

Programiranje 2

Računske vježbe 8

Projektovati klase **krug** i **kvadrat** koje su izvedene iz klase **figura**. Klasa figura sadrži težiste kao zajedničku katakteristiku za sve figure, finkciju koja omogućava pomjeraj težista za zadatu vrijednost i virtuelne funkcije obim, površina i čitaj. Izvedene klase treba da imaju specifične funkcije za računanje obima i površine kao i očitavanje odgovarajućih podataka članova.

```
#include <iostream>
#include <math.h>
using namespace std;

class tacka
{
private:
    float x;
    float y;
public:
    tacka(float a=0, float b=0):x(a), y(b){}
    ~tacka(){}
    float vratiX(){return x;}
    float vratiY(){return y;}
    void citajT(){cout<<x<<" "<<y;}
};

const tacka KP;

class figura
{
private:
    tacka teziste;
public:
    figura(tacka t=KP):teziste(t){}
    virtual ~figura(){}
    void pomjeri(float a, float b)
    {
        teziste=tacka(teziste.vratiX()+a,teziste.vratiY()+b);
    }
    virtual float obim()const=0;
    virtual float površina()const=0;
    virtual void citaj(){cout<<" T="; teziste.citajT();}
};

class krug : public figura
{
private:
    float poluprecnik;
public:
    krug(float r=1, tacka k=KP):figura(k), poluprecnik(r){}
    ~krug(){}
    float obim()const{return 2*poluprecnik*3.14;}
    float površina()const{return pow(poluprecnik,2)*3.14;}
    void citaj();
};

void krug::citaj()
{
    cout<<"U pitanju je krug: r="<<poluprecnik;
    figura::citaj();
    cout<<" O="<<obim()<<" P="<<površina()<<endl;
};
```

```

class kvadrat : public figura
{
private:
    float osnovica;
public:
    kvadrat(float a=1, tacka t=KP):figura(t), osnovica(a){}
    ~kvadrat(){}
    float obim()const{return 4*osnovica;}
    float povrsina()const{return pow(osnovica,2);}
    void citaj();
};

void kvadrat::citaj()
{
    cout<<"U pitanju je kvadrat a="<<osnovica;
    figura::citaj();
    cout<<" O="<<obim()<<" P="<<povrsina()<<endl;
};

int main()
{
    figura *pf[4];

    pf[0]=new krug;
    pf[1]=new kvadrat;
    pf[2]=new krug(2,tacka(3,3));
    pf[3]=new kvadrat(2.5,tacka(1.3,2));

    for(int j=0;j<4;j++)
        pf[j]->citaj();

    pf[0]->pomjeri(1,0.5);
    pf[1]->pomjeri(0.5,1);

    for(int j=0;j<2;j++)
        pf[j]->citaj();

    for(int j=0;j<4;j++)
    {
        delete pf[j];
        pf[j]=0;
    }
}

```