

Web tervezés 2024 - 4. házi feladat

Általános tudnivalók

- Az elkészített php fájlt vagy fájlokat tömörítve, zip formátumban kell feltölteni. A zip csak az elkészített PHP fájlokat tartalmazza, más egyebet ne.
- A feladat beadható a bíró által jelzett határidőig, legfeljebb a bíró által jelzett alkalommal.
- Amennyiben egy részfeladat tesztelése közben végzetes hiba keletkezik, akkor az adott részfeladat további tesztjei nem futtathatóak. Az esetleges hibaüzenetek az errors.txt fájlban megtekinthetők.
- A szintaktikai hibás program garantáltan 0 pontot ér.
- A feltöltések közül a legmagasabb pontszámú számít.
- A bíró által adott pontszám felülbírálására utólag nincs lehetőség.
- A program outputja az stdout.txt-ben megtekinthető, míg a hibaüzenetek az errors.txt fájlban találhatóak.
- A kiértékelés eredménye a riport.txt-ben megtekinthető, ahol látható, hogy melyik részfeladaton hány pontot sikerült elérni.
- A bírón 7.4.33-as verziójú PHP verzió fut.

Pontszámítás

A házi feladatra legfeljebb 4 pont szerezhető, amelyet úgy számítunk, hogy a Bíró által adott pontot elosztjuk 10-zel. Részpont szerezhető.

Mágikus Bestiák Kertje



STORY

A Mágikus Bestiák Kertje egy csodálatos hely, ahol különböző elképesztő állatokat tekinthetünk meg.

Érdemes ebbe az állatkertbe ellátogatni, ugyanis olyan élményben lehet részed, mint még soha! Találkoztál már unikornisokkal? Esetleg koboldokkal vagy minotauruszokkal? Ebben az állatkertben bármi megtörténhet!

Várunk szeretettel! Ha ellátogatsz hozzánk, megtekintheted a nem mindennapi halainkat! Hogy mitől ilyen különlegesek? Hamarosan kiderül!

1. feladat: belépő (5 pont)

STORY

Üdvözlünk a Mágikus Bestiák Kertjében! Ahhoz, hogy beléphess, első körben a nevedre lesz szükségünk, amelyet beleégetünk a varázslatos kártyánkba, amelyet egy márványtömbből faragtunk ki.



Készítsd el a `belepo` függvényt, amelynek egy paramétere van, az állatkertbe belépni szándékozó ember neve. A függvény adjon vissza igazat, ha a kapott név megfelelő formátumú, azaz nincs whitespace sem a szöveg elején, sem a végén. Amennyiben a kapott szöveg whitespace-szel kezdődik vagy végződik, akkor hamisat adj vissza.

Előfordulhat, hogy a paraméter nem `string` típusú. Ilyen esetben a függvény visszatérési értéke `null` legyen.

PÉLDA

input: `'Anna '`
output: `false`

PÉLDA

input: `64`
output: `null`

2. feladat: lakat (5 pont)

STORY

A Mágikus Bestiák Kertjében az Állatközei találkozások program keretében közelebbről is megfigyelhetők az állatok. Mivel egyes állatok rendkívül veszélyesek lehetnek, így az útvonal el van zárva és jól le van lakatolva, hogy csak a szakértőink jelenlétében térhessenek be a látogatók.



Készítsd el a `lakat` függvényt, amelynek két paramétere van: a lakat és a zár. A függvény adjon vissza igazat, ha a lakat és zár által tárolt értékek megegyeznek, de a típusaik eltérnek. Minden egyéb esetben hamisat adjunk vissza!

PÉLDA

input: `'TITKOS', 'TITKOS'`

output: `false`

PÉLDA

input: `64, '64'`

output: `true`

3. feladat: belépőjegy (5 pont)

STORY

Az Állatközeli találkozások program fenntartása rendkívül költséges, így ide külön belépőt kell váltani. De vendégeink számára az út végén ajándékboltunk áll rendelkezésre, ahonnan minden túlélő egy ingyen terméket választhat, amelyért nem kell fizetni. Nyilván nem, mivel ingyen van.



Készítsd el a `belepojegy` függvényt, amelynek két paramétere van: a belépőjegy ára, illetve a belépni szándékozó emberek száma. A függvény adja vissza, hogy összesen mennyit fizetnek a belépő emberek.

Amennyiben a belépni szándékozó emberek száma nem egész, akkor ~~a székért meggették a sárkányok~~ hiba történt, ilyen esetben adjunk vissza egy `null` értéket.

A függvény meg lehessen hívni 1 paraméterrel (a belépőjegy árával). Ilyenkor a függvény feltételezze, hogy 1 ember szeretne belépni.

PÉLDA

input: `4000, 3`

output: `12000`

PÉLDA

input: `5000, 2.5`

output: `null`

4. feladat: állatok (5 pont)

STORY

Az állatkert bejáratánál minden látogató egy térképet kap, amelyen fel van sorolva az állatkertben található összes állat, azok előfordulási helyei és minden velük kapcsolatos hasznos információ.



Készítsd el az `allatok` függvényt, amely paraméterben az állatkert állatainak nevét várja egy tömbben. A függvény adjon vissza egy stringet, amely az alábbi szöveggel kezdődik: `Az állatkert allatai:` , majd egy szóköz után az állatok nevei jönnek egy-egy vesszővel és szóközzel elválasztva. A stringet egy pont zárja.

PÉLDA

`input:` `['unikornisok', 'minotauruszok']`

`output:` `Az állatkert allatai: unikornisok, minotauruszok.`

PÉLDA

`input:` `['fonixek']`

`output:` `Az állatkert allatai: fonixek.`

5. feladat: nyilvántartás (5 pont)

STORY

A térképek alapján azt is kiszámítottuk, hogy melyik állatból hány darab található az állatkertben, most ezeket szeretnénk összegyűjteni egy átláthatóbb formában.



Készítsd el a `nyilvانتartas` függvényt, amelynek három paramétere van:

- Az állatkert állatainak nevét tartalmazó tömb
- Az egyes állatokból jelen lévő állatok mennyisége
- Az egyes állatok típusai

Mind a három tömb mérete megegyezik. Amennyiben mégsem, akkor térjünk vissza `null` értékkel.

A 3 tömb leírja az egyes állatokat. A tömbök azonos indexen lévő elemei tartoznak össze (pl. az állatnevek 3. eleméhez tartozó mennyiséget a mennyiségek 3. elemében találjuk, stb.).

A függvény feladata, hogy egy olyan tömböt adjon vissza, amelynek annyi eleme van, mint ahány féle állat az állatkertben. Minden eleme 1-1 asszociatív tömb, amelyben rendre a `nev`, `darab` és `típus` kulcsokhoz vannak hozzárendelve az adatok.

Ügyelj az eredeti sorrend megtartására!

PÉLDA

input: `['unikornisok', 'minotauruszok'], [7, 11], ['novenyevo', 'ragadozo']`

output:

```
[
  {'nev' => 'unikornisok', 'darab' => 7, 'típus' => 'novenyevo'},
  {'nev' => 'minotauruszok', 'darab' => 11, 'típus' => 'ragadozo'}
]
```

6. feladat: kobold_harc (5 pont)

STORY

A koboldok igen agresszív élőlények, és szeretnek harcolni egymással, amelyre egy bajnokságot is rendeznek. A bajnokságon a koboldok párba állnak, és egymással 1v1-ben megmérkőznek. Csak egy győztes maradhat!



Készítsd el a `kobold_harc` függvényt, amely paraméterben a koboldok neveit tartalmazó tömböt várja.

A függvény adjon vissza egy másik tömböt, amely tartalmazza a kialakított párosokat az alábbi formában: `A vs B` (pl. `Glim vs Quirkit`).

A koboldok a csapatokat ABC sorrendben alakítják ki! Amennyiben páratlan számú kobold van, akkor nem rendeznek bajnokságot, ilyenkor a visszatérési érték legyen `null`.

PÉLDA

input: `['Quirkit', 'Zizzle', 'Wisp', 'Bink']`

output: `['Bink vs Quirkit', 'Wisp vs Zizzle']`

magyarázat: a csapatokat ABC sorrendben kell kialakítani, tehát a B és Q betűs kobold alkotja a legelső csapatot, míg a W és Z betűs kobold alkotja a második csapatot.

7. feladat: fonixek (5 pont)

STORY

A Mágikus Bestiák Kertje természetesen fónixeknek is otthont ad. A fónixekről azt kell tudni, hogy a hamvaikból képesek újraéledni, így gyakorlatilag örökké élnek.



Készítsd el a `fonixek` függvényt, amely paraméterben egy fájlnévet vár, amely fájl az állatkertben lévő fónixek adatait írja le.

A fájl minden sora 1-1 fónixet ír le. A sor közepén egy pontosvessző található. A pontosvessző előtti rész írja le a fónix állapotát, ami az alábbi lehet: `UJSZULOTT`, `KISMADAR`, `FELNOTT`, `IDOS`, `HAMU`. A pontosvessző utáni rész írja le, hogy az adott fónix hány napja van az adott állapotban.

A fónixek 10 napot töltenek az újszülött, 18 napot a kismadár, 60 napot a felnőtt, 12 napot az idős és 10 napot a hamu korszakukban. Amint a 10. napjukat elérik a hamu korszakban, akkor újraélednek.

A függvény feladata, hogy visszaadja, hogy hány fónix fog újraéledni az elkövetkezendő 3 napban.

PÉLDA FÁJL

```
UJSZULOTT;9  
HAMU;7  
KISMADAR;16  
FELNOTT;59  
HAMU;6  
HAMU;8  
IDOS;10
```

PÉLDA

input: `pelda.txt`

output: `2`

magyarázat: a fenti fájl alapján 2 fónix fog újraéledni 3 napon belül. A második (`HAMU;7`), illetve az utolsó előtti. Előbbi 3 nap múlva, utóbbi 2 nap múlva fog újraéledni. A többi fónix messzebb van az újraéledéstől.

8. feladat: vízi halak (5 pont)

STORY

Elérkeztünk az igazság pillanatához! Most kiderül, hogy miért különlegesek az állatkertben lévő halak!

Az állatkertben lévő halaink azért különlegesek, mert a vízben vannak. Ez valóban hihetetlen, és még feldolgozni is nehéz.

Bár ez kevésbé érdekes, de a vízi halaink izgatottan nyomon követik a gólem olimpiát, ráadásul fogadni is szoktak a kedvenc gólemjeikre.



Készítsd el a `vizihalak` függvényt, amelynek két paramétere van:

- egy fájlnev
- a gólem olimpián fogadó vízi halak neveit tároló tömb

A függvény írja ki a kapott nevű fájlba a fogadó vízi halak neveit, külön-külön sorokba. A neveket ABC sorrendhez képest fordítva kell kiírni (tehát az ABC-ben a leghátul lévő név legyen a kiírásban a legelső).

PÉLDA

input: `'output.txt', ['Aerolith', 'Magmathon', 'Electros', 'Cryonax']`

output.txt tartalma:

```
Magmathon
Electros
Cryonax
Aerolith
```