

## Tartalomjegyzék

- 1 Még mindig C alapok gyakorlása
  - ◆ 1.1 Különbség
  - ◆ 1.2 Toplista - specifikáld és teszteld is
  - ◆ 1.3 Egészrész - törtrész
  - ◆ 1.4 Pí négyzet per hat
  - ◆ 1.5 Prímtényezők megkeresése
  - ◆ 1.6 Szabályos háromszög?

### Még mindig C alapok gyakorlása

A lenti feladatokat a CodeLite-ban oldhatjátok meg legegyszerűbben (ne felejtsetek el minden feladathoz új projektet nyitni!), de akinek a konzolos, gcc-s fordítás a szimpatikusabb úgy is csinálhatja.

#### Különbség

Írj C programot, ami 5 darab egész értéket kér be a felhasználótól (scanf() függvénnyel), és kiírja a kapott legnagyobb és legkisebb szám különbségét ezzel a szöveggel: "http://wiki.math.bme.huA maximalis kulonbseg: x"http://wiki.math.bme.hu, ahova persze x-et behelyettesíti.

#### Toplista - specifikáld és teszteld is

Írj C programot, ami bekér valamennyi számot a felhasználótól, amíg nullát nem kap. Utána adja vissza a toplistát, vagyis a legnagyobb valahány ( $n$ ) számot a kapottak közül.

A feladatkiírás itt szándékosan "http://wiki.math.bme.huhomályos"http://wiki.math.bme.hu. A te feladatod, hogy először pontosan specifikáld a feladatot, és ezt dokumentáld. Most elég ha a programkód elejére, megjegyzésbe (/ \* és \*/ közé) írod a specifikációt (általában külön dokumentum szolgálna erre). Olyan kérdéseket kell a specifikációban eldönteni, mint pl:

- a számok egész vagy tört típusúak lesznek?
- mennyi elemű álljon a visszaadandó top lista? (rögzítsd  $n$  értékét)
- ha a felhasználó kevesebb mint  $n$  értéket ad be a nulla előtt, akkor mi történjen? Mi legyen a hibaüzenet? (Valahogy jelezzük mindenképp, hogy nem tud a program az elvárt módon viselkedni!)
- a specifikáció részeként adj meg legalább három példát is: a példában megadott bemeneti számsorra mi az elvárt kimenet? Ill. az egyik példa legyen olyan ami hibaüzenethez vezet.

Most jön csak a kódolás.

A kódolás után ellenőrizd a specifikációban megadott példa- bemenetekkel hogy a programod megfelel-e a specifikációnak! (Ez lesz most a tesztelés.)

#### Egészrész - törtrész

Írj C programot, ami kiírja egy (felhasználótól bekért) lebegőpontos szám egészrészét és törtrészét (figyeljünk meg a számolási hibákat)!

**Pí négyzet per hat**

Közelítsék a négyzetszámok reciprokösszegét az első 1000 taggal (#include<math.h>-val tudtok Pi-t elcsalni, talán a legegyszerűbben  $4 * \arctan(1)$  segítségével ellenőrzés céljából).

**Prímtényezők megkeresése**

Írj C programot, ami kiírja egy (felhasználótól bekért) egész szám prímosztóit! Ellenőrizd hogy nem kaptál-e 0-t vagy 1-et!

Az osztási maradék operátora (mint a pythonban) itt is a "<http://wiki.math.bme.hu/>"

**Szabályos háromszög?**

Írj C kódot, amely 3 darab 2 dimenziós koordinátát kér be a felhasználótól (összesen 6 darab float -ot), és eldönti, hogy az általuk leírt háromszög szabályos-e!