

POLIMORFIZAM

Priprema za laboratoriju

- 1.1. Upoznati se sa konceptima polimorfizma, apstraktnih klasa i dinamičkog vezivanja, te njihovom implementacijom u programskom jeziku C++.
- 1.2. Na osnovu dijagrama klasa sa slike treba realizovati program kojim se implementiraju sve navedene klase. Svaka klasa treba (minimalno) da ima podatke i funkcije članice koji su prikazani na dijagramu.

Klasa **Poligon** treba da se definiše kao **apstraktna** klasa (funkcije članice su čiste virtuelne). Ostale klase treba da se implementiraju kao konkretne klase, tj. odgovarajuće čiste virtuelne funkcije članice klase Poligon treba da se definišu (redefinišu) u izvedenim klasama.

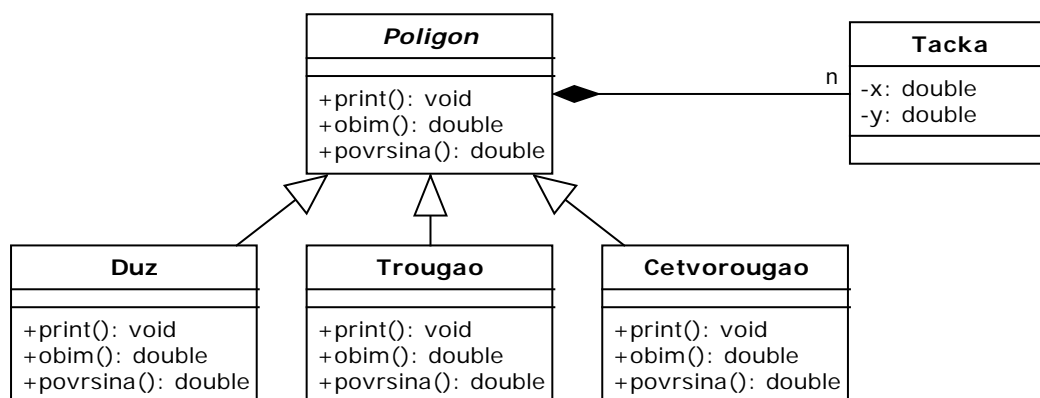
Klasa **Tacka** predstavlja apstrakciju tačaka u koordinatnom sistemu xOy . Svaka tačka opisana je uređenim parom (x,y) , gde x i y predstavljaju odgovarajuće koordinate u sistemu xOy .

Svaki objekat klase Poligon predstavlja kompoziciju od n ($n \geq 2$) tačaka (što je na UML dijagramu klasa i prikazano kao odgovarajuća kompozicija).

Klasa **Duz** predstavlja apstrakciju duži u ravni xOy . Svaku duž definišu dve tačke: $(x_1,y_1)-(x_2,y_2)$. Za svaku duž može da se dobije dužina.

Klasa **Trougao** predstavlja apstrakciju trougla u ravni xOy . Svaki trougao definišu tri (nekolinearne) tačke: $(x_1,y_1)-(x_2,y_2)-(x_3,y_3)$. Za svaki trougao može da se dobije obim i površina.

Klasa **Cetvorougao** predstavlja apstrakciju četvorougla u ravni xOy . Svaki četvorougao definišu četiri tačke (među kojima ne postoje tri kolinearne tačke): $(x_1,y_1)-(x_2,y_2)-(x_3,y_3)-(x_4,y_4)$. Za svaki četvorougao može da se dobije obim i površina.



- 1.3. Napisati program (poštujući pravila modularizacije) koji ilustruje rad sa prethodno definisanom hijerarhijom klasa, u kojem treba omogućiti manipulaciju većim brojem različitih poligona. Podaci o kreiranim objektima treba da se drže u statičkom nizu pokazivača na osnovnu klasu.

Rad u laboratoriji

- 2.1. Proveriti program iz zadatka 1.3.
- 2.2. Po potrebi modifikovati klase/program u skladu sa specifičnostima projektnog zadatka.