot!

A DNS szerver címe minden eszközön a 200.200.200.2 –es cím.

Jó tanács: *olvassa végig a feladatleírást az elején lehet, hogy a későbbi alfeladatokban is van olyan információ, amit feljebb kell használnia.*



Címtáblázat:

| **Eszköz** | **Port** | **Hova csatlakozik** | **Címinformációk** |
| --- | --- | --- | --- |
| FIRST | Se0/0/0  Se0/0/1  Gig0/0  Gig0/1 | ISP Se0/0/1  SECOND  SW\_0  SW\_1 | 192.168.255.6/30  192.168.255.2/30  192.168.90.1/255  192.168.99.1/255 |
| SECOND | Se0/0/0  Gig0/0  Gig0/1 | FIRST  SW\_3  SW\_2 | 192.168.255.1/30  Lásd a feladatleírásban.  Lásd a feladatleírásban. |
| GUEST | Internet  LAN | FIRST | 192.168.90.3/24  192.168.101.1/24 |
| WORK | Internet  LAN | FIRST | 192.168.99.3/24  192.168.102.1/24 |
| PC0 |  | SW\_1 | A címtartományának harmadik címét kapja. |
| PC1 |  | SW\_1 | A címtartományának utolsó címét kapja. |
| PC2 |  | SW\_2 | A címtartományának harmadik címét kapja. |
| PC3 |  | SW\_2 | A címtartományának utolsó címét kapja. |
| Laptop0 | Wifi | GUEST | DHCP |
| Laptop1 | Wifi | WORK | DHCP |
| SW\_0 | VLAN1 |  | 192.168.90.2/24 |
| SW\_1 | VLAN1 |  | *192.168.99.2/24* |
| SW\_2 | VLAN1 |  | Nem kell beállítani IP címet! |
| SW\_3 | VLAN1 |  | Nem kell beállítani IP címet! |
| DNS szerver |  |  | *200.200.200.2* |

1. **Feladat 4 pont**

Kösse össze a berendezéseket az ábra alapján! Amennyiben szükséges bővítse a megfelelő portokkal! A tervrajzon az összeköttetések csak vázlatszerűek, a megfelelő kábeleket kell használnia és a táblázat szerinti eszközhöz, és ha meg van adva, akkor az adott portokba kell csatlakoztatnia!

1. **Feladat 3 pont**

Állítsa be FIRST router IP címeit!

1. **Feladat 3 pont**

Állítsa be a SW\_0 és SW\_1 IP címét, maszkját, és alapértelmezett átjáróját!

1. **Feladat 2 pont**

Határozza meg a SECOND router két LAN-jának az IP cím tartományait! Írja ki a topológia megfelelő helyére a hálózatcímeket és maszkokat!

* Office\_1 hálózat a 172.16.0.0/23-as tartományból az első olyan hálózatot kapja, amelyben 64 cím van! *(helyettesítő: 192.168.200.0/24)*
* Office\_2 hálózat a 172.16.0.0 /23-as tartományból az utolsó olyan hálózatot kapja, amelyben 16 cím van! *(helyettesítő: 192.168.201.0/24)*

1. **Feladat 3 pont**

Állítsa be SECOND router IP címeit! Az Office\_1 hálózatba tartozó port az első IP címet kapja a rendelkezésre álló címtartományból! Az Office\_2 hálózatba tartozó port a második IP címet kapja a rendelkezésre álló címtartományból!

1. **Feladat 3 pont**

Állítsa be a PC számítógépek IP címeit, maszkját, alapértelmezett átjáróját és a DNS szervert a táblázat alapján!

1. **Feladat 4 pont**

Állítsa be a WORK és GUEST wifis routerek IP címeit!

1. **Feladat 2 pont**

A WORK Wifis hálózat SSID-je legyen „WORK”, használja a rendelkezésre álló legerősebb biztonsági módot AES titkosítással, „working1234” kulccsal!

1. **Feladat 4 pont**

A vezeték nélküli forgalomirányítók a LAN-ok számára DHCP-szerverként üzemelnek. Az adott LAN IP-cím tartományokból 20 kliens számára adjon címet a 60-as címtől kezdődően mindkét hálózatban!

1. **Feladat 2 pont**

Csatlakoztassa a laptopokat a wifi hálózatokhoz! A Laptop0 a WORK míg a Laptop1 a GUEST hálózathoz csatlakozzon!

1. **Feladat 3 pont**

FIRST routeren állítsa be a konzol hozzáférést:

A konzolkapcsolat jelszava legyen „konzolfirst”, a jelszó legyen a konfigurációban titkosítva! Csatlakoztassa PC1-et a routerhez a konzolkapcsolathoz megfelelő portba a megfelelő kábellel!

1. **Feladat 3 pont**

Állítsa be a SECOND routeren az SSH kiszolgálót! A titkosítási kulcs legyen 1024 bites, az SSH 2-es verzióját használja, a cég domain-je „first.hu”, a jelszó pedig „sshfirstpass”!

Hozzon létre egy felhasználót „Wellfargo” néven és legyen a jelszava „NorthBridge”!

1. **Feladat 3 pont**

Routereken hozzon létre statikus forgalomirányítást, amely biztosítja a hálózatok elérhetőségét! Az internet felé alkalmazzon alapértelmezett útvonal beállítást mindkét forgalomirányítón!

1. **Feladat 1 pont**

Biztosítsa a routereket, hogy illetéktelenek ne férhessenek hozzá! Alkalmazzon privilegizált EXEC módhoz jelszót! Legyen a jelszava „privat123”!

1. **Feladat 2 pont**

A hálózat már megvalósított részében az első 3 OSI réteget érintő hibák találhatók, keresse meg és javítsa ki őket! Minden végberendezésnek el kell tudnia érni az internetet, ezt az adott eszköz böngészőjében beírt [www.index.hu](http://www.index.hu) oldal lekérdezésével lehet tesztelni.

# Weboldalak kódolása 40 pont

**Tokyo 202020**

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie a 2021-ben megrendezett Tokyo 2020-as nyári olimpiai játékok magyar eredményeinek rövid bemutatására 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! A weboldalon felhasznált képek az images mappában találhatók.

Nagyobb felbontású, színes mintát a kész weboldalról a minta.png állományban talál, melyet a megoldásában nem használhat fel!

Az elkészült oldalt HTML- és CSS-validáló eszközökkel ellenőriznie kell!

Nyissa meg a tokyo202020.html és a style.css állományokat majd szerkessze azok tartalmát az alábbiak szerint:

1. A weboldal karakterkódolása utf-8, a weboldal nyelve magyar legyen!
2. A böngésző címsorában megjelenő cím „Tokyo 202020” legyen!
3. A weboldal fejrészében helyezzen el hivatkozást a style.css, valamint a bootstrap.min.css stíluslapokra!
4. A *„Tokyo 202020 – 20 magyar érem a Tokyo 2020 játékokról”* szöveget alakítsa h1-es első szintű címsorrá az osztálybeállítás megtartásával!
5. Az alábbi szövegeket alakítsa h2-es második szintű címsorrá: *„Az elmúlt 25 év legjobb olimpiai szereplése”, „Aranyérmesek”, „Ezüstérmesek”, „Bronzérmesek”, „Az érmék”, „Éremtáblázat”*!
6. A második szintű címsorokat formázza a style.css külső stíluslap állományban az alábbiak szerint:
   1. Állítson be 3 képpont vastag pontozott #416618 színkódú bal oldali szegélyt!
   2. A szöveget betűstílusa legyen kiskapitális!
7. A weboldalon készítsen egy új menüpontot az alábbi leírás és a minta alapján: az új menüpont a „Bronzérmesek” és az „Éremtáblázat” menüpontok között helyezkedjen el és „Érmék” legyen a neve! A menüpont az oldalon belül az ermek azonosítóra hivatkozzon!
8. Kötöttfogású birkózásban Lőrinz Tamás szerzett egyéni aranyérmet. A többi egyéni aranyérmeshez hasonlóan hozza létre az ő adatait tartalmazó kártyát is Kopasz Bálint kártyája után! A hiányzó szövegrészeket a lorincz.txt állományban találja. A szükséges kép állomány neve: lorincz\_tamas.jpg. Amennyiben a kép nem tölthető be a helyettesítő szöveg a többiekhez hasonlóan a versenyző neve legyen!
9. Az aranyérmes női kajaknégyes tagjainak felsorolását tartalmazó ul elemet formázza a kajak4 azonosítókijelölővel, majd bővítse a style.css állomány megfelelő szelektorát az alábbiak szerint úgy, hogy a felsorolás a mintának megfelelő kinézetet érje el:
   1. A felsorolás elemek előtt megjelenő szimbólum az images mappában található arany.png kép legyen!
   2. Állítsa be, hogy az egyes felsorolás elemek egymás mellé ússzanak!
   3. Minden felsorolás elem 40 képpontos jobb oldali margóval rendelkezzen!
10. A felsorolást követő üres blokk elemet formázza a clearfix osztálykijelölővel!
11. Az ezt követő bekezdésben az aranyérmes női kajaknégyes tagjainak neveit alakítsa félkövérré a megfelelő Bootstrap osztály alkalmazásával!
12. „Az érmék” című blokkban közvetlen a cím után szúrja be az ermek.jpg képet! Ha a kép nem jeleníthető meg akkor az „érmék” szöveg jelenjen meg! A megfelelő Bootstrap osztály alkalmazásával állítsa be, hogy a kép szélessége 100% legyen!
13. Az Éremtáblázat című blokkban formázza meg a táblázatot az alábbiak szerint:
    1. Az első sort helyezze el egy thead HTML elembe!
    2. A megfelelő Bootstrap osztályok (table-striped, thead-dark, table-success) alkalmazásával valósítsa meg a mintának megfelelő színeket: címsor sötét hátterű kiemelése, váltott sorszínű megjelenés, a magyar eredmények kiemelése!
14. Az Aranyérmesek részben minden egyéni sportoló esetében bővítse a meglévő Bootstrap osztályokat úgy, hogy kis (sm) felbontáson egy sorban három helyett csak két sportoló jelenjen meg! A női kajaknégyes osztálybesorolását alakítsa át úgy, hogy nagy (lg) felbontáson és afölött a rendelkezésre álló 12 oszlopból 9-et foglaljon el; ennél alacsonyabb felbontáson foglalja el a teljes sort!
15. „Az érmék” és az „Éremtáblázat” című blokkok sorának nagy (lg) felbontásra beállított egyenlő (6-6) elosztását módosítsa 7-5 arányúra a minta szerint!
16. Módosítsa a láblécet az alábbi leírás és a minta alapján:
    1. A „*Magyar Olimpiai Bizottság*” és az „*M4 Sport*” szövegeket alakítsa hivatkozássá melyek a webforras.txt állományban található weboldalakra mutassanak!
    2. A hivatkozások új oldalon nyíljanak meg!
    3. A hivatkozásokra alkalmazza az alert-link osztálykijelölőt!
    4. A láblécben lévő blokk (div) elem osztálybesorolását bővítse az alert és alert-success osztályokkal!
17. A style.css állományt bővítse a megfelelő szelektor alkalmazásával úgy, hogy a dokumentum összes bekezdésének igazítása sorkizárt legyen!
18. Az elkészült tokyo202020.html oldalt ellenőrizze a https://validator.w3.org/ oldalon! Az eredményről készítsen pillanatképet, és mentse el validHTML néven!
19. Az elkészült style.css oldalt ellenőrizze a https://jigsaw.w3.org/css-validator/ oldalon! Az eredményről készítsen pillanatképet és mentse el validCSS 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: Halmaz-e?*)!*
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. Téglalap kerülete és területe 8 pont**

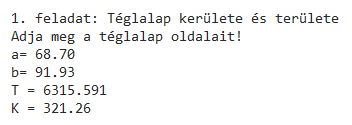
Kérje be egy téglalap oldalait és tárolja őket valós típusú változókba, majd határozza meg, a téglalap területét és kerületét!

A területet és a kerületet a következő képletekkel számolja:

T = a \* b

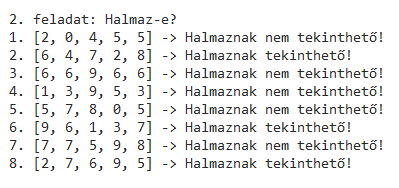
K = 2 \* (a + b)

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



**2. Halmaz-e? 14 pont**

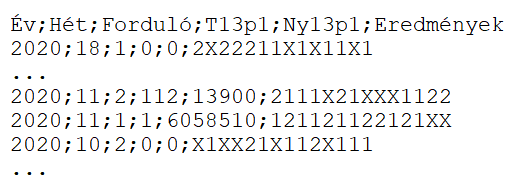
Töltsön fel egy listát 5 db egyjegyű véletlen számmal! Írja a képernyőre a lista elemeit! Saját függvény készítésével döntse el, hogy a lista tekinthető-e halmaznak (nincs benne ismétlődő érték)! A feltöltést nyolcszor ismételje meg és minden esetben értékelje a feltöltött listákat a minta szerint!



**3. Totó 18 pont**

A totóban a fogadási fordulónként közzétett 13+1 labdarúgó mérkőzés kimenetelét kell megtippelni. Akkor nyer a játékos, ha a fogadási ajánlatban feltüntetett első 13 mérkőzés lehetséges kimeneteleiből legalább 10-et eltalál. 13+1 találatot (telitalálatot) akkor ér el, ha mind a 13 fő mérkőzés, és a 14., vagyis a +1 mérkőzés eredményét is helyesen tippeli meg. Lehetséges kimenetek: 1-hazai csapat nyer; 2-vendég csapat nyer; X-döntetlennel ér véget a találkozó.

A toto.txt forrásállomány tartalmazza soronként a fogadási fordulók adatait, az adatokat pontosvesszővel választottuk el:



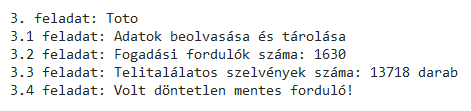
* Év: A fogadási forduló éve (1998-2020)
* Hét: A fogadási forduló hete (1-53)
* Forduló: Forduló sorszáma (1 vagy 2)
* T13p1: 13+1 találatos (telitalálatos) szelvények darabszáma
* Ny13p1: Egy darab 13+1 találatos szelvény után fizetett nyeremény [Ft]
* Eredmények: A forduló 14 mérkőzésének kimenetelei

3.1 Olvassa be a toto.txt állományban lévő adatokat és tárolja el egy saját osztály (Fogadasi\_fordulo) típusú listában! Ügyeljen rá, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!

3.2 Határozza meg és írja ki a képernyőre a fogadási fordulók számát!

3.3 Számolja meg és írja ki a képernyőre a telitalálatos szelvények számát a fogadási fordulók során!

3.4 Döntse el és írja ki a képernyőre, hogy volt-e olyan forduló, ahol nem volt döntetlen mérkőzés! A keresését ne folytassa, ha a választ meg tudja adni!



# 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 számolási feladatra:

* a számolásra járó pont akkor is jár, ha nem állította be (de a megfelelő helyre beírta),
* a beállításra járó pont akkor is jár, ha a helyettesítő hálózat megfelelő címeit osztotta ki.

| **Feladat** | **Értékelési elem** | **Pontszám** | **Összeg** |
| --- | --- | --- | --- |
| Kösse össze a berendezéseket az ábra alapján! Amennyiben szükséges bővítse a megfelelő portokkal! A tervrajzon az összeköttetések csak vázlatszerűek, a megfelelő kábeleket kell használnia és a táblázat szerinti eszközhöz, és ha meg van adva, akkor az adott portokba kell csatlakoztatnia! | Megfelelő kártyával bővítette.  Összeköttetéseket helyesen valósította meg. | 2  2 | 4 |
| Állítsa be FIRST router IP címeit! | Se0/0/0 helyes.  Se0/0/1 helyes.  Gig0/0 helyes. | 1  1  1 | 3 |
| Állítsa be a SW\_0 és SW\_1 IP címét, maszkját, és alapértelmezett átjáróját! | SW\_0 és SW\_1 IP-je helyes.  SW\_0 és SW\_1 maszkja helyes.  SW\_0 és SW\_1 alapértelmezett átjárója helyes. | 1  1  1 | 3 |
| Határozza meg a SECOND router két LAN-jának az IP cím tartományait! Írja ki a topológia megfelelő helyére a hálózatcímeket és maszkokat!   * Office\_1 hálózat a 172.16.0.0/23-as tartományból az első olyan hálózatot kapja, amelyben 64 cím van! *(helyettesítő: 192.168.200.0/24)* * Office\_2 hálózat a 172.16.0.0 /23-as tartományból az utolsó olyan hálózatot kapja, amelyben 16 cím van! *(helyettesítő: 192.168.201.0/24)* | Office\_1 hálózata helyes.  (beírta a topológián a megfelelő helyre)  Office\_2 hálózata helyes.  (beírta a topológián a megfelelő helyre) | 1  1 | 2 |
| Állítsa be SECOND router IP címeit! Az Office\_1 hálózatba tartozó port az első IP címet kapja a rendelkezésre álló címtartományból! Az Office\_2 hálózatba tartozó port a második IP címet kapja a rendelkezésre álló címtartományból! | Gig0/0 IP-je helyes.  Gig0/1 IP-je helyes.  Se0/0/0 IP-je helyes. | 1  1  1 | 3 |
| Állítsa be a PC számítógépek IP címeit, maszkját, alapértelmezett átjáróját és a DNS szervert a táblázat alapján! | Office\_1 PC-k IP és maszk beállítása helyes.  Office\_2 PC-k IP és maszk beállítása helyes.  Az alapértelmezett átjárók és DNS szerver cím beállítása helyes minden PC-n. | 1  1  1 | 3 |
| Állítsa be a WORK és GUEST wifis routerek IP címeit! | WORK WAN IP címe helyes.  WORK LAN IP címe helyes.  GUEST WAN IP címe helyes.  GUEST WAN IP címe helyes. | 1  1  1  1 | 4 |
| A WORK Wifis hálózat SSID-je legyen „WORK”, használja a rendelkezésre álló legerősebb biztonsági módot AES titkosítással, „working1234” kulccsal! | SSID helyes.  Jelszó és biztonsági mód helyes. | 1  1 | 2 |
| A vezeték nélküli forgalomirányítók a LAN-ok számára DHCP-szerverként üzemelnek. Az adott LAN IP-cím tartományokból 20 kliens számára adjon címet a 60-as címtől kezdődően mindkét hálózatban! | WORK DHCP szerver tartománya helyes.  GUEST DHCP tartománya helyes. | 1  1  1 | 2 |
| Csatlakoztassa a laptopokat a wifi hálózatokhoz! A Laptop0 a WORK míg a Laptop1 a GUEST hálózathoz csatlakozzon! | Laptop0 csatlakoztatása a WORK wifihez.  Laptop1 csatlakoztatása a GUEST wifihez. | 1  1 | 2 |
| FIRST routeren állítsa be a konzol hozzáférést:  A konzolkapcsolat jelszava legyen „konzolfirst”, a jelszó legyen a konfigurációban titkosítva! Csatlakoztassa PC1-et a routerhez a konzolkapcsolathoz megfelelő portba a megfelelő kábellel! | Konzolkapcsolat jelszó és „login” helyes.  Service password-encryption kiadva.  Konzolkapcsolat csatlakoztatva . | 1  1  1 | 3 |
| Állítsa be a SECOND routeren az SSH kiszolgálót! A titkosítási kulcs legyen 1024 bites, az SSH 2-es verzióját használja, a cég domain-je „first.hu”, a jelszó pedig „sshfirstpass”!  Hozzon létre egy felhasználót „Wellfargo” néven és legyen a jelszava „NortBridge”! | Megfelelő kulcs létrehozva.  A domain helyes, az SSH 2-es verziójú.  VTY jelszó beállítva legalább egy vonalon és a felhasználó létrehozva. | 1  1  1 | 3 |
| Routereken hozzon létre statikus forgalomirányítást, amely biztosítja a hálózatok elérhetőségét!  Az internet felé alkalmazzon alapértelmezett útvonal beállítást mindkét forgalomirányítón! | FIRST routeren létrehozta a két másik hálózat eléréshez szükséges statikus útvonalat.  SECOND routeren létrehozta a két másik hálózat eléréshez szükséges statikus útvonalat  Mindekét routeren létrehozta az alapértelmezett útvonalat az internet (ISP) fele | 1  1  1 | 3 |
| Biztosítsa a routereket, hogy illetéktelenek ne férhessenek hozzá! Alkalmazzon privilegizált EXEC módhoz jelszót! Legyen a jelszava „privat123”! | Minden routeren megvan a helyes jelszó | 1 | 1 |
| A hálózat már megvalósított részében az első 3 OSI réteget érintő hibák találhatók, keresse meg és javítsa ki őket! | Kábel a GUEST routeren a megfelelő portban van  Az IP cím javítva az SW\_1-en | 1  1 | 2 |

# Weboldalak kódolása

| **Pontozás - Tokyo 202020** |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Az oldal kódolása UTF-8, az oldal nyelve magyar. | 1 |
| A böngésző címsorában megjelenő cím „Tokyo 202020”. | 1 |
| Az oldal fejrészében megfelelő hivatkozást helyezett el a style.css stíluslapra. | 1 |
| Az oldal fejrészében megfelelő hivatkozást helyezett el a bootstrap.min.css stíluslapra. | 1 |
|  |  |
| A „Tokyo 202020 – 20 magyar érem a Tokyo 2020 játékokról” szöveget egyes szintű címsorrá alakította, az ott lévő osztálybeállítás megtartásával. | 1 |
| Legalább egy megfelelő szöveget kettes szintű címsorrá alakított. | 1 |
| Legalább öt megfelelő szöveget kettes szintű címsorrá alakított. | 1 |
|  |  |
| A kettes szintű címsorokra beállította a 3 képpont (px) vastag pontozott #416618 színű bal oldali szegélyt a style.css állományban. | 1 |
| A kettes szintű címsorokat kiskapitálissá alakította a style.css állományban. | 1 |
|  |  |
| Létrehozta a "Érmék" menüpontot a megfelelő helyre. | 1 |
| Az új menüpont az oldalon belül az ermek azonosítóra hivatkozik. | 1 |
|  |  |
| **Lőrinz Tamás adatait tartalmazó kártya létrehozása** |  |
| Létrehozta a card és a card-body osztályú kereteket a megfelelű helyen. | 1 |
| Beszúrta az images/lorincz\_tamas.jpg képet a megfelelő helyre és beállította az alt attribútumát. | 1 |
| Lőrincz Tamás nevét a megfelelő osztályú h5 elembe másolta. | 1 |
| A Kötöttfogású birkózás 77kg szöveget a megfelelő osztályú h6 elembe másolta. | 1 |
| A versenyzőtől származó idézetet a megfelelő osztályú bekezdés elembe másolta. | 1 |
|  |  |
| Az aranyérmes női kajaknégyes tagjainak felsorolását tartalmazó ul elemet a kajak4 azonosítókijelölővel formázta. | 1 |
| **A style.css állomány #kajak4 li szelektorának bővítése** |  |
| A felsorolás elemek előtt megjelenő szimbólumot az images mappában található arany.png képre állította. | 1 |
| Az egyes felsorolás elemek egymás mellé úsznak. | 1 |
| Minden felsorolás elem 40 képpontos (px) jobb margóval rendelkezik és a többi margót nem módosította. | 1 |
|  |  |
| A felsorolást követő üres blokk elemet a clearfix osztálykijelölővel formázta. | 1 |
|  |  |
| Az aranyérmes női kajaknégyes tagjai közül legalább egy nevét félkövérré alakította a megfelelő Bootstrap osztály alkalmazásával. | 1 |
| Az aranyérmes női kajaknégyes mind a négy tagjának nevét félkövérré alakította a megfelelő Bootstrap osztály alkalmazásával. | 1 |
|  |  |
| Az „Érmék” blokkban közvetlen a cím után beszúrta az ermek.jpg képet. | 1 |
| Ha a kép nem jeleníthető meg akkor az „érmék” szöveg jelenik meg. | 1 |
| A megfelelő Bootstrap osztály alkalmazásával a képet 100% szélességűre állította. | 1 |
|  |  |
| **Az éremtáblázat formázása** |  |
| Az első sort egy thead HTML elembe helyezte. | 1 |
| A címsort sötétszürke hátterűre állította a thead-dark osztály alkalmazásával. | 1 |
| A táblázat sorait váltakozó háttérrel jeleníti meg a table-striped osztály alkalmazásával. | 1 |
| A magyar eredményeket a table-success osztály alkalmazásával kiemelte. | 1 |
|  |  |
| Az "Aranyérmesek" részben minden egyéni sportolónál az osztálybeállítást kiegészítette a col-sm-6 osztálykijelölővel. | 1 |
| Az "Aranyérmesek" részben a női kajaknégyesnél az osztálybeállítást módosította col-lg-9-re és a col-md-6-ot vagy törölte vagy col-md-12-re módosította. | 1 |
| "Az érmék” rész osztálybesorolását col-lg-7-re az "Éremtáblázat” részét col-lg-5-re módosította. | 1 |
|  |  |
| **A lábléc módosításai** |  |
| A „Magyar Olimpiai Bizottság” és az „M4 Sport” szövegeket hivatkozássá alakította és a megfelelő weboldalakra mutatnak. | 1 |
| A hivatkozások új oldalon nyílnak meg. | 1 |
| A hivatkozásokra alkalmazta az alert-link osztálykijelölőt. | 1 |
| A láblécben lévő blokk (div) elem osztály besorolását bővítette az alert és alert-success osztályokkal. | 1 |
|  |  |
| A dokumentum összes bekezdését sorkizártra állította. | 1 |
|  |  |
| A tokyo202020.html oldalt ellenőrizte, a képernyőképet elmentette a megfelelő néven, és az oldal valid. | 1 |
| A style.css oldalt ellenőrizte, a képernyőképet elmentette a megfelelő néven, és a css állomány valid. | 1 |
|  |  |
| **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 bemeneti adatok mellett is megfelelően működik! A táblázatban szereplő pontszámok részleges megoldás esetén bonthatók!

| **1. feladat** | | **8 pont** |
| --- | --- | --- |
| Bekérte a felhasználótól az egyik oldal hosszúságát és eltárolta. | 1 pont |  |
| Bekérte a felhasználótól a másik oldal hosszúságát és eltárolta. | 1 pont |  |
| A bemeneti adatokat float típusú változókban tárolta. | 1 pont |  |
| Meghatározta a téglalap kerületét. | 1 pont |  |
| Meghatározta a téglalap kerületét. | 1 pont |  |
| Kiírta a téglalap kerületét. | 1 pont |  |
| Kiírta a téglalap területét. | 1 pont |  |
| A kiírások a minta szerintiek. | 1 pont |  |
| **2. feladat** | | **14 pont** |
| Egy egész típusú listát véletlenszerűen feltöltött egyjegyű számokkal. | 1 pont |  |
| Saját függvényt hozott létre az ismétlődő értékek meghatározásához. | 1 pont |  |
| A saját függvény fejének definíciója alkalmas egy paraméterként átadott listában az ismétlődő értékek megállapítására. | 2 pont |  |
| A saját függvényben helyesen határozza meg a formális paraméterben megadott listáról, hogy található-e benne ismétlődő érték (halmaznak tekinthető-e a lista). | 2 pont |  |
| A saját függvény visszatérési értéke helyes. | 1 pont |  |
| Egy előzőleg feltöltött listáról helyesen határozza meg, hogy halmaznak tekinthető. | 1 pont |  |
| A lista elemeit a képernyőre írta. | 1 pont |  |
| A megállapítást (halmaz-e) a képernyőre írta. | 1 pont |  |
| A lista véletlenszerű feltöltését 8x ismételte. | 1 pont |  |
| Az eredmények megállapítását 8x ismételte. | 1 pont |  |
| Az eredmények kiírását 8x ismételte. | 1 pont |  |
| A kiírások a minta szerintiek. | 1 pont |  |

| **3. feladat** | | **18 pont** |
| --- | --- | --- |
| Saját osztályt hozott létre Fogadasi\_fordulo azonosítóval. | 1 pont |  |
| A saját osztály adattagjai alkalmasak a feladat megoldására. | 2 pont |  |
| A saját osztály konstruktora legalább 3 adattagot inicializál. | 1 pont |  |
| A saját osztály konstruktora az összes (6 db) adattagot inicializálta. | 1 pont |  |
| Beolvasta a toto.txt állományban lévő adatsorokat. | 2 pont |  |
| Az első sort helyesen kezelte (*kihagyta*). | 1 pont |  |
| Eltárolta egy Fogadasi\_fordulo típusú listában az adattagokat. | 1 pont |  |
| Meghatározta az fogadási fordulók számát. | 1 pont |  |
| A fogadási fordulók számát a minta szerint a képernyőre írta. | 1 pont |  |
| Meghatározza az állományba található telitalálatos szelvények számát. | 2 pont |  |
| A telitalálatos szelvények számát a minta szerint a képernyőre írta. | 1 pont |  |
| Eldöntötte helyesen, hogy az adatok között található-e olyan forduló, ahol nem volt döntetlen mérkőzés. | 2 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, 2021.08.30.

……………………………………………

a vizsgabizottság elnöke