INFORMATIKA PRÓBA ALAPVIZSGA · INFOALAPVIZSGA.HU

INFORMATIKA ALAPVIZSGA

PRÓBA
GYAKORLATI VIZSGA

Programozás Pythonban
Könnyű „B” feladatsor

Ajánlott időtartam: 60 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	

Értékelésre az alábbi állományokat adom be:	
Programozás Pythonban	

INFOALAPVIZSGA.HU
Gyakorolj a tanuljtovival.hu oldalon!

- A vizsgán három programot kell Python programozási nyelven elkészítened!
- A három feladat elkészítésére összesen 60 perc áll rendelkezésedre.
- A három részfeladat egymástól függetlenül is megoldható, és egyre nehezedik: az elsőt pár perc alatt elkészítheted, a harmadikra hagyj több időt!
- A program üzeneteinek megfogalmazásában kövesd a példákat! Az üzenetek szövegét, írásjeleit és a számok helyét pontosan tartsd meg.
- Azokat a részeket, amiket a felhasználó gépel be, a mintában *dőlt betűvel és aláhúzással* találod!
- A felhasználó által megadott adatokat – *hacsak a feladat külön nem kéri* – nem kell ellenőrizni, feltételezheted, hogy ha pl. a felhasználónak egy számot kell beírnia, akkor számot is fog beírni.
- A harmadik feladathoz forrásfájl tartozik (**konyvek.txt**), ezt a programoddal azonos mappába másold!
- Munkád rendszeres mentésére ügyelj!

1. Tovi köszön

Írj programot **koszones.py** néven! A program kérje be a felhasználó nevét, majd azt, hogy hány óra van most (0 és 23 közötti egész szám). Ezután Tovi köszönjön a napszaknak megfelelően, a felhasználó nevével:

- 12 óra előtt: **Jó reggelt**;
- 12 órától 18 óra előttig: **Jó napot**;
- 18 órától: **Jó estét**.

1. példa futtatás:

```
Hogy hívnak? Anna
Hány óra van most? 9
Jó reggelt, Anna!
Tovi szerint bármikor jó idő a gyakorlásra az infoalapvizsga.hu-n.
```

2. példa futtatás:

```
Hogy hívnak? Bence
Hány óra van most? 14
Jó napot, Bence!
Tovi szerint bármikor jó idő a gyakorlásra az infoalapvizsga.hu-n.
```

3. példa futtatás:

```
Hogy hívnak? Csaba
Hány óra van most? 20
Jó estét, Csaba!
Tovi szerint bármikor jó idő a gyakorlásra az infoalapvizsga.hu-n.
```

4. példa futtatás:

```
Hogy hívnak? Dóra
Hány óra van most? 12
Jó napot, Dóra!
Tovi szerint bármikor jó idő a gyakorlásra az infoalapvizsga.hu-n.
```

2. Tovi ötösei

Írj programot **otosok.py** néven! A program kérjen be egy egész számot, majd írja ki egy sorban, vesszővel és szóközzel elválasztva az **5 többszöröseit** 5-től a beírt számig (a beírt szám is szerepelhet)! Az utolsó szám után ne legyen vessző.

Ezután írd ki, hogy hány számot talált Tovi, és mennyi ezek összege!

1. példa futtatás:

```
Meddig számoljunk? 23
Az 5 többszörösei: 5, 10, 15, 20
Tovi 4 számot talált, az összegük 50.
```

2. példa futtatás:

```
Meddig számoljunk? 30
Az 5 többszörösei: 5, 10, 15, 20, 25, 30
Tovi 6 számot talált, az összegük 105.
```

3. példa futtatás:

```
Meddig számoljunk? 12
Az 5 többszörösei: 5, 10
Tovi 2 számot talált, az összegük 15.
```

3. Tovi könyvespolca

Írj programot **konyvespolc.py** néven! Hozz létre egy osztályt **Konyv** néven. Az osztályt úgy hozd létre, hogy példányosításkor paraméterekből az alábbi adatokat tárolja el adattagként: cim, szerzo, oldal.

Hozz létre egy listát **konyvek** néven, majd olvasd be a forrásfájlok között található **konyvek.txt** pontosvesszővel tagolt fájlt (az első sor tartalmazza a mezőneveket)! Minden sor egy könyvet tartalmaz Tovi polcáról: a címét, a szerzőjét és az oldalszámát. Minden könyvre példányosítsd az osztályt, majd tárold el a konyvek nevű listába.

Algoritmus segítségével oldd meg az alábbi feladatokat:

1. Írd ki, hány könyv van a polcon, és összesen hány oldalasak!
2. Írd ki a legvastagabb könyv címét, szerzőjét és oldalszámát!
3. Az osztályon belül hozz létre egy tagfüggvényt **olvasasi_ido** néven, ami visszatérési értékként visszaadja, hogy hány perc alatt olvasható el a könyv, ha egy oldal 2 percet vesz igénybe!
4. Kérj be a felhasználótól egy könyvcímet, majd írd ki, hogy kb. hány perc alatt olvasható el! (Az előző feladatban lévő tagfüggvényt használd fel hozzá.) Ha nincs ilyen könyv, írd ki, hogy ilyen könyv nincs Tovi polcán!
5. Írd ki a **rovid-konyvek.txt** fájlba a 200 oldalnál rövidebb könyvek címét, soronként egyet!

1. példa futtatás:

```
Tovi könyvespolcán 5 könyv van, összesen 1155 oldal.
A legvastagabb könyv: Algoritmusok (Nagy Eszter), 410 oldal.
Melyik könyvet olvasnád el? HTML és CSS
A(z) HTML és CSS elolvasása kb. 300 perc.
```

2. példa futtatás:

```
Tovi könyvespolcán 5 könyv van, összesen 1155 oldal.
A legvastagabb könyv: Algoritmusok (Nagy Eszter), 410 oldal.
Melyik könyvet olvasnád el? Java
Ilyen könyv nincs Tovi polcán.
```

rovid-konyvek.txt fájl tartalma:

```
Python kezdőknek
HTML és CSS
Tovi kalandjai
```

A konyvek.txt fájl első sorai:

```
cim;szerzo;oldal
Python kezdőknek;Kovács Péter;180
Hálózatok alapjai;Szabó Anna;320
...
```