

Python programozás rész

40pont

Csigalimpia

Csigaországban sportrendezvényeket bonyolítanak le. Ezt a verseny sorozatot nevezik Csigalimpiának. Az egyik versenyszáma a csúszás. Itt a résztvevők versenye az, hogy egy nap leforgása alatt mekkora távolságra tudnak eljutni. Az eredményeket méter, deciméter, centiméter formában tárolják. A megengedett formátum minden esetben meg kell, hogy feleljen a következő mintának: 15:3:2 (15 méter, 3 deciméter 2 centiméter), 15:03:02 nem megengedett formátum, de ugyanígy nem jó a 12:23:11 formátum sem, hiszen az tovább bontható még méterekre és deciméterekre is.

A megoldás során vedd figyelembe a következőket:

- A program megírásakor a fájlban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőrizni, 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!

1. Hozz létre Python programot saját_név.py néven (Zöld Lajos: zold_lajos.py), melyben a következő feladatokat kell megoldanod.
 - a. Olvass be három értéket. Sztringként kezeld az adatokat, de feltételezheted, hogy számokat adtak meg, ezek helyességét nem kell ellenőrizned. (1 pont)
 - b. Figyelj arra, hogy beolvasáskor adj információt az adatra vonatkozóan: (1 pont)
 - c. Írj függvényt (vizsgal néven), melynek bemenő paramétere a három beolvasott adat, visszatérési értéke pedig egy sztring. Ennek értéke "10:5:4" formátumú, ha az adatok a fenti szabályoknak megfelelnek, különben "Nem megfelelő bemenet" (6 pont)

```
1. feladat
Meter: 12
Decimeter: 3
Centimeter: 4
12:3:4
Press any key to continue . . .
```

```
1. feladat
Meter: 12
Decimeter: 03
Centimeter: 23
Nem megfelelo bemenet
Press any key to continue . . .
```

2. A zold_lajos.py állományba írd két függvényt a következő feladatok megoldására.
 - a. Az első függvény paraméterként három egész számot kap, melyek sorrendben métert, decimétert és centimétert jelentenek. A formátumuk eleget tesz a fenti szabályoknak. Visszatérési értéke pedig az adott mennyiségek centiméterben kifejezett értéke. A függvény neve: centimerben (3 pont)
 - b. A második függvény bemenetként egy egész számot kap, ezt egy centiméterben megadott számként értelmezzük. Visszatérési értéke pedig egy sztring, mely a megadott formátumra alakítja a számot. Azaz, hány méter, deciméter, centiméter, kettőspontokkal elválasztva. A függvény neve: sztringben (7 pont)

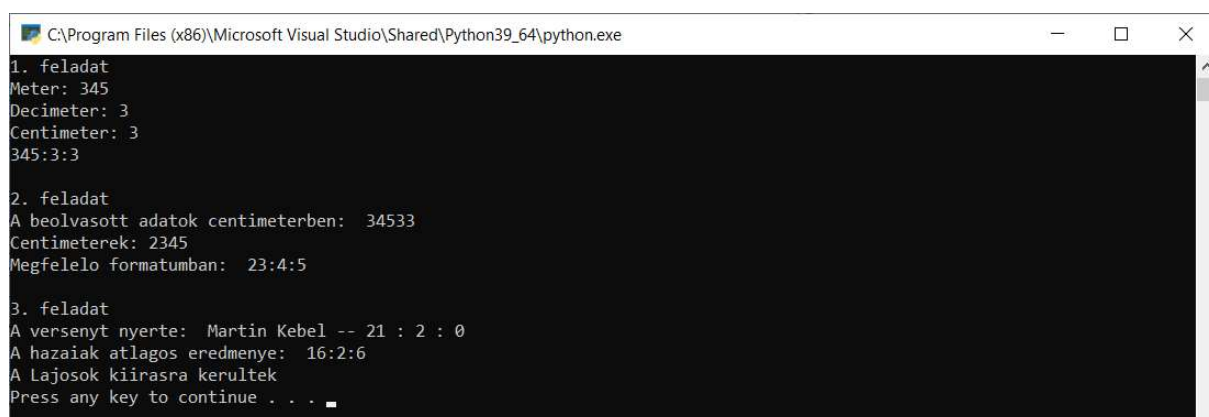
- c. A főprogramban teszteld a függvényeket. Az első függvényt az előző függvényben beolvasott három megfelelő értékkel. Figyelj arra, hogy ott sztringeket olvastunk be, itt pedig egészzel kell tesztelni. (2 pont)
- d. A második függvény teszteléséhez olvass be egy egész számot. (2 pont)

```
1. feladat
Meter: 23
Decimeter: 3
Centimeter: 3
23:3:3

2. feladat
A beolvasott adatok centimeterben: 2333
Centiméterek: 2345
Megfelelo formatumban: 23:4:5
Press any key to continue . . .
```

3. Az elért eredményeket egy pontosvesszővel tagolt szöveges állomány tartalmazza. Ennek minden sorában a következő adatok vannak eltárolva: A versenyző sorszáma, neve, egyesülete, méter, deciméter, centiméter (szám, nev, egy, m, dm, cm nevekkkel hivatkozhatunk az egyes mezőkre) A következőkben ezzel a fájlal fogunk dolgozni.
- a. Nyisd meg a fájlt (csigalimpia.txt) és táold egy megfelelő adatszerkezetben a benne lévő adatokat. A megnyitáshoz definiálj egy függvényt! (beolvas) (4 pont)
- b. Add meg a győztes versenyző nevét és eredményét! Használd a korábban megírt centimeterben függvényt! (4 pont)
- c. A CVSE versenyzői számítanak hazai versenyzőnek. Mennyi az általuk elért eredmények átlaga. Az átlagot kerekítsd egészre, majd a megfelelő formátumban írasd ki. Használd a korábban megírt sztringben függvényt! (5 pont)
- d. A versenyt Lajos névnapon rendezték. A rendezők így őket külön is szeretnék köszönteni. Írd ki egy fájlba az összes Lajos keresztnévű versenyző nevét és sorszámát. Tudjuk, hogy biztosan van Lajos a versenyzők között, az is igaz, hogy mindenkinek csak egy vezeték- és egy keresztnéve van: (5 pont)

```
3. feladat
A versenyt nyerte: Martin Kebl -- 21 : 2 : 0
A hazaiak atlagos eredménye: 16:2:6
A Lajosok kiirasra kerultek
Press any key to continue . . .
```



```
C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python39_64\python.exe

1. feladat
Meter: 345
Decimeter: 3
Centimeter: 3
345:3:3

2. feladat
A beolvasott adatok centimeterben: 34533
Centiméterek: 2345
Megfelelo formatumban: 23:4:5

3. feladat
A versenyt nyerte: Martin Kebl -- 21 : 2 : 0
A hazaiak atlagos eredménye: 16:2:6
A Lajosok kiirasra kerultek
Press any key to continue . . .
```

Weboldalak kódolása – Ikarus

40 pont

Ikarus

A következő feladatban egy elkezdett weboldalt kell befejezni. Az oldal az Ikarus autóbuszok múltjának egy részletét mutatja be. Dolgozz az `ikarus.html` állománnyal a leírásnak és a mintának megfelelően. A használható képeket és a hozzá tartozó fájlokat a ugyanabban a mappában találhatod, ahol a `html` fájl is van.

1. A weboldal karakter kódolása `utf-8`; nyelve magyar; a böngésző címsorában megjelenő szöveg **IKARUS** legyen **1+1+1 pont**
2. Az oldal fejlécében helyezz el egy hivatkozást, mely az `ikarus.css` fájlra mutat! **2 pont**
3. A lap felső részében elhelyezett Ikarus logóhoz rendeld az `img-fluid` osztálykijelölőt! **1 pont**
4. Alakítsd ki a mintának megfelelően a bekezdéseket; és a címsorokat. (címsor1 a főcím; címsor2 a Típus családok; és címsor3 az oszlopos kialakítású részben) **1+1+1+1 pont**
5. A 3-as címsorokhoz rendeld hozzá a `text-center` és a `text-primary` osztálykijelölőket! **2 pont**
6. Rendelj számozatlan felsorolást a Típuscsaládok egyes pontjaihoz! **2 pont**
7. A megadott listában rosszul használtuk az első sorban az `col-md-3` Bootstrap osztályt, javítsd ki, hogy illeszkedjen a második sorhoz! **2 pont**
8. Illeszd be a képeket:
 - a. Mindet a mintának megfelelő helyekre illessze be!
(A képek: `ikarus601.jpg`, `ikarus31.jpg`, `ikarus66.jpg`, `ikarus_csuklos.jpg`, `ikarus_troli.jpg`, `mavagtr5.jpg`) **2 pont**
 - b. Minden képhez rendeld az `img-thumbnail` osztálykijelölőt! **2 pont**
9. Az első bekezdéshez rendeld hozzá a sorkizart azonosítót! **1 pont**
10. A következőkben az `ikarus.css` állománnyal dolgozz!
 - a. Az lap háttérképének állítsd be az `ikarus_hatter.jpg` képet! **1 pont**
 - b. A lap karaktereinek színe legyen `#1502CE` **1 pont**
 - c. A sorkizart azonosítójú bekezdésnek legyen a bal és a jobb margója 20 pixel szélességű; a belső margó mindenhol 15 pixel; és kapjon egy 1 pont szélességű, folytonos, `#C24A0E` színű szegélyt! **2+1+2 pont**
 - d. Hozz létre egy `tabla` osztályt! Az osztály rendelkezzen egy folytonos 1 pixel szélességű, fekete színű; lekerekített (10 pixel) szegéllyel! Az osztályt rendeld hozzá a `row` osztályú elemekhez! **1+2+1 pont**
 - e. A az oldalon a betűméret az alapértelmezett betűméret 1,2-szerese legyen! **2 pont**
 - f. Oldja meg, hogy a címsoroknak (1-2-as szintig) 1 pixeles vetett szürke árnyéke legyen, továbbá legyenkiskapitális. **1+2+2 pont**
 - g. A bekezdések első sorának behúzása 20 px legyen. **1 pont**

Minta:**Ikarus**

A magyar közúti járműgyártás legmeghatározóbb szereplőjét, az Ikarust 120 éve alapították. Az Ikarus autóbuszgyárnak igen gazdag múltja van, amely sikerekben és kudarokban is bővelkedik. Eredetileg családi vállalkozásnak indul, az Uhry Imre Karosszéria és Pótkocsi Gyár volt az őse. Az Ikarus és elődállalatainak sorsa szorosan összeforrt a huszadik századi magyar történelemmel, világháborúk és gazdasági válságok átvészélésével és a gyártás többszöri újakezdésével bizonyítva az ágazat létjogosultságát. Az üzem jelentős szerepet játszott a második világháborút követő időszakban a hazai közúti közlekedés talpra állításában és a távoli exportpiacok meghódításában, ismertséget szerezve a hazai iparnak. A napjainkban is az utakon futó autóbuszok látványa emlékeztet a hajdani gyáróriás legendájára, és remélhetőleg a sok munkával felújított egyre több nosztalgiaibusz is tovább öregíti az Ikarus hírnevét.

Típus családok

- Ikarus 200
- Ikarus 300
- Ikarus 400
- Ikarus 500
- Ikarus AEG
- Ikarus trolibusz

A következőkben ezekből mutatunk be néhány régebbi típust

Ikarus 601

Az Ikarus gyár, a Csepel-Steier együttműködés keretében 1952-ben kezdte meg a hathengeres, 91,5 kW-os, rendkívül zajos motorral felszerelt, 0-2-2 ajtóelrendezésű, 24 ülő és 37 álló utas szállítására alkalmas, Ikarus 60 és 601, 602 típusú, közepes méretű autóbusz gyártását.

**Ikarus 31**

Az 1951-től gyártott Ikarus 30-as típus megjelenése a hazai járműgyártás egyik fontos epizódja volt, azonban a járművel szemben időközben felmerült kifogások a tágasabb utastér a korszerűbb forma és az olcsóbb előállítás iránti igény egy újabb modell létrehozására ösztönözték a tervezőket.

Ikarus 55-66

1954-ben hatalmas meglepetéssel szolgált az IKARUS gyár: megindította az Ikarus 55 típusú, nagyméretű önhordó-vázaz, farmotoros távolsági autóbusz sorozatgyártását. Vonalvezetése, szerkezeti megoldásai forradalmi újítást jelentettek az autóbuszgyártás történetében.

**Ikarus 556 csuklós**

A csuklós változat gyártásának mielőbbi megkezdését sürgette, hogy ekkorra már több európai autóbuszgyártó (így a Mercedes, a Saurer és a Henschel) is készített ilyen autóbuszokat, de itthon is jelentős igény mutatkozott erre a járműfajta, amit a FAU 1960-ban megkezdett nagyszabású csuklósítási programja is bizonyított.

Ikarus troli

Az Ikarus 60 típusú autóbuszok alvázába a padló alá Ganz villanymotort építve 1952-től trolibuszok gyártását is megkezdtek. A Fővárosi Villamosvasút (FVV) trolibusz üzeme részére 1952 és 1956 között összesen 157 darab trolibuszt szállított a gyár.

**Mávag TR5**

Háború előtt az orrmotoros buszokkal egy időben egy újfajta kialakítású busz is megjelent a fővárosban, a motorral egybeépített vezetőfülkés, úgynevezett „trambusz” kialakítású MÁVAG Tr4 prototípus. Több nem is készült belőle ez az egyetlen darab 1940-ben állt forgalomba. A további beszerzést a háború egy időre megakadályozta.