INFORMATIKA PRÓBA ALAPVIZSGA · INFOALAPVIZSGA.HU

INFORMATIKA ALAPVIZSGA

PRÓBA
GYAKORLATI VIZSGA

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

1. Gyakorlási terv

Írj programot **terv.py** néven! A program kérje be, hogy a felhasználó hány napig és naponta hány percet gyakorol. Írd ki, hogy összesen hány percet fog gyakorolni, és ez hány óra és hány perc!

Ha az összes perc legalább 600, Tovi szerint a felhasználó vizsgakész lesz; egyébként Tovi szerint egy kicsit több is beleférne (a minta szerint).

1. példa futtatás:

```
Hány napig gyakorolsz? 14
Naponta hány percet? 45
Összesen 630 percet fogsz gyakorolni, ez 10 óra 30 perc.
Tovi szerint ezzel vizsgakész leszel az infoalapvizsga.hu segítségével!
```

2. példa futtatás:

```
Hány napig gyakorolsz? 5
Naponta hány percet? 30
Összesen 150 percet fogsz gyakorolni, ez 2 óra 30 perc.
Tovi szerint egy kicsit több is beleférne - az infoalapvizsga.hu vár!
```

3. példa futtatás:

```
Hány napig gyakorolsz? 10
Naponta hány percet? 60
Összesen 600 percet fogsz gyakorolni, ez 10 óra 0 perc.
Tovi szerint ezzel vizsgakész leszel az infoalapvizsga.hu segítségével!
```

2. Számjegyek összege

Írj programot **szamjegyek.py** néven! A program kérjen be egy pozitív egész számot, majd egy ciklussal menjen végig a számjegyein, és írja ki, hány számjegyből áll a szám és mennyi a számjegyek összege!

Végül írd ki, hogy az összeg páros vagy páratlan (a minta szerint).

*Tipp: ha a számot szövegként kéred be, a karakterein egyesével végig tudsz menni, és az **int()** függvénnyel számmá alakíthatod őket.*

1. példa futtatás:

```
Írj be egy egész számot: 2026
A szám 4 számjegyből áll, a számjegyek összege 10.
Az összeg páros - Tovi szereti a páros számokat.
```

2. példa futtatás:

```
Írj be egy egész számot: 7
A szám 1 számjegyből áll, a számjegyek összege 7.
Az összeg páratlan - Tovi ezt is szereti.
```

3. példa futtatás:

```
Írj be egy egész számot: 19999
A szám 5 számjegyből áll, a számjegyek összege 37.
Az összeg páratlan - Tovi ezt is szereti.
```

3. Próbavizsga-eredmények

Írj programot **eredmenyek.py** néven! Hozz létre egy osztályt **Eredmeny** néven. Az osztályt úgy hozd létre, hogy példányosításkor paraméterekből az alábbi adatokat tárolja el adattagként: nev, python, html.

Hozz létre egy listát **eredmenyek** néven, majd olvasd be a forrásfájlok között található **eredmenyek.txt** pontosvesszővel tagolt fájlt (az első sor tartalmazza a mezőneveket)! Minden sor egy tanuló próbavizsga-eredményét tartalmazza: a nevét, a Python- és a HTML-részen elért pontszámát. Minden tanulóra példányosítsd az osztályt, majd tárold el az eredmenyek nevű listába.

Algoritmus segítségével oldd meg az alábbi feladatokat:

1. Az osztályon belül hozz létre egy tagfüggvényt **atlag** néven, ami visszatérési értékként a két pontszám átlagát adja vissza!
2. Írd ki, hány tanuló vett részt a próbavizsgán, és ebből hány sikeres! Sikeres a vizsga, ha az átlag legalább 50 pont.
3. Írd ki, kinek a legjobb az átlaga, és mennyi! (Feltételezheted, hogy a legjobb átlag egyedi.)
4. Kérj be a felhasználótól egy tanuló nevét, majd írd ki az átlagát és azt, hogy a próbavizsgája sikeres vagy sikertelen! Ha nincs ilyen nevű tanuló, írd ki a minta szerinti üzenetet!
5. Írd ki a **sikeres.txt** fájlba a sikeres tanulók nevét és átlagát pontosvesszővel elválasztva, soronként egyet!

1. példa futtatás:

```
Az infoalapvizsga.hu próbavizsgáján 6 tanuló vett részt, 4 sikeres.
A legjobb átlag Csenge nevéhez fűződik: 92.5 pont.
Kinek az eredményét mutassuk? Dávid
Dávid átlaga 57.5 pont, a próbavizsga sikeres.
```

2. példa futtatás:

```
Az infoalapvizsga.hu próbavizsgáján 6 tanuló vett részt, 4 sikeres.
A legjobb átlag Csenge nevéhez fűződik: 92.5 pont.
Kinek az eredményét mutassuk? Emese
Emese átlaga 40.0 pont, a próbavizsga sikertelen.
```

3. példa futtatás:

```
Az infoalapvizsga.hu próbavizsgáján 6 tanuló vett részt, 4 sikeres.
A legjobb átlag Csenge nevéhez fűződik: 92.5 pont.
Kinek az eredményét mutassuk? Zoli
Ilyen nevű tanuló nem vizsgázott.
```

sikeres.txt fájl tartalma:

```
Anna;75.0
Csenge;92.5
Dávid;57.5
Feri;75.0
```

A eredmenyek.txt fájl első sorai:

```
nev;python;html
Anna;80;70
Bence;45;40
...
```