

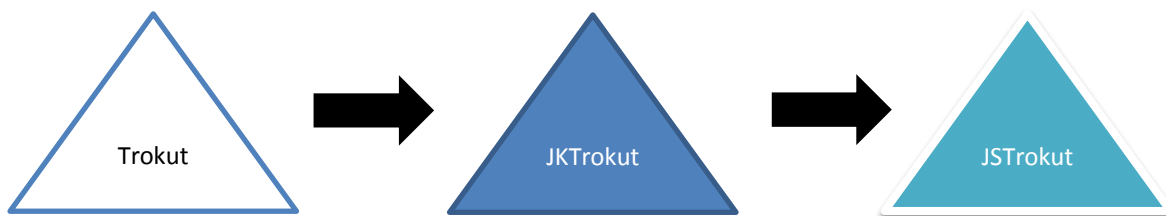
ZADAĆA 5: NASLJEĐIVANJE

Svaki zadatak nosi određeni broj bodova. Svi studenti koji predaju zadaće trebaju pristupiti na ScriptRunner5 sustav (<https://mathos.scriptrunner.carnet.hr/>) i tamo objavljivati svoje zadaće u mapi ZADACE->ZADACA_5.

Svi studenti koji predaju zadaće moraju biti nazočni na vježbama.

ZADATAK 1 (40):

Napišite C++ program koji će implementirati 3 klase koje predstavljaju raznostraničan, jednakokračan i jednakostraničan trokut (Trokut, JKTrokut, JSTrokut) predstavljeni relacijom nasljeđivanja



Bazna klasa enkapsuliraju duljine stranica a, b, c i metode za računanje površine i opsega. Prototipi klase su opisani u sljedećem okviru:

```
#include <iostream>
using namespace std;

class Trokut
{
protected:
    float a,b,c;
public:
    Trokut(float,float,float);
    Trokut(const Trokut&);

    // opseg i površina
    float opseg() const;
    float površina() const;
};

class JKTrokut: public Trokut
{
public:
    JKTrokut(float,float);
}
```

```
class JSTrokut: public JKTrokut
{
public:
    JSTrokut(float);
};

int main()
{
    Trokut T1(3,4,5);
    JKTrokut T2(3,4);
    JSTrokut T3(3);

    cout << "opseg i površina: " << T1.opseg() << ", " << T1.povrsina() << endl;
    cout << "opseg i površina: " << T2.opseg() << ", " << T2.povrsina() << endl;
    cout << "opseg i površina: " << T3.opseg() << ", " << T3.povrsina() << endl;
}
```

Definirajte sve metode potrebne u klasama Trokut, JKTrokut, JSTrokut kako bi se primjeri u main() programu mogli izvršiti.

ZADATAK 2 (60):

Neka su dane 3 klase: Krug, Stozac i Kugla koje predstavljaju geometrijski lik kruga i geometrijska tijela stošca i kugle. Dan je dio prototipa za sve 3 klase:

```
class Krug
{
protected:
    float r;
public:
    Krug(float);
    float opseg() const;
    float površina() const;
};

class Stozac
{
protected:
    float h;
public:
    Stozac();
    Stozac(Krug &K, float h);
    Stozac(float r, float h);

    float oplosje() const;
    float volumen() const;
};

class Kugla
{
}
```

```
public:
    Kugla();
    Kugla(Krug& K);
    Kugla(float r);

    float oplosje() const;
    float volumen() const;
};
```

Učinite sljedeće:

1. Odredite koja je klasa bazna klasa, a koje su naslijeđene klase i dodefinirajte tako prototipe klasa
2. Implementirajte konstruktore za sve 3 klase
3. Definirajte metode koje računaju opseg i površinu odnosno oplošje i volumen odgovarajućeg geometrijskog lika/tijela u svakoj klasi.
4. Napravite u glavnom programu primjer u kojem imate barem po jedan objekt svake klase i za sve njih ispišite njihov opseg i površinu odnosno oplošje i volumen.