

Laboratorijske vježbe 2

Programiranje II

1. Protumačiti sljedeći kod:

```
void fun(int &refVar, int *pVar, int **ppVar)
{
    int *var = new int(108);
    pVar = var;
    *ppVar = pVar;
    refVar = *var;
}

int main()
{
    int var = 33, *pointer, **pointerPointer;
    fun(var, pointer, pointerPointer);
}
```

Šta su očekivane vrijednosti za `var`, `*pointer` i `**pointerPointer`?

2. Napisati program kojim se demonstrira zamjena vrijednosti dvije cjelobrojne promjenljive koristeći funkciju `swap`. Funkcija kao argumente ima dva cijela broja pri čemu je potrebno realizovati dva načina prosljeđivanja argumenata, preko pokazivača i preko reference. U glavnom programu je potrebno pozvati pomenutu funkciju i štampati vrijednosti promjenljivih nakon poziva funkcije. Da li je funkciju moguće realizovati prosljeđivanjem argumenata po vrijednosti?
3. Napisati program kojim se unosi niz cijelih brojeva `X` dužine `N`. Memoriju za niz zauzeti dinamički. Program treba da odredi aritmetičku sredinu niza.
4. Realizovati klasu `display` koja ima dva privatna podatka člana, `height` i `width` (cijeli brojevi koji predstavljaju broj piksela po visini i širini). Realizovati mutatore, inspektore i metodu kojom se štampaju vrijednosti polja. Pored toga, realizovati metodu kojom se računa broj piksela po dijagonali. Potrebno je realizovati i glavni program u kojem ćete deklarirati jedan objekat klase `display`, dodijeliti mu vrijednosti upotrebom mutatora, a zatim pozvati metodu za štampu i računanje broja piksela po dijagonali.
5. Realizovati klasu `cone` koja predstavlja pravu kružnu kupu i ima dva privatna podatka člana, `r` i `h` (realni brojevi). Realizovati mutatore, inspektore i metodu kojom se štampaju vrijednosti polja. Pored toga, realizovati metode kojima se računaju površina i zapremina kupe. Potrebno je realizovati i glavni program u kojem ćete deklarirati jedan objekat klase `cone`, dodijeliti mu vrijednosti upotrebom mutatora, a zatim odštampati vrijednosti njegovih polja, površine i zapremine.