

Autóverseny

Készítsünk programot, amellyel szimulálni tudunk egy autóversenyt. A versenyzők ugyanolyan benzin üzemelésű autóval küzdenek. A versenyautók tankja kezdetben tele van (100), de ez természetesen csökken a verseny során, 5 egységgel körönként. A verseny során próbálkozhatnak előzni is, egy próbálkozás további 4 egység benzincsökkenés. Ha elég kevés a benzin, akkor kiállnak tankolni (ismét 100 lesz a benzinszint), ekkor azonban 5 hellyel hátrébb kerülnek.

A versenyzőket négy kategóriába soroljuk a vezetési stílus alapján.

- *Agresszív*: Minden második körben megpróbál előzni, de csak minden harmadik előzése sikeres. Ha a benzinszint 10 alá esik, akkor kihajt tankolni.
- *Lendületes*: Minden ötödik körben megpróbál előzni, és minden második sikeres. Ha a benzinszint 20 alá esik, akkor kihajt tankolni.
- *Veszélyes*: Minden negyedik körben megpróbál előzni, és csak minden negyedik előzése sikeres. Csak akkor megy tankolni, ha a benzinszint 5 alá esik.
- *Óvatos*: Egyáltalán nem előz. Ha a benzinszint 20 alá esik, akkor kihajt tankolni.

A verseny során természetesen történhet baleset is. Egy előzés során 4% az esélye annak, hogy kiesik a támadó, 4%, hogy kiesnek mindketten, illetve 2%, hogy tömegkarambol lesz, és még az előttük, illetve mögöttük lévők is kiesnek (így összesen négyen). Veszélyes versenyző esetén ezek a számok duplázódnak.

A verseny adatait egy szövegfájl tartalmazza a következő formátumban. Az első sorban szerepel a körök száma, illetve a versenyzők száma. Ezután soronként adottak a pilóták adatai a rajtsorrend szerint. A sor első eleme a név, majd ezt követi a kategória (1: agresszív, 2: lendületes, 3: veszélyes, 4: óvatos).

A program kérje be a fájl nevét, majd írja ki minden körre a sorrendet, illetve a baleset miatt kiesők neveit. Végül adja meg a verseny első három helyezettjét.

Egy lehetséges bemenet:

72 8

Farina 1

Fangio 2

Fagioli 1

Rosier 4

Ascari 3

Parsons 2

Holland 4

Bira 1