

SZOFTVERFEJLESZTÉS

ALAPVIZSGA

2021. január

Időtartam: 180 perc



Ceglédi SZC Közgazdasági és Informatikai Technikum

Weboldalak kódolása feladatrész

40 pont

Kanári

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie a kanári rövid bemutatására a feladtleírás és a minta szerint. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: *serinus_1.png*, *serinus_2.jpg*, *forras.txt*, *tablaforras.txt*, *kanari.css*. Ahol a feladat másként nem kéri, a formázási beállításokat a *kanari.css* stílusállományban végezze el!

1. Hozzon létre HTML oldalt *kanari.html* néven! Állítsa be az oldal nyelvét magyarra és a kódolását UTF-8-ra!
2. A böngésző címsorában megjelenő cím „Kanári” legyen!
3. A weboldal fejrészában helyezzen el hivatkozást a *kanari.css* stíluslapra!
4. Az oldal törzsébe másolja be az UTF-8 kódolású *forras.txt* állomány tartalmát!
5. Alakítsa ki a címet, alcímeket a minta szerint! A weboldal címe („Kanári”) 1-es szintű címsor, az alcímek („Leírás”, „Életmód és élőhely” és „Adatok”) pedig 2-es szintű címsorok legyenek!
6. Alakítsa ki a szöveg bekezdéseit a minta szerint! A dokumentum végén a forrásoldal hivatkozásának címét is tartalmazó szöveget is helyezze egy bekezdésbe!
7. A „Leírás” alcím mellett helyezze el az *serinus_1.png* képet és formázza a stíluslap *balkep* azonosítójának felhasználásával! Ha a kép fölé visszük az egeret, vagy a kép valamiért nem jeleníthető meg, akkor mindkét esetben a „Könyv-rajz” szöveg jelenjen meg!
8. Alakítson ki egy 10 soros, 2 oszlopos táblázatot a minta és a leírás szerint az „Adatok” alcím után! A táblázat vázát a *tablaforras.txt* állományban találja. Másolja ezt be a HTML állományába! A táblázat további beállításait és formázását a következőképpen végezze el!
 - a. A táblázat végére szúrjon be 2 sort a minta szerint!
 - b. Az 1., 5. és 8. sorban alkalmazzon vízszintesen cellaösszevonást!
 - c. Mozgassa át a szövegeket az utolsó két sor celláiba a minta szerint! A sortörés elem felhasználásával a „Rend” és a „Család” soroknál a rendszertani elnevezések magyar és latin neveit törje külön sorba a minta szerint!
 - d. Az összevont celláknál alkalmazza a *fejsor* osztálykijelölőt!
 - e. Az összevont celláknál a megfelelő HTML tagnél elhelyezett style attribútum segítségével igazítsa középre a szöveget!
9. A táblázat mellé helyezze el az *serinus_2.jpg* képet és formázza a stíluslap *balkep* azonosítójának felhasználásával! Ha a kép fölé visszük az egeret, vagy a kép valamiért nem jeleníthető meg, akkor mindkét esetben a „Figyelés” szöveg jelenjen meg!
10. A táblázat alatti forrásmegjelölést tartalmazó bekezdésben lévő URL-re készítsen hivatkozást a minta alapján! A teljes bekezdésre alkalmazza a stíluslap *forras* osztálykijelölőjét!
11. A következő beállításokat, módosításokat a stíluslap megfelelő kijelölőinél végezze el!
 - a. A weboldal háttérszíne #E7E7FF színkódú világoskék színű legyen!
 - b. A dokumentumban a szövegszín #1D1D4E színkódú mélykék színű legyen!

- c. Minden kép körül 1 px vastagságú, folytonos #1D1D4E színekű mélykék színű szegélyvonal legyen!
- d. A balkeper azonosítójú elem magassága 270 pixel legyen!
- e. A forrás osztályba sorolt elemek szövege vízszintesen középre igazított legyen!

Minta

Kanári



Leírás

Kanári madár kicsi. Köszönhetően a képességéről, hogy gyönyörűen megkönnyebbüljön csecsemőknek, még szerény tollaja ellenére is sok ember népszerűségét és szeretetét nyerte meg. A pevunya nem okoz kényelmetlenséget, csak szerénytelen megjelenésének, a bonyolt twitteringnek az egyik öröme, amelyet csodálatos hangzású ének vált fel. A ketrec nem foglal sok helyet a lakásban. Könnyű gondozni őt, és nem kell pazarolnia az időt a háziállatával való séta során.

Életmód és élőhely

A történeti tények segítenek annak megértésében, hogy ahonnan a Kanári-szigetek származtak, ilyen sokféleségben és hogyan éltek vadonban. A Kanári-szigetektől a XVI. Században hozták a madarakat. Először Cadizben jelentek meg, majd Olaszország elismerte őket. A gyönyörű dallamok vonzották a tenyésztőket, akik aktívan kezdték el terjeszteni az ének alkotásait otthoni tartalom céljából.

A baromfitenyésztők között verseny volt, származásuk titkát őrizték, csak értékesítésre kerültek férfi kanári. Az ilyen korlátozások azonban nem állították meg a terjedést. Tirol, Németország, találkozott a madarakkal.

A tenyésztők bekapcsolódtak a munkába, elkezdték a tollazatfestékek kiválasztását és fejlesztését. Oroszországban, még forradalom előtt, növényeket hoztak létre tenyésztéshez és a Kanári-szigetek lakosságához. Válogatva voltak eladásra exportáltak a piacokra.

Adatok



Elnevezés	
Magyar név	Kanári
Tudományos név	<i>Serinus canaria</i>
Angol név	canary
Rendszertan	
Rend	verébalakúak <i>Passeriformes</i>
Család	pintyfélék <i>Fringillidae</i>
Egyéb információk	
Védelmi státusz	védett
Átlagos testhossz	Max 15 cm

Forrás: <https://hu.highriverlabs.com/4177-canary-bird-description-features-species-lifestyle-an.html>

Python programozás feladatrész

40 pont

Hukabana törzs fejlődése

A Csendes-óceán egy eldugott kis szigetén él a Hukabana törzs évszázadok óta. A digitalizáció kezd elterjedni náluk is. Viszont az elmúlt századokban rögzült mértékegységeket és számításokat elég nehéz átszámolni a mi mértékegység rendszerünkbe, stb. Hogy segítse a törzs beilleszkedését a mi világunkba, készítsen néhány programot, amikhez a következő feladatok adnak leírást!

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- *A program megírásakor a fájlban 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!*
- *A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 3. feladat:)!*
- *Az ékezetmentes kiírás is elfogadott.*
- *Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!*

Az *adatok.txt* állomány tartalma egy sornyi egész szám.

1. Készítsen python programot a következő feladatok megoldására, amelynek a forráskódját *Hukabana* néven mentse el!
2. A Hukabana nép pénzneme a Rukuska. A pénzérmék értékei mind hárommal oszthatók, ami azt eredményezi, hogy a termékek ára is mindig hárommal osztható.
 - Kérjen be a felhasználótól egy Rukuska értéket!
 - Definiáljon egy függvényt, aminek a neve *ForintbaAtvaltas* legyen!
 - A függvény bemeneti paramétere egy Rukuska érték legyen!
 - Az átváltás képlete: $1 \text{ Rukuska} = 0,713 \text{ Forint}$
 - Ellenőrizze le, hogy osztható-e hárommal!
 - Ha jó számot adott meg, akkor írassa ki a felhasználó által bekért Rukuska értékét Forintba, a függvény segítségével! Máskülönben írja ki a következő üzenetet: „Ez a Rukuska érték nem osztható hárommal!”!
3. A törzs kedvenc játéka a Hukabana kocka! Kettő darab 12 oldalú dodekaédert kockával lehet játszani. A játékszabály nagyon egyszerű. Ha a két szám dobott értékének összege prím, akkor a játékos nyert és felírhatja a nagyobbik kocka értékét magának! (*Prím az a szám, aminek csak két osztója van, egy és önmaga.*)
 - Szimulálja a kockadobást véletlen szám generálásával! Tárolja el két dobott kocka értékét!
 - Írjon egy *Prime* nevű egy paraméteres függvényt, ami megnézi, hogy a két szám összege prím!
 - Írassa ki a kigenerált két szám értékét, és azt hogy nyert-e az illető! Ha nyert, akkor írassa ki a dobott értékek közül a nagyobbat! Ha nem nyert, akkor írja ki, hogy veszített!

4. A Hukabana törzs évek óta felvési a lakosság darabszámát egy sziklára minden őszt utolsó teleholdjának idején. Ezeket az értékeket beírtuk az *adatok.txt* állományba, egy sorba. Az utolsó érték az elmúlt ősztől felírt darabszáma. Olvassa be az értékeket egy szabadon választott adatszerkezetbe és adja meg a következő statisztikai adatokat!
- Olvassa be az adatokat!
 - Írjon egy paraméter nélküli függvényt, ami megadja mikor volt a legnagyobb a törzs lakosságának száma!
 - Határozza meg, hogy hány éve történt! (Vegye figyelembe, hogy az utolsó érték a legutoljára felírt adat!)
 - Az eredményt írassa ki a képernyőre a minta alapján!
 - Írjon függvényt, ami megadja, hogy volt-e olyan év, amikor 40 alá esett a lakosság száma! Ha volt ilyen, akkor hány éve volt?
 - Az eredményt írassa ki a képernyőre a minta alapján!

Minta1:

```
2. feladat
Adjon meg egy Rukuska értéket: 12
12 Rukuska = 8.556 Forint

3. feladat
11 11
Vesztett

4. feladat
14 éve volt a legnépesebb a törzs.
Volt olyan év, hogy 40 alá esett a népesség. 35 éve
```

Minta2:

```
2. feladat
Adjon meg egy Rukuska értéket: 34
Ez a Rukuska érték nem osztható hárommal!

3. feladat
3 2
Nyert 3

4. feladat
14 éve volt a legnépesebb a törzs.
Volt olyan év, hogy 40 alá esett a népesség. 35 éve
```