

2. gyakorlat

Kötelező feladatok

1. Nézzük végig, értelmezzük az alábbi fájlokat:
 - 1-shock.c
 - 2-base-types.c
 - 4-conversion.c
2. Deklarálj egy int típusú változót, és írd ki az értékét. Figyeld meg mi egyváltozó kezdőértéke!
3. Adj új értéket az előző változónak (lehet konstans vagy scanf-el beolvasva a billentyűzetről), majd írd ki, hogy a változó értéke páros vagy páratlan.
4. Írd ki, hogy a szám pozitív, negatív, vagy nulla-e.
5. Próbálj meg értékül adni az int típusú változónak egy valós számot, egykaraktert, egy logikai (bool) értéket, és egy stringet. Ha sikerül az értékadás, akkor írd ki a változó értékét. Fordítás közben használd a -W, -Wall, -Wextra kapcsolókat.
6. Az előző feladat mintájára vizsgálj meg az összes alaptípus közti átjárhatóságot. Minden alaptípus átkonvertálható mindegyik másikra? Ha igen, akkor mi a konverzió szabálya?
7. Határozd meg, hogy melyik a legnagyobb és legkisebb ábrázolható egészszám (sizeof). A legnagyobb ábrázolható egész számot tedd egy változóba, majd adj a változóhoz 1-et. Figyeld meg mi lett az eredmény!
8. Határozd meg két szám átlagát. Figyelj arra, hogy az eredmény valósszám.

Gyakorló feladatok

1. Készíts egy Fahrenheit-Celsius átalakító programot ($C = (F-32)/1.8$). Írd ki a [-20; 200] intervallum Fahrenheit értékeit 10-es léptékkal, és a hozzájuk tartozó Celsius-fokot.
2. Írd ki két sorban a "Hello" és "world" szavakat, egy printf() hívással. Akét szót tedd idézőjelek közé a kimenetben.
3. Írj programot, ami bekér egy számot és megfordítja azt. Csak aritmetikai műveleteket használj. Pl.: 12345 -> 54321
4. Írd ki egy szám összes osztóját.
5. Határozd meg két szám legnagyobb közös osztóját, lehet brute force, kivonásos módszer (Linkek egy külső oldalra) vagy az Euklideszi algoritmus (Linkek egy külső oldalra)

6. Írj ki egy 10x10-es szorzótáblát. Az egy sorban lévő számokat tabulátorralválaszd el.
7. Írd ki 0-tól 1-ig a valós számokat 0.1-es lépésközzel.1
8. Rajzolj ki egy üres sakktáblát. A sötét mezőket [] jelölje, a világosakat pedig két space. Használd a kettővel való oszthatóságot.
9. Írd ki, hogy a géped hány bájtban ábrázol egy int, long int, unsigned int, unsigned long int, char, bool, float, double, long double értéket.
10. Vizsgáld meg egy számról, hogy palindrom-e. A megoldáshoz csak aritmetikai műveleteket használj. Pl.: 12321 palindrom, de 12345 nem az.

Haladó feladatok

1. Nézd meg, értsd meg: 5-conversion-tricky.c
2. Határozd meg két egész számról, hogy barátságosak-e. Két egész számbarátságos, ha az egyik önmagánál kisebb osztóinak összege megegyezik a másikkal, és fordítva. Pl.: 220 és 284
3. Határozd meg, hogy egy adott szám prím-e. Írd ki 1000-ig a prímekeket.
4. Az opcionális feladatoknál kiírtuk különböző alaptípusok bájtban megadott méretét. Határozzuk meg ugyanezt az ezekre a típusokra mutató pointerreket, illetve ilyen típusú elemeket tartalmazó tömbök esetében is.