

Programozás Alapjai 2. házi feladat

1. feladatsor

Szoftverfejlesztés Tanszék

2023, Ősz

Feladat Töltsd le a bíróról a `minta.zip` állományt, majd tömörítsd ki! A `feladat.c` fájlban megtalálod a feladatok megoldás-kezdeményeit. Bővítsd ezt az alább olvasható feladatok alapján! Lehetőség szerint ellenőrizd megoldásod, majd töltsd fel a `feladat.c` fájlt a bíróra!

Kiértékelés A bíró lefordítja a programot, majd lefuttatja azt a feladat pontszámának megfelelő számú tesztessel. Egy tesztet egy bemenet-kimenet pár, amely a megfelelő feladathoz készült. A tesztet akkor helyes, ha az adott bemenethez tartozó kimenet **minden egyes karaktere** megegyezik az előre eltárolt referencia kimenettel. *További feltételek: a program futása nem tarthat tovább 5 másodpercnél, egyszerre nem fogyaszthat többet 16 MiB memóriánál és nem történhet futási hiba (pl. illetéktelen memória hozzáférés).*

Ellenőrzés Feltöltés előtt érdemes ellenőrizni a megoldásod.

1. **Fordítás** Ellenőrizd, hogy a programod lefordul-e! A bíró a `gcc -O2 -static -o feladat feladat.c` paranccsal fordít, érdemes ezt használni. A `-Wall` kapcsoló is hasznos lehet.
2. **Példa tesztesetek** Ellenőrizd, hogy a programod helyesen működik-e! A `minta.zip` tartalmaz a bíró által futtatott tesztesetek közül feladatonként egyet-egyet. Az első feladat teszteléséhez másold a programod mellé az `ex1.be` fájlt `be.txt` néven, futtasd le a programod, majd az így kapott `ki.txt` tartalmát hasonlítsd össze az `ex1.ki` fájlban található referencia kimenettel.
3. **Extra tesztesetek** Ellenőrizd a programod működését további példák segítségével! Néhány további tesztet is elérhető, de ezek csupán ellenőrzésre használhatóak, a bíró nem futtatja őket. Ezek használatához futtasd a programod a `-t` vagy `-test` kapcsolóval, például a `./feladat -test` paranccsal. Csak az első feladat teszteléséhez futtasd a programod a `./feladat -t 1` paranccsal.

1. feladat (5 pont)

A hupikék törpikék kirándulni mentek, és Dulifuli beleesett egy gödörbe. Természetesen nem kiáltott segítségért, hanem egyedül akart kimászni. Első lendülettel felmászott 10 törparaszt, majd lenézett, és lecsúszott, méghozzá az eddig elért magasságának 10%-t (tehát 9 törparasz magasságban sikerült megkapaszkodnia). Ekkor másodszor is lendületet vett, 20 araszt mászott, majd megint lenézett, és megint visszacsúszta az addig elért összmagasságának a 10%-át. És így tovább, minden lendülettel 10 arasszal többet mászott felfelé, de minden megállásnál az addigi összmagasságának 10%-át elvesztette.

Írj függvényt, melynek paramétere a gödör mélysége (törparaszban), és egy egész értékkel tér vissza: azzal, hogy Dulifuli hanyadik lendülettel mászott ki a gödörből.

```
int hanyadiklendulet(int cel);
```