

# PRÓBA ÉRETTSÉGI INFORMATIKAI ISMERETEK tantárgyból

## 2021.

Győri Szakképzési Centrum

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

Feladat	Szerző	Lektor
Hálózati ismeretek	<b>Nagy Endre</b>	<i>Vincze Flórián</i>
Programozás	<b>Sándor László</b>	<i>Bognár Pál</i>
Web - Adatbázis-kezelés	<b>Strider Krisztián</b>	<i>Kottra Richárd</i>

Feladatsor szerkesztő	<b>Kottra Richárd</b>
-----------------------	-----------------------

## Fontos tudnivalók

A vizsgán használható eszközök: a vizsgázó számára kijelölt számítógép, papír, toll, ceruza, lepecsételt pótlap.

A feladatlap belső oldalain és a pótlapon készíthet jegyzeteket, ezeket a vizsga végén be kell adni, de tartalmukat nem fogják értékelni.

A feladatokat tetszőleges sorrendben oldhatja meg.

Javasoljuk, hogy a feladatokat először olvassa végig, utána egyenként oldja meg az egyes részfeladatokat!

A forrásfájlokat a vizsgakönyvtárban találja.

Felhívjuk a figyelmet a gyakori mentésre, és feltétlenül javasoljuk a mentést minden esetben, mielőtt egy másik feladat megoldásába kezd.

Vizsgadolgozatát a vizsgakönyvtárba kell mentenie. A vizsga végén ellenőrizze, hogy minden megoldás a megadott könyvtárban van-e, mert csak ezek értékelésére van lehetőség! Ellenőrizze, hogy a beadandó állományok olvashatók-e, mert a nem megnyitható állományok értékelése nem lehetséges!

A programozási feladatnál a program csak abban az esetben értékelhető, ha a vizsgázó létrehozta a választott programozási környezetnek megfelelő forrásállomány(oka)t a vizsgakönyvtárban, és az tartalmazza a részfeladatok megoldásához tartozó forráskódot.

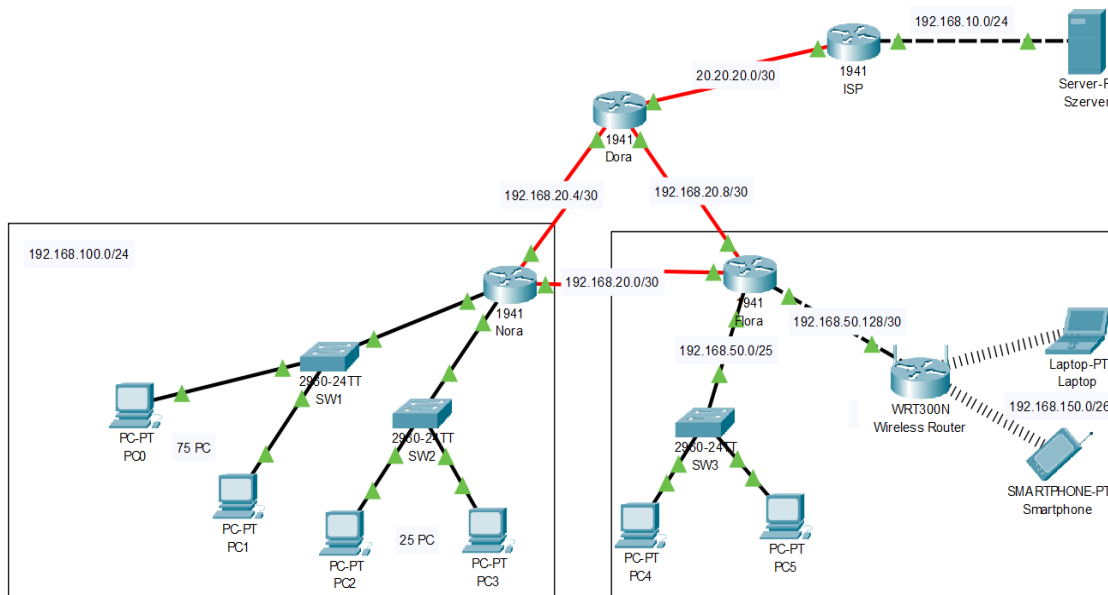
Az adatbázis-fejlesztés feladatnál az egyes részfeladatok megoldását adó SQL kódokat kell elmentenie. A feladatban megadott állományba mentett SQL kódok kerülnek csak értékelésre.

Amennyiben számítógépével műszaki probléma van, jelezze a felügyelő tanárnak! A jelzés ténye és a megállapított hiba jegyzőkönyvezésre kerül. A kiesett idővel a vizsga ideje hosszabb lesz. Amennyiben a hiba mégsem számítógépes eredetű, a javítótanár értékeléskor köteles figyelembe venni a jegyzőkönyv eseteleírását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

## 1. Hálózati ismeretek

40 pont

Az alábbi topológián egy kisvállalat irodájának hálózata látható. Az iroda rendelkezik vezeték nélküli hálózattal és internetkapcsolattal egyaránt, melyek segítségével a dolgozók kapcsolatot tudnak létesíteni az ISP-hez kihelyezett szerverükkel. Az Ön feladata, hogy a megadott tervek és feladatleírás alapján elkészítse a leendő hálózatot egy szimulációs programban. Munkáját *Saját nevén* mentse (ékezetek nélkül, pl. gipsz\_jakab) az Ön által használt szimulációs program alapértelmezett formátumába!



1. ábra – A teszhálózat topológiája

### Hálózati címzés

Eszköz	IP-cím	Alhálózati maszk	Alapértelmezett átjáró
Wireless Router	192.168.50.130	255.255.255.252	192.168.50.129
LAPTOP	DHCP (Reservation) 192.168.150.60	255.255.255.192	N/A
SMARTPHONE	DHCP		N/A
FLORA	192.168.20.10 (DTE)	255.255.255.252	
	192.168.20.2 (DTE)	255.255.255.252	N/A
DORA	192.168.20.9 (DCE)	255.255.255.252	
	192.168.20.5 (DCE)	255.255.255.252	N/A
	20.20.20.2 (DTE)	255.255.255.252	
NORA	192.168.20.6 (DTE)	255.255.255.252	
	192.168.20.1 (DCE)	255.255.255.252	N/A
Szerver	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.254
ISP	20.20.20.1 (DCE)	255.255.255.252	
SW1	alhálózat utolsó címe		alhálózat 1. címe
SW2	alhálózat 2. címe		alhálózat 1. címe
PC0 és PC1	DHCP		
PC2 és PC3	DHCP		
PC4	DHCP		
PC5	192.168.50.50	255.255.255.128	

### Feladatok

1. A szimulációs programban válassza ki a feladat megoldásához szükséges eszközöket a következő információk alapján:
  - A forgalomirányítók rendelkezzenek legalább két 100 Mbit/s (vagy nagyobb) sebességű interfésszel, valamint egy-egy soros kapcsolat megvalósításához szükséges interfésszel!
  - A kapcsolók legalább nyolc portosak legyenek!
  - A vezeték nélküli hálózathoz használja a szimulációs programban elérhető vezeték nélküli SOHO forgalomirányítók valamelyikét!
  - A vezeték nélküli kliens szimulálására bármely WIFI-képes eszköz megfelelő.
2. Az eszközök elhelyezése után hozza létre a kapcsolatokat! A kapcsolatok kiépítéséhez használja a fenti ábrát! A Wireless Router az Internet porton keresztül csatlakozzon a FLORA forgalomirányító tetszőleges Ethernet portjához!
3. A fenti táblázat alapján ossza ki a megadott eszközöknek a megfelelő IP-címeket! A FLORA és ISP forgalomirányítók LAN interfészeinek a hálózatuk első kiosztható IP címét konfigurálja! Minden eszköznek állítsa be a táblázatban található nevet! DNS szervernek a 4.4.4.4 IP cím legyen beállítva minden végponti kliensen függetlenül attól, hogyan kapnak IP címet!  
 Ne feledkezzen meg a 192.168.100.0/24-es hálózat két alhálózatának kiszámításáról az ábrán látható PC-k száma alapján! Ebben a két alhálózatban az átjáró portok mindig a hálózat *legelső használható* címét, a kapcsolók menedzsment portjai pedig a *táblázatban megadott* címet kell hogy kapják!
4. A DORA forgalomirányító megfelelő soros interfészén állítson be megjegyzést „ISP soros kapcsolat” szöveggel!
5. A FLORA forgalomirányítón állítsa be a konzol porton való bejelentkezéshez a **ConPass123** jelszót!
6. Vegyen fel egy **Ben** nevű felhasználót a NORA forgalomirányítóra **Geza6570** jelszóval! Érje el, hogy a felhasználó *telnet* kapcsolaton keresztül tudjon csatlakozni a NORA forgalomirányítóhoz!
7. A távoli kapcsolatok működése végett konfiguráljon OSPF irányító protokollt az alábbiak szerint:
  - A folyamat azonosító legyen 101, a terület pedig 0!
  - Minden a forgalomirányítókhoz közvetlenül csatlakozó hálózat kerüljön hirdetésre!
  - A forgalomirányítók belső hálózatához tartozó Ethernet interfészeit állítsa passzívra!
  - A forgalomirányító-azonosítókat állítsa be a következők szerint: NORA: 1.1.1.1, DORA: 2.2.2.2, FLORA: 3.3.3.3!
  - A NORA és FLORA közti kapcsolatnak a sávszélességét korlátozza 256 kbit/s-ra!
  - Hozzon létre alapértelmezett útvonalat a DORA forgalomirányítón az ISP felé Az útvonalat kimenő interfész paranccsal adja meg!
  - Az OSPF hirdesse a DORA forgalomirányítón létrehozott alapértelmezett útvonalat a többi forgalomirányító felé!
8. A NORA forgalomirányító dinamikusan osztja ki a szükséges IP-paramétereket az összes DHCP kliens számára (Kivéve a Wireless Router kliensei) Állítsa be a megfelelő DHCP szolgáltatásokat a NORA forgalomirányítón az alábbiak szerint:
  - Vegye fel a szükséges hálózatokat, és adja meg a megfelelő alapértelmezett átjárókat (192.168.100.0 két alhálózatának, illetve a 192.168.50.0 alhálózatnak)!
  - A DNS szervernek a 4.4.4.4 IP cím legyen megadva!
  - Érje el, hogy a címtartomány első 7 címe egyik hálózatban se kerüljön kiosztásra!

- Mivel minden hálózatban a NORA forgalomirányító fogja ellátni a címzést, ezért ügyeljen rá, hogy a megfelelő portokon engedélyezve legyen a DHCP szórású üzenetek átengedése!
- 9. Tesztelje a DHCP szolgáltatást! Ellenőrizze, hogy a kliensek megkapták-e a megfelelő IP címeket!
- 10. Állítsa be a Wireless Router-t az alábbiak szerint:
  - A vezeték nélküli hálózat a 192.168.150.0/26-os címtartományt használja! Állítsa be a hálózat alapértelmezett átjáróját ezen tartomány utolsó kiosztható címére!
  - A Wireless Router-en állítsa be a DHCP szolgáltatást úgy, hogy a kiosztás a címtartomány első címétől induljon és 10 db címre korlátozódjon! Figyeljen arra, hogy a LAPTOP eszköz Reservation-el kapja meg a címét a DHCP-től. DNS szervernek a 4.4.4.4 IP címet adja meg!
  - A vezeték nélküli hálózat SSID-je **Proba** legyen! Érje el, hogy más készülékek ne láthassák a hálózatot!
  - A vezeték nélküli hitelesítés WPA2 segítségével történjen! A kulcs **Pr0b4pASs** legyen!
  - Tesztelje a vezeték nélküli hálózatot a vezeték nélküli kliensekkel! A kliensen tegye meg a megfelelő beállításokat ahhoz, hogy a csatlakozás létrejöjjön!
  - Ellenőrizze, hogy a vezetékes kliensek megkapták-e a helyes IP címet!
- 11. Hozzon létre statikus NAT-ot az ISP forgalomirányítón, hogy a Szerver számítógép elérhető legyen a 200.200.200.200-as IP címen!
  - Figyeljen az interfészek NAT szerepkörének a beállításakor, hogy a megfelelő portok vegyenek részt a NAT-olásban!
  - Állítsa be az ISP forgalomirányítón az alapértelmezett útvonalat, hogy „visszataláljon” a csomag a forráshálózatba!
- 12. A forgalomirányítókra mentse el helyben a futó konfigurációt, hogy azok egy esetleges újraindítás során se vesszenek el!
- 13. A NORA forgalomirányító konfigurációját mentse el TFTP kapcsolaton keresztül a PC1-re **nora.conf** néven!
- 14. Mentse el a Wireless Router eszköz konfigurációját a LAPTOP eszközre **wifi\_router.cfg** névvel!

#### A hálózat működésének tesztelése:

- A LAPTOP-ról elérhető a PC0 asztali gép *ping* parancs segítségével.
- A PC3-ről elérhető a Szerver számítógép *ping* parancs és *böngésző* segítségével is.
- A PC5-ről elérhető a NORA forgalomirányító *telnet* kapcsolattal és *ping* parancs segítségével is.

## 2. Programozás

**40 pont**

### NFL irányítók<sup>1</sup>

Az amerikai futball ligában (NFL) az irányító a játék kulcsfigurája, majdnem minden játékban részt vesz. Szinte az összes játék úgy indul, hogy a labdát ő kapja és passzolni próbál vagy leadja egy futó játékosnak esetleg ő maga indul meg a labdával. Ebben a feladatban az NFL irányító posztján szereplő játékosok 2020. évi statisztikai adatai állnak rendelkezésünkre, melyekkel programozási feladatokat kell megoldania.

A feladat megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 5. feladat)!
- Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!
- Az ékezetmentes azonosítók és kiírások is elfogadottak.
- A program megírásakor az állományban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.
- A megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!

Az NFL\_iranyitok.txt pontosvesszővel tagolt forrásállomány soraiban egy-egy irányító adatait tároltuk a következő sorrendben:

- Játékos neve, például: Deshaun Watson
- Passzolt yardok értéke, például: 4823
- Passz kísérletek száma, például: 544
- Sikeres passzok száma, például: 382
- Touchdown (célterületre menő és pontot érő) passzok száma, például: 33
- Eladott labdák száma, például: 7
- Irányító mutató (a játékosok teljesítményét mutató statisztikai adat), például: 112, 4
- Egyetem, ahol a játékos tanult, például: Clemson

```
Nev;Yardok;Kiserletek;Sikeres;TD passzok;Eladott;Iranyitomutato;Egyetem  
Deshaun Watson;4823;544;382;33;7;112,4;Clemson  
Patrick Mahomes;4740;588;390;38;6;108,2;Texas Tech  
Tom Brady;4633;610;401;40;12;102,2;Michigan  
Matt Ryan;4581;626;407;26;11;93,3;Boston College
```

1. Készítsen **konzol alkalmazást** a következő feladatok megoldására, amelynek projektjét NFL néven mentse el!
2. A projekthez adjon hozzá új osztályt Jatekos néven, melynek kiinduló forráskódját az Osztaly.cs állomány tartalmazza!
3. Bővítse a Jatekos osztályt a megfelelő adat- és kódtagokkal annak érdekében, hogy az a feladatban felsorolt adatok tárolására alkalmas legyen!

<sup>1</sup> Forrás: <https://www.nfl.com/stats/player-stats/category/passing/2020/POST/all/passingyards/desc>

4. Olvassa be az `NFL_iranyitok.txt` állomány sorait és tárolja az adatokat – a `Jatekos` osztály felhasználásával – egy olyan adatszerkezetben, amely használatával a további feladatok megoldhatók! Ügyeljen rá, hogy az állományban az irányító mutató valós értéket tartalmaz (például `112,4`), melyben a decimális szeparátor a vessző karakter. Mivel az operációs rendszer beállításaitól függően a decimális szeparátor más-más karakter lehet (általában pont vagy vessző), ezért a biztonságos konverzióhoz használja a `Jatekos` osztályban kapott `Konvertal` metódust!
5. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy hány irányító adatai szerepelnek a forrásállományban!
6. Készítsen jellemzőt vagy metódust amely a passzolt yardok számát méterre váltva, egész értékre kerekítve adja vissza! ( $1 \text{ yard} = 0,9144 \text{ m}$ )
7. A fenti jellemző vagy metódus használatával listázza ki azokat az irányítókat, akiknek az irányító mutatója elérte a 100-at és legalább 4000 métert passzoltak a szezonban! A név kiírásakor használja a `Jatekos` osztályban található `FormazottNev` metódust.
8. Az irányító által elkövethető egyik legnagyobb hiba, ha eladja a labdát. Kérjen be egy pozitív egész értéket a minta szerint, majd írja a `legtobbeladott.txt` állományba azon irányítók nevét ABC (keresztnev szerint növekvő) sorrendbe rendezve, akik a megadott értéknél többször adták el a labdát! A bekért értéket nem kell ellenőriznie.
9. Melyik játékos szerezte a legtöbb touchdown? Írja ki a nevét, a touchdownok számát és az eladott labdák számát! Feltételezheti, hogy nem alakul ki holtverseny.
10. Készítsen statisztikát, melyben összegzi, hogy melyik egyetemre hány irányító járt! Jelenítse meg azokat az egyetemeket és a játékosok számát, amelyek több mint egy sikeres irányítót adtak az NFL-nek! A kiírás sorrendje tetszőleges.

## Minta

5. feladat: A statisztikában 50 irányító szerepel.
7. feladat: Legjobb irányítók:  
Deshaun WATSON (Irányító mutató:112,4. Passzok: 4410m.)  
Patrick MAHOMES (Irányító mutató:108,2. Passzok: 4334m.)  
Tom BRADY (Irányító mutató:102,2. Passzok: 4236m.)  
Josh ALLEN (Irányító mutató:107,2. Passzok: 4155m.)
8. feladat: Eladott labdák száma: 10
9. feladat: Legtöbb TD-t szertő játékos:  
Neve: Aaron Rodgers  
TD-k száma: 48  
Eladott labdák száma: 5
10. feladat: Legsikeresebb egyetemek  
California - 2  
North Carolina State - 2  
Oklahoma - 3  
Louisville - 2

*A feladat a következő oldalon folytatódik.*

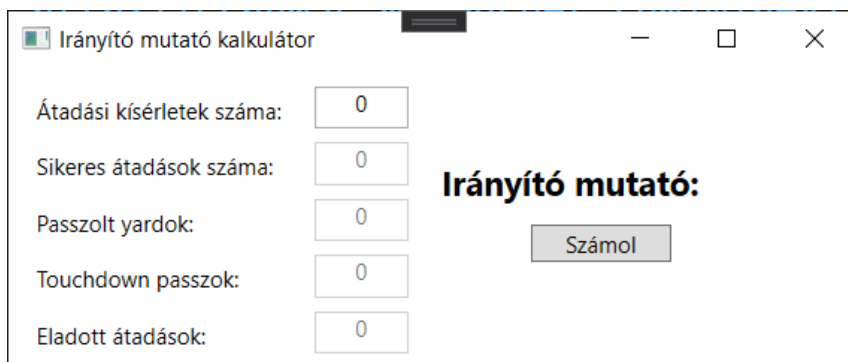


## A legtovábbeladott.txt állomány tartalma

Carson WENTZ  
 Drew LOCK  
 Jared GOFF  
 Kirk COUSINS  
 Kyler MURRAY  
 Matt RYAN  
 Nick MULLENS  
 Philip RIVERS  
 Russell WILSON  
 Sam DARNOLD  
 Teddy BRIDGEWATER  
 Tom BRADY

A következő feladatokat egy új grafikus alkalmazásban végezze el:

11. Készítsen **grafikus alkalmazást**, amelynek a projektjét `IranyitoMutato` néven mentse el!
12. Alakítsa ki a felhasználói felületet a következő minta szerint! Állítsa be az alkalmazás címsorában megjelenő feliratot! A beviteli mezők alapértelmezett értékét állítsa be „0”-ra!



13. A program indulásakor csak az átadási kísérletek számához tartozó beviteli mezőt lehessen kitölteni! A többi mező csak abban az esetben váljon kitölthetővé, ha az első (Átadási kísérletek száma) mezőbe a felhasználó nullánál nagyobb értéket ír be!

*A feladat a következő oldalon folytatódik.*

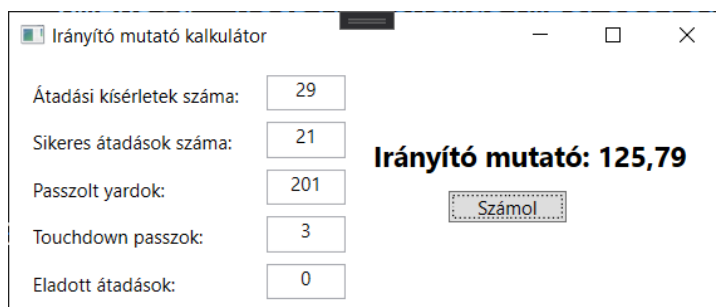


14. A Számol feliratú gombra kattintva a programnak meg kell határoznia az irányító mutatót! A számolás elvégzését a számol.txt fájlban található Szamol függvény segítségével tudja elvégezni. Másolja be a fájlt tartalmát a forráskódjába! A függvény használja a MinMax nevű függvényt, amit a fájl nem tartalmaz. Ennek a függvénynek a kódolását az alábbi mondatszerű leírás alapján végezze el!

```

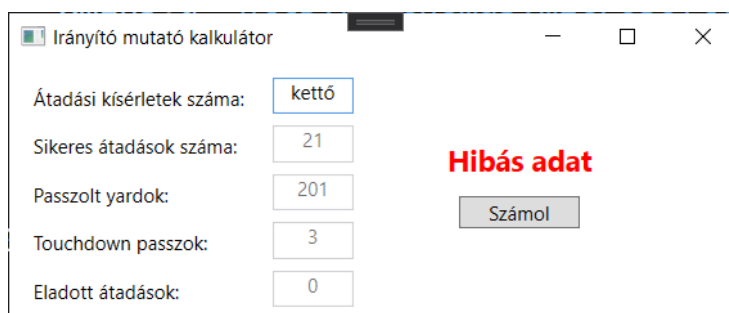
Függvény MinMax (x: Valós): Valós
    Ha x < 0 akkor
        Térj vissza 0
    Elágazás vége
    Ha x > 2,375 akkor
        Térj vissza 2,375
    Elágazás vége
    Térj vissza x
Függvény vége
    
```

15. A Szamol függvény eredményét a mintának megfelelően – két tizedes jegyre kerekítve – jelenítse meg a képernyőn!



The screenshot shows a window titled "Irányító mutató kalkulátor". On the left, there are five input fields with labels: "Átadási kísérletek száma:" (29), "Sikeres átadások száma:" (21), "Passzolt yardok:" (201), "Touchdown passzok:" (3), and "Eladott átadások:" (0). On the right, the text "Irányító mutató: 125,79" is displayed. Below this text is a button labeled "Számol".

16. Abban az esetben, ha valamelyik érték nem konvertálható egész típusúvá, a képernyőn a „Hibás adat” felirat jelenjen meg piros színnel!



The screenshot shows the same window as before, but the "Átadási kísérletek száma:" input field now contains the text "kettő" instead of a number. The text "Hibás adat" (Error data) is now displayed in red on the right side of the window. The "Számol" button remains below the error message.

### 3. Weboldalak kódolása és adatbázis-kezelés

40 pont

#### Utazási iroda

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie egy utazási iroda ajánlatainak rövid bemutatására a feladatleírás és a minta szerint, valamint az utazási iroda foglalási rendszerét modellező adatbázissal kell dolgoznia. *(A két feladatrész egymástól függetlenül, tetszőleges sorrendben megoldható.)*

#### 1. feladatrész – Weboldal készítés

Az első feladatrészben a forrásként kiadott weboldalon kell módosításokat végeznie a leírás és a minta alapján! A weboldal egy utazási iroda ajánlatait mutatja be. Nyissa meg az `index.html` és `style.css` állományokat és szerkessze azok tartalmát az alábbiak szerint:

1. A weboldal karakterkódolása utf-8, nyelve magyar, a böngésző címsorában megjelenő cím „Utazás” legyen!
2. A weboldal fejrésében helyezzen el hivatkozást a `style.css` stíluslapra, valamint a `kalkulal.js` állományra a meglévő hasonló hivatkozások után!
3. A header elemben levő „Utazási iroda” szöveget alakítsa egyes szintű címsorrá! Állítsa be a `style.css` stíluslapon, hogy a header elem által tartalmazott egyes szintű címsorok szövege fehér színű, csupa nagybetűs, középre igazított legyen!
4. A „Horvátország” menüpontot követően készítsen új menüt „Kalkulátor” néven! Az új menüpont az oldalon belül a `kalkulator` azonosítóra hivatkozzon! A menüponthoz tartozó html elemek, és tulajdonságaik azonosak legyenek a többi menüpont közös értékeivel!
5. Az Országok részben helyezze el a megfelelő képeket és stílusosztályokat a minta és az alábbi leírás alapján:
  - a. A képállományok fájlneveit, valamint a képekhez tartozó feliratokat (ha a kép nem jelenik meg, illetve ha a kép fölé visszük az egeret) a `kepforras.txt` állományban találja.
  - b. A képek esetében alkalmazza a `cikkep` osztálykijelölőt!
  - c. Az országok leírását tartalmazó keretek (`div`) osztálykijelölőit egészítse ki olyan Bootstrap osztálykijelölővel, melynek hatására a nagy (lg) felbontású kijelzők esetében soronként két keret jelenik meg!
6. Nagy (lg) felbontású kijelzők esetében az utazási iroda előnyeit is tartalmazó sor kereteinek (oszlopainak) beállítását módosítsa 6:6-ról 4:8 arányúra!
7. Az utazási iroda előnyeit tartalmazó keretben alakítsa ki a felsorolást!
8. Módosítsa az űrlap beállításait az alábbiak szerint:
  - a. Az ország választását segítő lenyíló lista kódját egészítse ki úgy, hogy a „Horvátország!” opció legyen az alapértelmezett!
  - b. A létszám és az éjszakák számának beírására szolgáló beviteli mezők típusát állítsa be úgy, hogy csak számot fogadjon el!
  - c. Érje el, hogy a lenyíló lista és a beviteli mezők értékének változtatása esetén a `szamol()` alprogram kerüljön meghívásra!
9. Nyissa meg a `kalkulal.js` állományt, módosítsa a függvényt a következők szerint!
  - a. A `letszam`, az `ejszaka` és az `orszag` változók értékeit állítsa be az űrlap megfelelő mezői alapján!

- b. A lenyíló lista eseteire készítse el a számolást végző kódrészletet! A fizetendő összeg a szállás árának (fő/éj), a létszámnak és az eltöltött éjszakáknak a szorzata.

Az árak a következők:

Bulgária	5600Ft/fő/éj
Görögország	6200Ft/fő/éj
Horvátország	5000Ft/fő/éj
Törökország	5800Ft/fő/éj

10. A következő beállításokat, módosításokat a `style.css` stíluslapon végezze el!
- Az eredmény azonosítójú elemet egy képpont vastag folytonos `#ffc107` színű vonal szegélyezze!
  - A header elem magassága 200 képpont, háttere a `fejlec.jpg` kép legyen!

Minta

Bulgária Törökország Görögország Horvátország Kalkuláció

### Bulgária

A Napospart Bulgária legnépszerűbb, nyugati szírvonala nyaralóhelye, melyet a 20. század közepén építettek. Neszebar nyaralóváros mellett, Homokos, kék zártós tengerpartja különleges homokdűnéivel 8 kilométer hosszan nyúlik el. Niszakár történelmi városa, a fekete tenger gyöngye egy félszigeten fekszik, és egy földnyelvvel kapcsolódik a szárazföldre. A 3000 éves Óvárost a Fekete-tenger veszi körül. 1983 óta a világörökség része, amelyet egyedülálló földrajzi fekvésével és építészeti stílusával érdemelt ki. Bulgária Napospartja nyaralás szempontjából a legkapotabb és legkedveltebb úti célja a kikapcsolódni vágyóknak. A 7 km hosszú és 150 méter széles, sekély finomhomokos Napospart egy igazi csatlód és gyermekparadicsom.

### Görögország

Görögország, vagy hivatalos nevén a Görög Köztársaság, Európa délkeleti részén, a Balkán-félsziget déli végén fekszik, északon Albánia, Macedónia és Bulgária, keleten pedig Törökország határolja. Partjai két tenger mosza, keleten és délen az Égei-tenger, míg nyugaton a Jón-tenger. Mindkettő a Földközi-tenger keleti medencéjének része. A 11 millió országban egyaránt megtalálhatók az ókori Görögország, az egykori Római Birodalom, a Bizánci Birodalom, valamint a négy évszázados török uralom emlékei, különleges szírt és hangulatot kölcsönözve ennek a gyönyörű és összehasonlíthatatlanul egyedi országnak. Parvidűlő, beleértve az ide tartozó 1300 szigetet is (melyek közül 170 lakott), 15 000 km hosszú. A gyönyörű táj legkülönlegesebb részén nemzeti parkok alakultak, melyekből 10 szárazföldi és 2 tengeri található Görögországban. Éghajlata igazán kedvező, az évi 300 napos napsütés nap (3 000 óra) teszi az egyik legkedveltebb nyaralóhelyt. A partvidékek mentén éghajlata általában mediterrán, a szárazföld belege felé haladva viszont már inkább szárazföldi jellegűvé válik. A nyár meleg, a hőmérséklet esetenként elérheti a 40 fokot is.

### Horvátország

Horvátország, nyaralás tekintetében a magyar turisták legkedveltebb célpontja. Kristálytisza vize az Adria csak horvát oldalára jellemző, rendkívül tagolt tengerpart szakaszai rabul ejtik szívünket. Kiseb-nagyobb szigetei változatos tengerpart típusokat kínálnak a fehér homoktól a sziklásig, miközben a tengerpart mentén vonuló hegyek kalandokra csábítják az egész családot. Egy ilyen helyre szervezni a nyaralás pillanatát, csakis sok kalandot és romantikát tartogathat számunkra.

Horvátország különleges bája történelmében rejlik. A mesés tengerpart és az Adria meleg, sós hullámai mellett Horvátország kulturális örökségei teszik az az országot, amit itt találkozt - és találkozik a mai napig is - kelet és nyugat, Közép- és Dél-Európa, a latin, a velencei, a Habsburg, a szláv és a török kultúra. Utánozhatatlan építmények és műemlékek vesznek körül minket, ha a horvát tengerpart az úticélunk.

### Törökország

Törökország talán az egyik legismertebb úti cél a magyar utazók körében. A Török Riviérán minden adott, ami egy kellemes, családi pihenéshez szükséges: bámulatos öblök, végtelen hosszú strandok, a háttérben a Taurus-hegység zöldellő vonulata és még sok más. Homokos illetve kavicsos tengerpart, kristálytisza tengervíz, különböző vízi sportokai lehetőségek, hangulatos éttermek. All inclusive-szállodák sora várja az ideérkező vendégeket. A nyaralás alatt érdemes megismerkedni a környező vidék nevezetiségeivel is, mint pl. Apollon, Ephesus, Pergé vagy Myra. Választanak számos, érdekes fakultatív kirándulásunk közül. A kalandkedvelőknek különösen ajánljuk a rafting túrát vagy a két hajózatok valamelyikét. A helybeliek vendégzeretete, a török ételspecialitások az ehhez tartozó légkör és természetesen a bazarok kelletes forgataga mindenképp magával ragad. Ha élményekben gazdag nyaralásra vágyunk, a Török Riviéra igazán jó választás.

#### Az utazási iroda előnyei:

- Remek ár-érték arány
- Mindig belvárosi, jó minőségű szállodák
- Gazdag fakultatív programkínálat
- Szabadprogramok, hogy egyéni felfedezésre is lehetőség nyíljon
- Közösüségkedvenc idegenvezetők
- Ütlemondási biztosítás az árban
- Indulási garancia
- Kedvező repülőjegy árak

#### Kalkulátor

Választott országot:

Létszám (fő):

Éjszakák száma:

Fizetendő:

2021 - Jedlik

## 2. feladatrész – Adatbáziskezelés

A második feladatrészben az utazási iroda foglalási rendszerét modellező adatbázissal kell dolgoznia.

Az adatbázis a következő táblákat tartalmazza:

### **utak**

<i>sorszam</i>	Az út azonosítója, PK
<i>szalloda_az</i>	A szálloda azonosítója, FK
<i>indulas</i>	Az út kezdete
<i>idotartam</i>	Az út hossza napokban megadva
<i>ar</i>	Az út Ft-ban megadott ára, egy főre számolva

### **szalloda**

<i>az</i>	A szálloda azonosítója, PK
<i>nev</i>	A szálloda neve
<i>besorolas</i>	A szállodák minősítéseként használt csillagok száma 1-től 5-ig (1 csillag a legalacsonyabb minősítés, 5 a legnagyobb)
<i>helyseg_az</i>	A helység azonosítója, ahol a szálloda található, FK
<i>tengerpart_tav</i>	A szálloda távolsága a tengerparttól, m-ben kifejezve
<i>repter_tav</i>	A szálloda távolsága a repülőtértől, km-ben kifejezve
<i>felpanzio</i>	A szállodában biztosított ellátás. Igen az értéke félpanziós ellátás, Nem teljes ellátás esetén

### **helyseg**

<i>az</i>	A helység azonosítója, PK
<i>nev</i>	A helység neve
<i>ország</i>	Az ország neve, ahol a szálloda található

Az elsődleges kulcsokat PK-val, az idegenkulcsokat FK-val jelöltük.

Az adattáblák közti kapcsolatokat az alábbi ábra mutatja:



A feladatok megoldására elkészített SQL parancsokat a megoldasok.sql állományba illessze be a megfelelő helyre! A javítás során csak ennek az állománynak a tartalma lesz értékelve.

Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésekben pontosan a kívánt mezők és mezőnevek szerepeljenek, és felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

11. Hozzon létre a lokális SQL szerveren `utazas` néven adatbázist! Állítsa be az UTF-8 kódolást alapértelmezettnek az adatbázis létrehozásánál! Az adatbázis alapértelmezett rendezési sorrendje a magyar szabályok szerinti legyen!
12. Az `adatbazis.sql` állomány tartalmazza a táblákat létrehozó és az adatokat a táblába beszűrő SQL parancsokat! Futtassa az `adatbazis.sql` parancsfájlt az `utazas` adatbázisban!
13. A `helyseg` táblában a horvátországi Porec városának neve tévesen `Porecs`-ként szerepel. Javítsa a város nevét `Porec`-re!
14. Listázza ki azoknak a közvetlen tengerparti szállodáknak a nevét ismétlődések nélkül, melyekben félpanziós ellátás elérhető és ahová 2022 januárjában indulhatunk el!

nev
Aeolos Resort
Blue Pearl Hotel
Flamingo Hotel
...

15. Listázza ki azokat a szállodákat, amelyek nevében bárhol szerepel a „hotel” szórésztlet! A lekérdezés eredményében a szálloda neve és besorolása jelenjen meg! A lista a szállodák neve szerint növekvő sorrendben jelenjen meg!

nev	besorolas
Arwen Hotel	5
Blue Pearl Hotel	5
...	

16. Készítsen lekérdezést, mely megjeleníti, hogy országonként hány szállodával áll kapcsolatban az utazási iroda! A mezők címkéjét a minta szerint állítsa be! A listát rendezze a szállodák száma szerint csökkenő sorrendbe!

Ország	Szállodák száma
Egyiptom	5
Bulgária	4
...	

17. Készítsen lekérdezést, melynek segítségével meghatározza a legdrágább egyiptomi szálloda nevét, árát (ár/fő) és besorolását. Az árakat a 8 napos utak átlagára alapján a teljes időszakra vonatkoztatva határozza meg! A mezők címkéjét a minta szerint állítsa be!

Szálloda neve	Átlagár/fő	Csillagok száma
Caribbean World Soma Bay	124900,0000	5

## Értékelés

### Pontszámok:

témakör	a feladat sorszáma	pontszám		százalékos eredmény
		maximális	elért	
Hálózati ismeretek	1.	40		%
Programozás	2.	40		%
Weboldalszerkesztés és adatbázis-kezelés	3.	40		%
<b>A gyakorlati vizsgarész pontszáma:</b>		<b>120</b>		%

\_\_\_\_\_

dátum

\_\_\_\_\_

javító tanár