

1. feladat (középszintű érettségi feladat volt 2022 októberében)

Anni és Panni három dobókockával játszik. Egyszerre feldobják a három kockát, és összeadják a három kockán kidobott számokat. Anni akkor nyer, ha a kockákon lévő számok összege 10-nél kisebb, Panni pedig ellenkező esetben. Sokat játszanak, de több feldobás után sem tudják eldönteni, hogy melyiküknek kedvez a játék.

Készítsen programot az alábbi leírás szerint, amely modellezi a játékot, és segít eldönteni, hogy kinek kedvez a játék! A program N alkalommal dobja fel a három kockát, és számolja meg, hogy hány esetben volt Anni, és hány esetben volt Panni a nyertes! A program forráskódját mentse *kockak* néven!

Oldja meg a program segítségével a következő feladatokat:

1. Kérje be a felhasználótól N értékét, vagyis a feldobások számát, és tárolja el a kapott értéket!
2. Végezzen N feldobást a három kockával úgy, hogy minden feldobásnál generál három véletlenszámot 1 és 6 között!
3. Minden feldobás után írja ki a kockán lévő számokat, valamint azok összegét, és azt is, hogy ki nyert. A kiírás egy sorban történjen, az alábbi mintához hasonlóan!
4. A feldobások után egy mondatban írja ki, hogy hány alkalommal kedvezett az egyik, és hány alkalommal a másik játékosnak a szerencse!

Minta a szöveges kimenet kialakításához:

Hány alkalommal legyen feldobás? 5

Dobás: 5 + 5 + 6 = 16

Nyert: Panni

Dobás: 2 + 4 + 6 = 12

Nyert: Panni

Dobás: 4 + 3 + 1 = 8

Nyert: Anni

Dobás: 2 + 2 + 6 = 10

Nyert: Panni

Dobás: 3 + 5 + 2 = 10

Nyert: Panni

A játék során 1 alkalommal Anni, 4 alkalommal Panni nyert.

Gyakorló (házi) feladatok

A „Python nyelvű programozás alapjai” című jegyzetből olvasd el a 6. oldalt!

1. feladat

Készíts bankbetét-nyilvántartó programot, amely rendszeres megtakarítás esetén kiszámolja a végösszeget!

A felhasználó az első hónap elején betesz a bankba egy összeget, ami a hónap végére kamatozik.

A további hónapokban – mindig a hónap elején – hozzátesz egy-egy újabb összeget a megtakarításához.

A hónap végén mindig akkora összeg kamatozik, amekkora a hónap folyamán a bankban volt.

A program először kérdezze meg a futamidőt, azaz a megtakarítási hónapok számát!

Utána kérdezze meg a havi kamatlábat! (százalékban)

Ezután kérje be egymás után a havi megtakarítások összegét!

(Tehát azt, hogy mekkora összeget tesz be a hónap elején a felhasználó a bankba.)

Minden hónap végén írja ki a bankszámla egyenlegét, azaz a teljes, kamatokkal növelt megtakarítási összeget!

Példa a program működésére:

Kérem a megtakarítási hónapok számát!

4

Kérem a havi kamatlábat (százalékban)!

2

Kérem a(z) 1 . havi megtakarítás összegét!

1000

A bankszámla egyenlege a(z) 1 . hónap végén: 1020.0

Kérem a(z) 2 . havi megtakarítás összegét!

500

A bankszámla egyenlege a(z) 2 . hónap végén: 1550.4

Kérem a(z) 3 . havi megtakarítás összegét!

2000

A bankszámla egyenlege a(z) 3 . hónap végén: 3621.408

Kérem a(z) 4 . havi megtakarítás összegét!

1000

A bankszámla egyenlege a(z) 4 . hónap végén: 4713.83616

2. feladat *

Készíts többmenetes kő-papír-olló játékot!

A program először kérdezze meg, hogy hány menetet szeretne játszani a felhasználó!

Ha nem pozitív számot ír be a felhasználó, akkor a program kérje újra!

(Feltehetjük, hogy egész számot ír be.)

Minden menet elején írja ki a program, hogy hányadik menet következik!

Utána kérdezze meg a felhasználót, hogy mit mutat! (kő, papír, vagy olló)

A gép véletlenszerűen mutasson követ, papírt, vagy ollót, *miután* a felhasználó beírta, hogy mit mutat!

A menet végén írja ki a program, hogy ki nyert ebben a menetben!

Minden menet végén írja ki a program, hogy hány alkalommal nyert a felhasználó és hány alkalommal a gép!

A játék végén azt is írja ki a program, hogy az egész játékot ki nyerte! (Aki több alkalommal nyert.)

