

1. feladat - uralkodó

100 pont

Egy bináris sorozatban, *uralkodó szekvenciának* nevezünk egy olyan egymást követő elemekből álló sorozatot, amelyben az 1-es értékű elemek száma szigorúan nagyobb, mint a 0-s értékű elemek száma.

Például a 1,0,0,0,1,1,0,1,1,1,0,0 sorozatban egy uralkodó szekvencia a 0,1,1, egy másik hosszabb a 0,1,1,0,1,1,1. Maximális domináns szekvenciának a leghosszabb domináns szekvenciát nevezzük. A példában a maximális domináns szekvencia a 1,0,0,0,1,1,0,1,1,1,0 (vagyis a teljes sor kivéve az utolsó nulla).

Követelmény

Egy bináris sorozat esetén határozd meg a maximális uralkodó szekvencia hosszát illetve ezen szekvenciák számát.

Bemeneti adatok

A **dominant.in** állomány első sora a V természetes számot tartalmazza, a második sora a bináris sorozatot szóközök nélkül.

Kimeneti adatok

A **dominant.out** kimeneti állomány:

- 1 variáns: ha $V=1$, akkor az állomány első sora egy természetes számot kell, tartalmazzon, amely a maximális uralkodó szekvencia hosszát jelenti.
- 2 variáns: ha $V=2$, akkor az állomány első sora egy természetes számot kell, tartalmazzon, amely a maximális uralkodó szekvenciák számát jelenti.

Megszorítások

- $V \in \{1, 2\}$
- a bináris sorozat maximális hossza a legtöbb 300 000
- a bináris sorozat tartalmaz legalább egy 1-et
- az összpontszám 60%-a esetén $V = 1$

Példák

dominant.in	dominant.out	Magyarázat
1 100011011100	11	A maximális uralkodó szekvencia a 10001101110 a hossza 11.
dominant.in	dominant.out	Magyarázat
2 100011011100	1	A maximális uralkodó szekvencia a 10001101110 és a hossza 11. Egyetlen maximális uralkodó szekvencia van.
dominant.in	dominant.out	Magyarázat
1 0000110000111	9	A maximális uralkodó szekvencia hossza 9; ez a sorozat a 110000111.
dominant.in	dominant.out	Magyarázat
2 10000111000	3	A maximális uralkodó szekvencia hossza 5. Három maximális uralkodó szekvencia van: 00111, 01110 és 11100.

Maximális futásidő/teszt: 0,3 másodperc.

Rendelkezésre álló memória 32 MB.

A forráskód maximális mérete: 10 KB.