



Istenkirály vagy Babilon városában. A feladat, hogy irányítsd a város fejlődését 20 éven keresztül. Van valamennyi hold földed, valamennyi mérő gabonád, és valamennyi lakosod. Minden évben döntened kell a következőkről:

1. mennyi földet veszel/adsz el (a földet gabonáért veszed/árusod, az ár minden évben változik)
2. mennyi földet vetsz be (a vetéshez földre, gabonára és emberre is szükség van: 1 hold föld bevetéséhez 2 mérő gabona szükséges, és 1 ember 10 hold földet tud bevetni) Minden hold bevetett föld után a termésindexszel megegyező mennyiségű gabona termelődik a jövő évre (pl. ha a termésindex 5, akkor 1 hold bevetett föld után 5 mérő gabona lesz a termés a következő évben)
3. mennyi gabonát osztasz ki az embereknek (1 ember eltartásához 20 mérő gabona szükséges egy évre) Ha nem adsz elég gabonát, akkor akinek nem jut 20 mérő, az éhenhal vagy elvándorol. Ha több gabonát osztasz ki, mint amennyire szükség van, akkor a többletre bevándorolnak új emberek (minden 20 mérő gabonára 1 új ember jön).

Kezdeti lépésként a keretprogram a következőket teszi:

1. megadja a kezdő populációt, földterületet, gabonamennyiséget (alapértelmezetten 100 fő, 1000 hold, 3000 mérő)
2. beállítja a kezdő évet 1-re
3. beállítja az utolsó évet (alapértelmezetten 20)

A játék menete, évenként:

1. A keretprogram meghatározza véletlen faktorokat:
  - a földárat [17;26] (mérő/hold)
  - a termésindexet [4;7] (mérő/hold)
  - a betegségek rátáját [0;5] a teljes populációból ennyi százalék hal meg az év végén betegségben
2. Az általad megírt `eves_szamvetes()` függvény meghozza a döntéseket:
  - mennyi földet vesz/ad el (egész szám, negatív érték eladást jelent, pozitív érték vásárlást) (hold)
  - mennyi földet vet be (hold)
  - mennyi embert etet (fő)

3. A keretprogram ellenőrzi és végrehajtja az `eves_szamvetes()` függvény döntését:

- ha van elég gabona megvenni a döntés szerinti földmennyiséget, akkor megveszi a földet (ha nincs elég gabona, akkor nem vesz semmit) (módosul a gabonamennyiség és a földterület)
- ha van elég föld eladni a döntés szerinti földet, akkor eladja a földet (ha nincs elég föld, nem ad el semmit) (ha úgy akar eladni, hogy a maradék föld még a legjobb termés mellett sem elegendő eltartani a lakosságot, azaz garantáltan éhhalálra ítél embereket, akkor nem ad el semmit) (módosul a gabonamennyiség és a földterület)
- ha a vetéshez van elég föld, gabona és ember, akkor beveti a kért mennyiségű földet. Ha bármelyik korlátot nem tudja teljesíteni, akkor a lehető legtöbbet veti be, ami még lehetséges. (módosul a gabonamennyiség)
- kiosztja a kiosztásra szánt gabonát az embereknek (ha nincs elég gabona, akkor megeteti a lehető legtöbb embert) (ha végeredményképpen a bevándorlók mennyisége meghaladná a populáció felét, akkor csak annyi gabonát oszt ki, hogy ne legyen több bevándorló, mint a lakosság fele) (módosul a gabonamennyiség)
- kiszámolja, hogy hány ember hal éhen, vagy hányan vándorolnak be (módosul a populáció nagysága)
- kiszámolja, hogy hány ember hal meg betegségben az év végén (módosul a populáció nagysága)
- hozzáadja a termést a gabonamennyiséghez (minden hold bevetett föld után a termésindexszel megegyező mennyiségű gabona) (módosul a gabonamennyiség)

4. növeli eggyel az eltelt évek számát

A játék vége:

1. Ha a populáció elfogy az utolsó év előtt, akkor visszakapjuk az utolsó év számát.
2. Ha a város megéli az utolsó évet, akkor a populáció számát kapjuk vissza.

Írjuk meg az `eves_szamvetes()` függvényt, melynek paraméterei:

- jelenlegi populáció
- jelenleg birtokolt földterület
- jelenlegi gabonamennyiség
- a föld ára
- termésindex
- hanyadik évben járunk

A függvény térjen vissza egy stringgel, mely három egész számot tartalmaz, pontosvesszővel elválasztva, a következő jelentéssel:

"megvett/eladott föld mennyisége;bevetett föld mennyisége;hány embernek osztottunk ki gabonát"

A függvényedet egy "megoldas.py" nevű fájlban kell megírni, és a keretprogram a "local\_test.py" fájlban található. A keretprogramot nem szabad módosítani, csak az `eves_szamvetes()` függvényt kell megírni.