INFORMATIKA PRÓBA ALAPVIZSGA · INFOALAPVIZSGA.HU

INFORMATIKA ALAPVIZSGA

PRÓBA
GYAKORLATI VIZSGA

Programozás Pythonban
Könnyű „F” 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 (**appok.txt**), ezt a programoddal azonos mappába másold!
- Munkád rendszeres mentésére ügyelj!

1. Hány éves vagy?

Írj programot **eletkor.py** néven! A program kérje be a felhasználó nevét és születési évét, majd számítsa ki, hány éves lesz **2026**-ban (az évszámot a programba írhatod)! Írd ki az eredményt a minta szerint!

Ha a felhasználó legalább 14 éves, Tovi szerint készen áll a felkészülésre; egyébként Tovi szerint még van ideje (a minta szerint).

1. példa futtatás:

```
Hogy hívnak? Anna
Melyik évben születtél? 2012
Anna, idén 14 éves leszel.
Tovi szerint készen állsz az alapvizsgára való felkészülésre az
infoalapvizsga.hu-n!
```

2. példa futtatás:

```
Hogy hívnak? Bence
Melyik évben születtél? 2015
Bence, idén 11 éves leszel.
Tovi szerint még van időd, de gyakorolni sosem korai.
```

3. példa futtatás:

```
Hogy hívnak? Csenge
Melyik évben születtél? 2010
Csenge, idén 16 éves leszel.
Tovi szerint készen állsz az alapvizsgára való felkészülésre az
infoalapvizsga.hu-n!
```

2. Számok összege

Írj programot **osszeg.py** néven! A program kérjen be egy egész számot, majd írja ki egy sorban, vesszővel és szóközzel elválasztva a számokat 1-től a beírt számig! Az utolsó szám után ne legyen vessző.

Ezután írd ki a számok összegét, és azt, hogy köztük hány páros szám van!

1. példa futtatás:

```
Meddig számoljunk? 7
Számok: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Az összegük 28, köztük 3 páros szám van.
```

2. példa futtatás:

```
Meddig számoljunk? 10
Számok: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Az összegük 55, köztük 5 páros szám van.
```

3. példa futtatás:

```
Meddig számoljunk? 1
Számok: 1
Az összegük 1, köztük 0 páros szám van.
```

3. Tovi tabletje

Írj programot **appok.py** néven! Hozz létre egy osztályt **App** néven. Az osztályt úgy hozd létre, hogy példányosításkor paraméterekből az alábbi adatokat tárolja el adattagként: nev, kategoria, meret.

Hozz létre egy listát **appok** néven, majd olvasd be a forrásfájlok között található **appok.txt** pontosvesszővel tagolt fájlt (az első sor tartalmazza a mezőneveket)! Minden sor egy alkalmazást tartalmaz Tovi tabletjéről: a nevét, a kategóriáját és a méretét MB-ban. Minden appra példányosítsd az osztályt, majd tárold el az appok nevű listába.

Algoritmus segítségével oldd meg az alábbi feladatokat:

1. Írd ki, hány app van a tableten, és összesen hány MB helyet foglalnak!
2. Írd ki a legnagyobb app nevét és méretét!
3. Az osztályon belül hozz létre egy tagfüggvényt **nagy_e** néven, ami visszatérési értékként igazat ad vissza, ha az app nagyobb 100 MB-nál, egyébként hamisat!
4. Kérj be a felhasználótól egy kategóriát, majd listázd ki a kategória appjait a méretükkel a minta szerint! Ha nincs ilyen kategória, írd ki a minta szerinti üzenetet!
5. Írd ki a **nagy-appok.txt** fájlba a nagy appok nevét, soronként egyet! (Az előző feladatban lévő tagfüggvényt használd fel hozzá.)

1. példa futtatás:

```
Tovi tabletjén 6 app van, összesen 865 MB.
A legnagyobb app: Videónéző, 310 MB.
Melyik kategória appjait listázzuk? oktatás
Tovi Tanulás: 85 MB
Jegyzetelő: 40 MB
```

2. példa futtatás:

```
Tovi tabletjén 6 app van, összesen 865 MB.
A legnagyobb app: Videónéző, 310 MB.
Melyik kategória appjait listázzuk? játék
Ilyen kategóriájú app nincs a tableten.
```

nagy-appok.txt fájl tartalma:

```
Kódszerkesztő
Hálózatfigyelő
Videónéző
```

A appok.txt fájl első sorai:

```
nev;kategoria;meret
Tovi Tanulás;oktatás;85
Jegyzetelő;oktatás;40
...
```