**Feladatok**

**A) Weboldalak kódolása feladatrész 40 pont**

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie Debrecen rövid bemutatására a feladatleírás és a minta szerint. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: background.jpg, debreceni-viragkarneval.jpg, header.jpg, kossuthter.jpg, reformatus-kollegium.jpg. Ahol a feladat másként nem kéri, a formázási beállításokat a *debrecen.css* stílusállományban végezze el!

1. Nyissa meg az index.html HTML oldalt! Állítsa be az oldal nyelvét magyarra és a kódolását UTF-8-ra!
2. A böngésző címsorában megjelenő cím „Debrecen” legyen!
3. A weboldal fejrészében helyezzen el hivatkozást a debrecen.css stíluslapra!  
   A hivatkozást a Bootstrap CSS keretrendszerre való hivatkozás után helyezze el!
4. Alakítsa ki a címet, alcímeket a minta szerint! A weboldal címe („*Debrecen*”) 1-es szintű címsor, az alcímek („*Élő örökségünk*”, „*Gasztropolisz*”, *„Fesztivál-ON!”, és „Debreceni sportlétesítmények”*) pedig 2-es szintű címsorok legyenek!
5. Az 1-es szintű címsorra alkalmazza a Bootstrap display-4 osztályát!
6. A dokumentum végén a forrásoldalra való hivatkozást (a forras.txt-ben találja meg) helyezze egy 5-ös szintű címsorba úgy, hogy ha linkre kattint, akkor a forrásoldal új oldalon nyíljon meg! A hivatkozást a footer részen belül helyezze el középre igazítva!
7. A dokumentumban a main rész nagy kijelző esetén a Bootstrap segítségével 4:4:4 arányú rácsban lett felosztva (amelyből jelenleg csak 2 oszlop látszik), állítsa át, hogy 6:6 arányú legyen!
8. Az első alcím után illessze be a reformatus-kollegium.jpg képet! Ha a kép felé visszük az egeret vagy ha a kép valamilyen oknál fogva nem megjeleníthető, akkor mindkét esetben az „Nagykönyvtár” szöveg jelenjen meg! A képre alkalmazza a kep osztályt, és a Bootstrap rounded-circle osztályát!
9. A „Debreceni sportlétesítmények” alcím után másolja be a forras.txt-ből a szöveget, és a minta alapján alakítsa ki a számozatlan felsorolást! A felsorolásra alkalmazza a sport azonosítót!
10. A kossuthter.jpg képet illessze be „Debreceni Sportlétesítmények” alcím elé és rendelje hozzá a Bootstrap „d-block mx-auto” osztályát és „masodik” azonosítót! Ha a kép felé visszük az egeret vagy ha a kép valamilyen oknál fogva nem megjeleníthető, akkor mindkét esetben az „Kossuth tér” szöveg jelenjen meg!
11. A következő beállításokat, módosításokat a stíluslap megfelelő kijelölőinél végezze el!
    1. A weboldal háttérképe a background.jpg kép legyen! A kép görgetéskor maradjon a helyén!
    2. A dokumentumban a betűméret egységesen legyen 1.15em!
    3. A fejlécben az 1-es címsor szöveg legyen középre igazítva! A fejléc háttere ismétlődés nélküli legyen!
    4. A kep azonosítójú osztálykijelölőben a maximális szélesség legyen 35%, és a kép legyen balra igazított!
    5. Az 1-es címsorok színe legyen yellow, a 2-es címsorok betűi legyenek félkövérek!
    6. Az összes bekezdés (p) szövege legyen sorkizárt!
    7. A sport azonosítót adja hozzá a stíluslaphoz, és állítsa be, hogy a felsorolások stílusa square legyen!
    8. A footer hátterszínének állítsa be ugyanazt a színt, mint ami a h2-ben van beállítva (a h2 színének változását nem kell folyamatosan követnie)! A külső margó felül és alul legyen 10px, bal és jobb oldalt 0px!

**A képen szöveg, képernyőkép, ég, kültéri látható

Automatikusan generált leírás**

**B) Programozás Pythonban feladatrész 40 pont**

**B/1. feladat: 8 pont**

Készítsen egy konzolalkalmazást a következő feladatok megoldásához!

A programot *vizsga.py* néven mentse a megadott helyre!

* A billentyűzetről kérjen be kettő darab nullától nagyobb egész számot, amely egy online vizsga egységárát és darabszámát jelenti! A megadott érték helyességét nem kell vizsgálni.
* A vizsga szoftverhasználati díja egységesen 1000 Ft. Számolja ki, hogy mennyi az összes fizetendő összeg! A szoftverhasználati díjat egyszer kell csak fizetni, a vizsga egységárát pedig darabonként.
* A vizsga összegére 8% kedvezmény jár 8 000 Ft értékű fizetendő összeg alatt, és 12% kedvezmény jár 8 000 Ft vagy feletti értékű fizetendő összegre. Számolja ki, és írja ki, hogy mennyi a kedvezményes fizetendő ár! Az eredményt kerekítse egész számra!

*Minták:*

|  |  |
| --- | --- |
| *Ha a vizsga összege legalább 8 000 Ft:*  Vizsga egységára: 1500  Darabszám: 4  Fizetendő összeg: 7000 Ft  Kedvezményes ár: 6440 Ft | *Ha eléri a 10 000 Ft-ot az összeg:*  Jegy ára: 2000  Darabszám: 5  Fizetendő összeg: 11000 Ft  Kedvezményes ár: 9680 Ft |

**B/2. feladat 14 pont**

Készítsen egy konzolalkalmazást a következő feladatok megoldásához! A programot *idojaras.py* néven mentse a megadott helyre!

* A program elején kérjen be egy pozitív számot! (n) A bevitel helyességét nem kell ellenőrizni.
* Generáljon n db véletlen számot 1 és 50 között, ahol n az előbb beolvasott szám, majd a minta szerint írja ki a generált számokat! Ezek a napi időjárás adatok eredményeit jelentik.
* Az 10-zel osztható napokon zivatar várható. Írja ki külön, szóközzel elválasztva az 10-zel osztható kihúzott számok sorszámát és a húzások eredményét! (A húzás sorszáma 0-tól kezdődik) Minden húzás esetén a minta alapján sorszám - eredmény alakban jelenjen meg!
* A páros, de 10-zel nem osztható napok felhős napokat jelentenek. Az előző feladat formátuma alapján írja ki felhős napokat!
* A húzások összege és átlaga alapján előre megpróbálnak modellt készíteni az időjárásról. Határozza meg, az összes húzott szám összegét és átlagát, majd a minta szerint írassa ki az eredményeket a képernyőre! Az átlag számításánál kerekítse a kapott eredményt egész értékre!

*Minta:*

Mennyi generálás legyen: 8

A generált számok:

30

7

6

15

44

18

3

12

Zivataros napok: 0:30

Felhős napok: 2:6 4:44 5:18 7:12

A generálások összege: 135

A generálások átlaga: 17

**B/3. feladat** **18 pont**

A mellékelt *repulok.txt* UTF-8 kódolású állomány soronként egy-egy repülőgép adatait tartalmazza. Egy repülőgép adatai pontosvesszővel elválasztva a típusa, a repülés első éve, utazási sebessége és a fesztáva.

***A repulok.txt állomány első sorai:***

A képen szöveg, Betűtípus, fehér, képernyőkép látható

Automatikusan generált leírás

Készítsen egy konzolalkalmazást a következő feladatok megoldásához! A programot *repulok.py* néven mentse a megadott helyre!

* Olvassa be a repulok.txt állomány sorait és tárolja az adatokat egy olyan adatszerkezetbe (például lista), amely használatával a további feladatok megoldhatók!
* Határozza meg és a minta szerint írassa ki a képernyőre, hány repülőgép adata került beolvasásra!
* A minta szerint írassa ki azoknak a repülőgépeknek a nevét, amelyekben szerepel a „Boeing” szó! Figyeljen arra, hogy működjön olyan esetben is a program, hogy ha kisbetűvel vagy nagybetűvel van írva a film neve!
* Billentyűzetről kérjen be két pozitív egész számot, amely az utazósebesség alsó határa, és felső határa lesz!
  + Ha az alsó határ nagyobb, mint a felső, akkor írja ki a program, hogy „Hibás bevitel”
  + Ha jó a bevitel, akkor a program gyűjtse ki egy listába a határok közötti sebességű, 1950 után indított repülők neveit!
  + Írja ki, hogy mennyi ilyen repülő van a listában!
  + Az sebesseg.txt állományba írja ki a listában lévő repülők nevét! Ha nincs ilyen repülő, akkor jelenjen meg az állományban, hogy „Nem található ilyen sebességű repülő.”.
* Adja meg a program kódjában egy mph azonosítójú változóban a km/h-mp/h átváltás mértékét, amelynek értéke legyen 0.62!
* A *fuggveny.txt* szöveges állomány egy függvény kódját tartalmazza, amely a paraméterként megkapja az átváltás mértékét és az átváltandó km/h értéket, majd visszaadja az átváltandó értéket  
  mph-ban két tizedesjegyre kerekítve. Másolja a függvény kódját a program forráskódjába egy megfelelő helyre! A függvényben van egy hiba, ugyanis fix értékkel dolgozik, és nem a paraméterben megadott értékkel dolgozik, ezt javítsa ki!
* A függvény használatával számítsa ki azon repülőgépek átlagos sebességét mph-ban, amelyek legalább 40 m-es fesztávval rendelkeznek! Az átlagos értéket a minta szerinti formátumban írassa ki a képernyőre!

*Minta:*

Repülőgépek száma: 32

Boeing repülők:

Boeing 707

Boeing 727

Boeing 737

Boeing 747

Alsó határ: 850

Felső határ: 900

A megadott sebességű, 1950 után indított repülők száma: 3

Legalább 40-es fesztávú repülők átlagsebessége: 1489.7 mph

*sebesseg.txt tartalma*

Boeing 707

Boeing 737

Tupoljev Tu-134