

Objektno programiranje

vježba 3

Objekti i klase

1. Napisati klasu za poziciju točke u prostoru koja ima tri `double` podatka: dužinu, širinu i visinu (x, y, z koordinate). Klasa ima sljedeće funkcije:

- o Funkciju za postavljanje vrijednosti članova (treba imati pretpostavljene vrijednosti 0).
- o Funkciju za postavljanje pseudorandom vrijednosti članova (granice intervala su parametri funkcije).
- o Funkciju za dohvaćanje vrijednosti članova.
- o Funkciju koja računa udaljenost do druge točke u 2D ravnini (zanemarujući z koordinatu).
- o Funkciju koja računa udaljenost do druge točke u 3D prostoru.

U `main` funkciji postavite vrijednost za dvije točke u prostoru i ispišite obe udaljenosti.

2. Napisati klasu koja predstavlja oružje. Oružje ima svoj položaj u prostoru (jedna točka u prostoru), broj metaka koji stanu u jedno punjenje i trenutni broj metaka u punjenju. Može pucati (shoot) i ponovo se puniti (reload).

3. Napisati klasu koja predstavlja metu. Meta je oblika kvadra i zadana je donjom lijevom i gornjom desnom točkom. Ima dva stanja: pogođena i nepogođena.

4. Napisati program koji će generirati `n` meta i jednog pucača (oružje). Uz pretpostavku da je položaj oružja horizontalan i da se oružje može zakretati za 360° , izračunati koliko je meta pogođeno jednim punjenjem.

Označite sa `const` funkcije i vrijednosti koje su konstantne.