

1 Postavitev okolja

Ta teden imamo na vajah uvod v C(+). Da lahko začnemo pisati v tem programskem jeziku, moramo najprej vzpostaviti okolje.

Uporabljamo lahko 3 okolja, naštevam jih v vrstnem redu od najbolj do najmanj priporočenega:

- [Code::blocks](#) (na šolskih računalnikih je verjetno že naložen)
- [VSCode](#)
- [Online C++ prevajalnik](#)

Code::blocks je tako imenovan IDE oz. integrated development environment in inštalacija vsebuje tudi prevajalnik, ki poskrbi, da se naša C(++) koda prevede v računalniku razumljiv jezik. V primeru, da želite uporabljati VSCode, morate poleg urejevalnika naložiti tudi samostojni prevajalnik, kar je najbolj pogosto MinGW ([klikni me!](#)). Zadnja povezava je spletni urejevalnik, ki je pa seveda odvisen od internetne povezave, kar pomeni, da ni najbolj stabilen za uporabo, še posebej, če si želimo naše programe redno shranjevati.

Za potrebe vaj lahko predpostavite, da povsod uporabljamo knjižnico *iostream*, *cout* in *cin* ter *using namespace std*; na začetku programa.

2 Naloge

Odprite priložen Word dokument. Tam boste našli tabele in števila nalog. V stolpec *pričakovan rezultat* vnesite rezultat, PREDEN izvedete program. V stolpec *dejanski rezultat* pa vnesite rezultat, ki ga program izračuna. Na obkrožena vprašanja odgovorite v primerni nalogi v Word dokumentu. Dopišite tudi vrednosti, ki ste jih uporabili za izračun tam, kjer lahko vrednosti nastavite poljubno.

2.1

Uporabnik naj vpiše dve vrednosti, ena je celo število (npr. *n*) in ena je decimalno število (npr. *f*). Ta števila kombinirajte z vsemi aritmetičnimi operacijami:

- $a+f$;
- $a-f$;
- a/f ;
- $a*f$;
- $a\%f$;

Ali vas je kateri rezultat presenetil? Kateri? Zakaj mislite, da je prišlo do diskrepance v vašem razmišljanju in dejanskem rezultatu?

2.2

Deklarirajte spremenljivko *a* tipa *short* ter spremenljivko *b* tipa *char* in poskusite ovrednotiti naslednje izraze:

- $a=999999999999$;
- $(a++) - 5$; $\text{cout} << a+3$;
- $(++a) - 5$; $\text{cout} << a+3$;
- $(b++)$; $\text{cout} << b$;
- $(--a) + (b++)$; $\text{cout} << a+b$;
- $a\%b$;

Koliko je maksimalno vrednost *short*? Kaj se zgodi, če vnesete preveliko vrednost? Kako je znak shranjen v pomnilniku?

2.3

Deklarirajte spremenljivko *a* tipa *int* ter spremenljivko *b* ter *c* tipa *bool*. *b* naj bo vedno *true*, *c* pa vedno *false*. Ovrednotite naslednje izraze:

- `b == b;`
- `c == c;`
- `a > c;`
- `a != b;`
- `(b || c) && (b);`
- `(a < 500) || (c == false);`
- `!!(b) || !(c);`
- `!a;`

Katere celoštevilске vrednosti zazna C(++) kot true in katere kot false? Ali vas je kateri izmed rezultatov presenetil?

2.4

Deklarirajte spremenljivko *a* tipa *int* ter spremenljivko *b* tipa *int*. Deklarirajte tudi *c* tipa *float*. Ovrednotite naslednje izraze:

- `a & b;`
- `a | b;`
- `(b ^ a) | a;`
- `a | b;`
- `a << 2 | b >> 1;`

Zakaj mislite, da so bitne operacije uporabne? V kakšnem kontekstu bi jih lahko uporabili?

2.5

Ovrednotite naslednje izraze, če imate podano `int a=5;` in `float b = 3.532;`

- `a += b;`
- `a += (b-);`
- `a += (++b);`
- `a %= (b);`
- `b /= a;`
- `a %= 3*2;`
- `a* = a;`
- `a* = (a*a);`