

Miskolci SZC

Kandó Kálmán Informatikai Technikum

3525 Miskolc, Palóczy László u. 3.

*A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény
A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet
A VIZSGÁK RENDSZERE
20. Az ágazati alapvizsga*

Ágazati alapvizsga

Gyakorlati vizsgatevékenység (10.D)

Ágazat megnevezése: **Informatika és távközlés**

Vizsgatevékenység megnevezése: Weboldalak kódolása, programozás, hálózatok gyakorlat

Hajtsa végre az alábbi feladatokat a dokumentáció szerint.

Törekedjen a feladat pontos, szakszerű és biztonságos elvégzésére!

Munkavégzése során tartsa be a Munka-, Tűz és Környezetvédelmi előírásokat.

Gyakorlati vizsgatevékenység feladatrészt összeállította: **Németh Bence**

Gyakorlati vizsgatevékenység feladatrész időtartama: **180 perc**

Gyakorlati vizsgatevékenység feladatrész maximális pontszáma: **120 pont**

Gyakorlati vizsgatevékenység helyszíne: **Miskolci SZC Kandó Kálmán Informatikai Technikum**

Gyakorlati vizsgatevékenységet jóváhagyta:

A gyakorlati vizsgafeladatot jóváhagyom:	2023.06.25. vizsgabizottság elnöke
--	-------------	---------------------------------

A., Weboldalak kódolása – Trópusi gyümölcsök

40 pont

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie a trópusi gyümölcsök jótékony hatásának rövid bemutatására a feladatléírás és a minta alapján! Ahol a feladat stílus formázási beállításokat kér, ott az új szelektorokat az állomány végén helyezze el! A feladat szövegében található részek megnevezései a HTML fájlban találhatóak megjegyzés formában.

Nagyobb felbontású, színes mintát a kész weboldalról a **trópusi_gyümölcsök.png** fájlban találja.

Az elkészült oldalt HTML-validáló eszközzel ellenőrizni kell!

Nyissa meg a **tropusi_gyumolcsok.html** és **style.css** fájlokat és szerkessze azokat azalábbiak szerint:

1. A weboldal nyelvezete legyen **magyar**, a karakterkódolása pedig **UTF-8**!
2. A weboldal fejrésében helyezzen el hivatkozást a **css** könyvtárban található **style.css** stíluslapra a Bootstrap stíluslapra történő hivatkozása alá!
3. A böngésző címsorában megjelenő cím **„Trópusi gyümölcsök”** legyen!
4. A „Fejléc” részben végezze el az alábbi feladatokat:
 - a. Hiányzik a fejléc képe, ezért helyezze a **fejlec.avif** fájlt a megfelelő helyre!
 - b. Ha a kép nem jelenik meg, vagy ha a kép fölé visszük az egér kurzort, akkor a **„Trópusi gyümölcsök”** szöveg jelenjen meg!
 - c. A képnek állítson be egyedi azonosítót **„fejlec”** néven!
5. A weboldalon készítsen egy új menüpontot az alábbi leírás és a minta alapján:
 - a. Az új menüpont a **„Déli gyümölcsök tápértéke”** menüpont **alatt** helyezkedjen el és **„Noni”** legyen a neve!
 - b. Az új menüpont a **<https://hu.wikipedia.org/wiki/Noni>** weboldalra mutasson úgy, hogy a linkre kattintva **az oldal új lapon jelenjen meg** a böngészőben!
6. A **„Trópusi gyümölcsök főcím”** részben alakítson **a szövegből 1-es szintű címsort!**
7. Az „Trópusi gyümölcsök” részben végezze el az alábbi feladatokat a minta alapján:
 - a. Készítsen a címsor alatt található szövegből bekezdéseket (3db)!
 - b. Alkalmazza az összes bekezdésre az **my-3** Bootstrap osztályjelölőt!
8. A „Banán” részben végezze el az alábbi feladatokat:
 - a. Az **„5 legjobb banános finomság:”** bekezdés szövegét alakítsa HTML tagek segítségével **aláhúzottá!**
 - b. Az **„5 legjobb banános finomság”** bekezdés alatti szövegből készítsen **számozatlan felsorolást** és alkalmazza rá a **banan** egyedi azonosítót!
9. A **„Sárkánygyümölcs”** rész sajnos kimaradt a gyümölcsök közül. Alakítsa ki a tartalmat a minta alapján! A szükséges szövegek a **forras.txt** állományban találhatóak.
 - a. A **címsort** a minta alapján alakítsa ki **hármasszintűvé!**
 - b. A szövegrész **bekezdéseit** a minta alapján alakítsa ki!
 - c. Állítsa be a kép tag **forrását** az **img** könyvtárban található **pitaja.jpg**-re! Ha a kép nem jelenik meg vagy ha a kép fölé visszük az egeret, akkor a **„Sárkánygyümölcs”** szöveg jelenjen meg!

- d. Írja be a képaláíráshoz, hogy **Sárkánygyümölcs**, majd alkalmazza rá az **fw-bold** és a **h5** Bootstrap osztályjelölőket!
10. A „Gránátalma” részben „A gránátalma fogyasztás 5 előnye:” bekezdés alatti szövegből készítsen **számozott felsorolást**!
11. A „Trópusi gyümölcsök” részben az oszlopelrendezést, a **nagyméretű eszközo**knél állítsa 2 oszloposból **3 oszlopos** elrendezésűvé!
12. A „Trópusi gyümölcsök” részben a gyümölcsök első bekezdésében található gyümölcs nevet HTML tag segítségével emelje ki **félkövérré**, majd a mellette található zárójelben lévő latin kifejezést **dőltté**. (6 helyen)
13. A „Táblázat” részben végezze el az alábbi feladatokat:
- Kimaradtak a táblázat fejlécéből (*thead*) a **fejléc cellák**, valamint a táblázat törzséből (*tbody*) az **adat cellák**. A szükséges szöveg a „**tablazat.txt**” fájlban található. Készítse el a táblázat hiányzó tartalmát a minta alapján!
 - Alkalmazza a táblázat fejlécének első sorára a **text-uppercase** és az **align-middle** Bootstrap osztályjelölőket!
14. Módosítsa a „Lábléc” beállításait az alábbi leírás alapján:
- Készítsen egy hivatkozást, amely a weboldalon belül a „**leiras**” egyedi azonosítójú keretre hivatkozzon!
 - A hivatkozás szövege „**Ugrás az elejére**” legyen!
15. A következő beállításokat, módosításokat a **style.css** külső stíluslap állományon végezze el:
- Az **oldal** betűtípusa legyen **Calibri**!
 - A „**fejlec**” egyedi azonosítóhoz tartozó elemkijelölő **szélességét** állítsa **100%-ra**!
 - Készítsen elemkijelölőt az **összes bekezdéshez** és állítsa be, hogy az **igazítás sorkizárt legyen**!
 - A **hármas szintű címsor** szelektorának legyen a **betűszíne fekete** és a **betűmérete 2,5-szer nagyobb**, mint az alapértelmezett betűméret.
 - A **navigáció listaelemére** állítson be **jobb oldali szegélyt**, amely **3 képpont vastag, pontozott vonalú, (255,132,0) RGB** színkódú, valamint **belső margót**, amely **vízszintesen 15px függőlegesen 0 px** méretű!
 - A „**lablec**” osztályjelölő **hivatkozásának** stílusa legyen **félkövér**!
 - Ha a „**lablec**” osztályjelölőben lévő hivatkozás **főlé visszük az egér kurzort**, akkor a szöveg legyen **nagybetűs**!
 - A „**banan**” egyedi azonosítóhoz tartozó elemkijelölőben végezze el az alábbi beállításokat:
 - Állítsa a **listaelem stílus képét** az **img** könyvtárban található **banan_ikon.png**-re!
 - Állítsa a **bal margót (külső) 25 képpont** nagyságúra!
16. Ellenőrizze munkáját!
- A HTML oldalt validálja a **https://validator.w3.org/** oldalon! Az eredményről készítsen pillanatképet, amelyet mentsen el **tropusigyumolcsokValidalas** néven!
 - A stíluslapot ellenőrizze **https://jigsaw.w3.org/css-validator/** oldalon! Az eredményről készítsen pillanatképet és mentse el **styleValidalas** néven!

B., Programozás - Python - első feladat – 8 pont:

Egy pizzériában a pizzákat a következő négy különböző méretben készítik:

Sorszám	Pizza megnevezése	Átmérője	Ára
1	kis méretű pizza	18 cm	500 Ft
2	normál méretű pizza	27 cm	1000 Ft
3	kis családi méretű pizza	36 cm	1500 Ft
4	nagy családi méretű pizza	45 cm	2000 Ft

Készíts egy programot **pizza8.py** azonosítóval, ami megjeleníti a kínálatot a mintának megfelelően.

Ezután olvassa be a megrendelt pizza sorszámát.

Ha nem megfelelő értéket írnak be, akkor a mintának megfelelően írjon ki egy figyelmeztetést!

Ha beírták a helyes értéket, akkor jelenítse meg a mintának megfelelően a fizetendő árat!

Minta

```
C:\> python pizza8.py
```

Válassz a sorszám beírásával!

1 kis méretű pizza (18 cm)

2 normál méretű pizza (27 cm)

3 kis családi méretű pizza (36 cm)

4 nagy családi pizza (45 cm)

A pizza sorszáma: 2

A fizetendő összeg: 1000.00 Ft.

```
C:\> python pizza8.py
```

Válassz a sorszám beírásával!

1 kis méretű pizza (18 cm)

2 normál méretű pizza (27 cm)

3 kis családi méretű pizza (36 cm)

4 nagy családi pizza (45 cm)

A pizza sorszáma: 5

Rossz sorszám! Csak a felsorolt négy méret közül választhat!

C:\>

(A félkövér betűstílussal jelzett rész a futtatás során kerül beírásra.)

Python - második feladat – 14 pont

Dani spórolni szeretne, ezért két héten keresztül minden este dob egy dobókockával és ahányast dob, annyi tízforintot tesz egy befőttesüvegbe.

Készíts kockaforint.py néven programot, ami megoldja a következőket:

1. Szimuláld 1-től 6-ig terjedő véletlenszámokkal, hogy hányast dobott Dani 14 napon keresztül! A számokat tárold egy listában!
2. Írasd ki a lista elemeit egymás mellé, szóközzel elválasztva!
3. Készíts NapiOsszeg néven függvényt, ami egy nap sorszámát (1-től 14-ig) kapja paraméterként, és meghatározza, hány forintot tett aznap Dani az üvegbe.
4. Kérj be egy nap sorszámát a felhasználótól! Ha megfelelő számot ír be, akkor a NapiOsszeg függvényt felhasználva írasd ki, hány forintot tett félre azon a napon Dani.
5. Ha nemlétező napot ír be a felhasználó, akkor a "Hibás nap!" szöveget írasd ki!
6. Határozd meg, és írd ki a minta szerint, összesen hány forintot gyűjtött Dani a két hét alatt!
7. Határozd meg, és írd ki a minta szerint, összesen hány olyan nap volt, amikor legalább 50 Ft-ot tett az üvegbe?

Minta

(A **félkövér** betűtípussal szedett szövegrészeket a felhasználó írja be. Az eredmény a listában lévő szavaktól is függ!)

```
$ python szokezelo.py
A dobott számok:
6 4 2 6 4 4 2 5 4 3 1 3 3 5
Melyik napra kíváncsi? Adja meg a számát: 8
A kéreztett nap: 8, ekkor 50 Ft került az üvegbe.
520 Ft-ot gyűjtött Dani összesen
Dani 4 napon tett félre legalább 50 Ft-ot.
$
```

B., Programozás - Python – harmadik feladat – 18 pont:

Ebben a feladatban filmek adataival dolgozunk.

1. A feladathoz kapott egy *film.py* nevű állományt, amiben egy *Film* nevű osztály található. Az osztályt egészítse ki egy *nemzet* nevű mezővel!
2. Adjon az osztályhoz egy *Kiir* nevű **eljárást**, ami kiírja egy film adatait a következő mintának megfelelően:

A film címe: Terminál,
Készült: 2004,
Nemzetisége: amerikai

3. Az osztályhoz írjon egy **Hanyeves** nevű **függvényt**, ami paraméterként kap egy évszámot, és megadja, hogy hány éves abban az évben a film.

Az állomány végén megjegyzésként talál filmadatokat, azokat később tesztként használhatja.

4. Készítsen egy *mozi.py* nevű programot a következő feladatok megoldására.
5. Importálja a *film.py* modult a programba. (Amennyiben az importálást nem tudja megvalósítani, úgy másolja át a *film.py* tartalmát a *mozi.py* elejére, ekkor az importálásért járó pontot elveszíti, de a további feladatok így is megoldhatók.)
6. Kérje be öt film adatait a felhasználótól, és tárolja el a *Film* osztály példányaként (objektumokként) egy listában. (Ha objektumokként nem tudja, akkor más, megfelelő adatszerkezetet is használhat, hogy a további pontokat megszerezze.)
7. Kérjen be egy évszámot a felhasználótól és írja ki a képernyőre a kapott évnél korábban készült filmek adatait a *Kiir()* eljárás felhasználásával. Minden filmhez írja ki a minta szerint, hogy hány éves volt az idén (2023) a film.
8. Amennyiben nincs ilyen film, a „Nincs megfelelő film!” szöveget írja ki.
9. Ugyanezeknek a filmeknek a címét és készítésének évét írja ki a *korabbiak.txt* állományba, soronként egy film címe és az év szerepeljen tabulátorral elválasztva.
10. Amennyiben nincs ilyen film, a „Nincs megfelelő film!” szöveget írja az állományba!

Minta

(A **félkövér** betűtípussal szedett szövegrészeket a felhasználó írja be.)

```
$ python mozi.py
Kérem, adja meg a(z) 1. film címét: Terminál
Kérem, adja meg a(z) 1. film készítésének évét: 2004
Kérem, adja meg a(z) 1. film nemzetét: amerikai
Kérem, adja meg a(z) 2. film címét: Sose halunk meg
Kérem, adja meg a(z) 2. film készítésének évét: 1993
Kérem, adja meg a(z) 2. film nemzetét: magyar
Kérem, adja meg a(z) 3. film címét: Bíbor folyók
Kérem, adja meg a(z) 3. film készítésének évét: 2000
Kérem, adja meg a(z) 3. film nemzetét: francia
Kérem, adja meg a(z) 4. film címét: A séf
Kérem, adja meg a(z) 4. film készítésének évét: 2014
Kérem, adja meg a(z) 4. film nemzetét: amerikai
Kérem, adja meg a(z) 5. film címét: A tanú
Kérem, adja meg a(z) 5. film készítésének évét: 1977
Kérem, adja meg a(z) 5. film nemzetét: magyar
```

Kérem, adjon meg egy évszámot: 2000

A film címe: Sose halunk meg,

Készült: 1993,

Nemzetisége: magyar

A film az idén 30 éves

A film címe: A tanú,

Készült: 1977,

Nemzetisége: magyar

A film az idén 46 éves

\$

Minta a korábbi.txt tartalmához

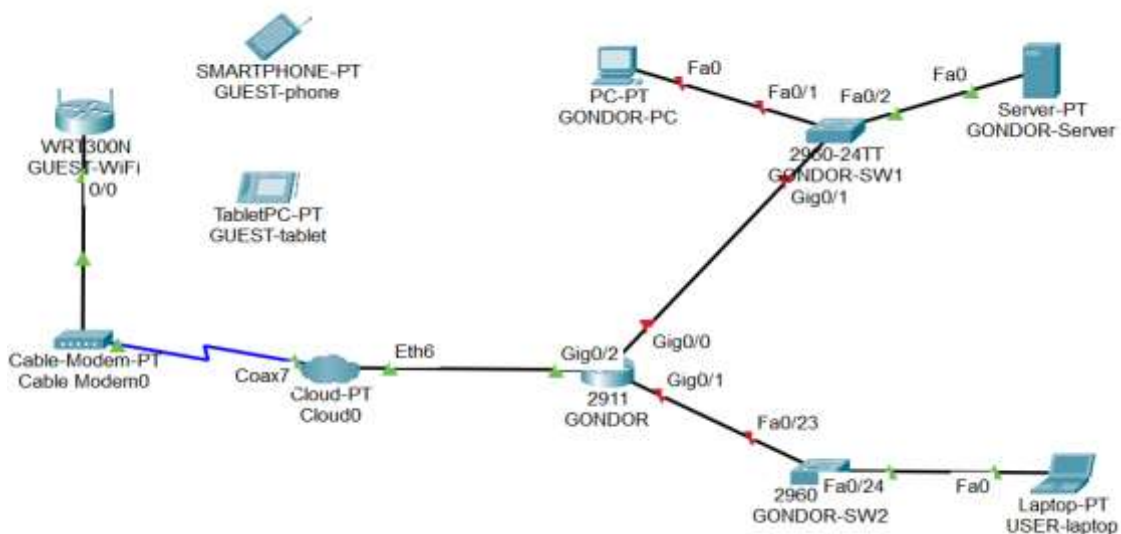
```
☰ korábbi.txt
1   Sose halunk meg 1993
2   A tanú 1977
```

C., Hálózatok gyakorlat - Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása

Üdvözljük!

Cégünk még csak most indul és az Ön munkájára a hálózatunk kiépítésében és karbantartásában számítunk. Kollegája már el is kezdte a munkát. Beszerezte a szükséges eszközöket, kábeleket és fizikailag összeállította a hálózatot. Itt hagyta Önnek a jegyzeteit, végezze el a szükséges beállításokat!

Hálózati topológia



1. Nyissa meg az **Ágazati alapvizsga_10_Vizsga4_2023.pkt** fájlt! Mentse el az állományt a következő néven: VezetéknévKeresztnév-osztály (pl.: Gipsz Jakab 10.D ->GipszJakab-10D.pkt).
2. A **GONDOR** router konfigurálásánál a **GONDOR-PC**-t használja a konzolkapcsolat létrehozásához.
3. Helyezze el a meglévő eszközök mellé a topológiának megfelelően a többi eszközt (**GONDOR-SW2, USER-laptop**). Állítsa be a **display** nevüket és kösse össze a megfelelő kábelezéssel!
4. A **GONDOR-PC** nem éri el a **GONDOR-Servert** a saját hálózatában, nem működik a kommunikáció. Hárítsa el az esetleges kapcsolódási problémát!

5. Állítsa be az IP címeket a következő táblázat alapján:

<i>Eszköz</i>	<i>Interfész</i>	<i>IP-cím/maszk</i>
GONDOR	G0/0	192.168.60.1/27
GONDOR	G0/1	192.168.60.38/29
GUEST-WiFi	LAN	192.168.5.1/24
GONDOR-SW1	VLAN1	A megfelelő hálózat utolsó kiosztható címe
USER-laptop	NIC	A megfelelő hálózat első kiosztható címe
GUEST-phone, GUEST-tablet	NIC	DHCP

6. A **GONDOR** routeren végezze el a következő alap- és biztonsági beállításokat:

- az eszköz neve legyen **GONDOR**
- a privilegizált módot védő **titkos** jelszó **vizsga2023** legyen
- a konzol jelszó **cisco**
- az összes jelszó titkosítva legyen tárolva a konfigurációba
- mentse a konfigurációt

7. Konfiguráljon **SSH** távoli hozzáférést a **GONDOR-SW1**-hez:

- állítsa be a **gondor2023.hu** tartomány/domain nevet! Az RSA kulcsgenerálásnál állítson be **2048** bites modulust!
- az SSH felhasználónév **legolas**, a jelszó **class** (a titkosított verziót használja) legyen
- állítsa be a **VTY 0 15** vonalakon, hogy **csak SSH**-val lehessen belépni távolról és a hitelesítéshez a **helyi adatbázist** használja az eszköz!
- tesztelje az **SSH** bejelentkezést

8. A **GUEST-WiFi** router beállításai:

- a router belépési jelszava legyen **Minad123**
- a **192.168.5.10 - 192.168.5.150** tartományból osszon ki címeket
- **DNS** szerverként adja meg a **GONDOR-Server** címét!
- a vezeték nélküli hálózat neve **GUEST** legyen.
- tiltsa le az **SSID** szórását
- használjon **WPA2-PSK** titkosítást,
- a kulcs **Guest123** legyen!

9. A **GUEST-phone**-t és a **GUEST-tablet**-t is csatlakoztassa a hálózathoz!

10. A **GUEST-phone**-ról tesztelje a külső **GONDOR-Server** weboldalának elérhetőségét.