Norbert Matuška
xmatuskan@stuba.sk

12/1/2022

Skúška ZOOP

1. Úloha

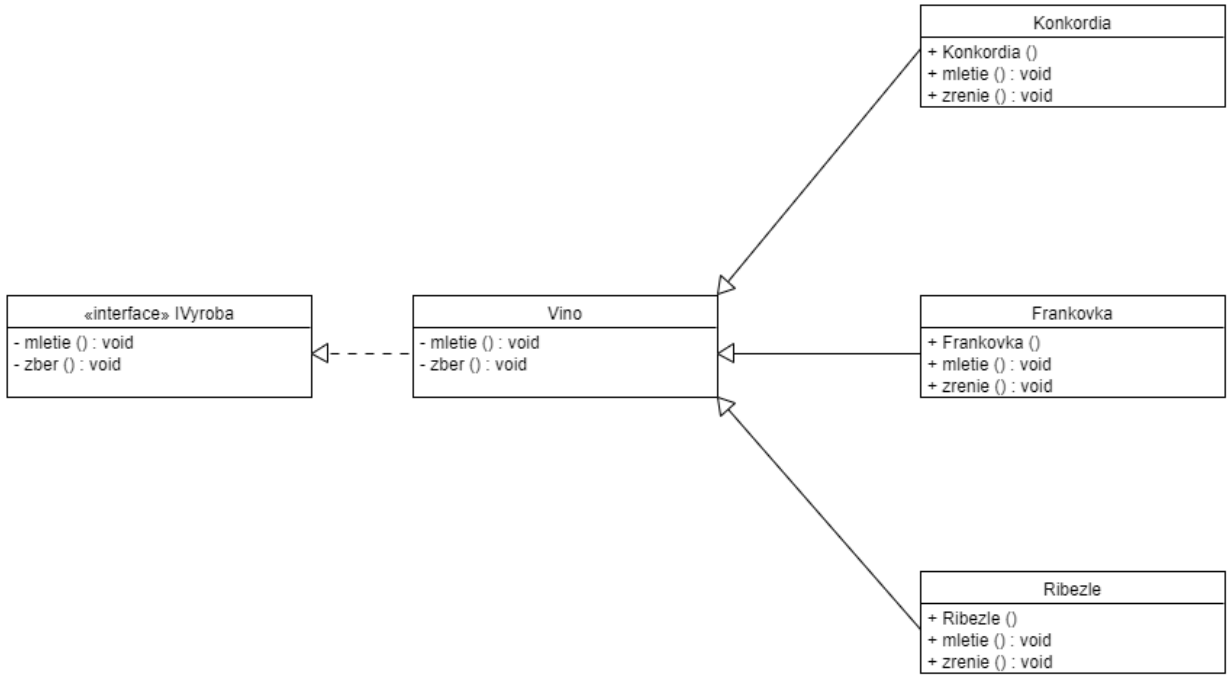
Singleton je jediná inštancia triedy, ktorej podmienky sú privátny konštruktor a static metóda. V mojom projekte som to využil nasledovne:

```
private Vinaren () {
    fr = new Frankovka();
    ko = new Konkordia();
    ri = new Ribezle();
    vyroba = new ArrayList<IVyroba>();
    vyroba.add(fr);
    vyroba.add(ko);
    vyroba.add(ri);
}
```

```
public static Vinaren getVinaren() {
    if (vin == null) {
        vin = new Vinaren();
    }
    return vin;
}
```

2. Úloha

Diagramové vyjadrenie rozhrania v mojom projekte:



IVyroba je rozhranie, trieda Vino ho implementuje a následne rôzne triedy vín ho využívajú.

Norbert Matuška
xmatuskan@stuba.sk


```java
package vino;

public interface IVyroba {
    public void mletie();
    public void zber();

}
```

Rozhranie

```java
@Override
public void mletie() {
    int vykonnost = 0;

    for (Zamestnanec pom:zamestnanci) {
        if (pom instanceof ObsluhaMlynceku) {
            ObsluhaMlynceku zb = (ObsluhaMlynceku) pom;
            vykonnost += zb.returnLitre();
        }
    }
    if (objem > 0) {
        if (vykonnost > 0) {
            hmotnost = 0;
            double pocethodin = objem / vykonnost;
            System.out.println("Doba pomletia hrozna "+nazov+":"+pocethodin+".");
            zrenie();
            System.out.println("---------------------------------------");
            spracovane = objem;
            objem = 0;
        }
        else {
            System.out.println("Nedostatok zamestnancov na pomletie vina "+nazov+".");
        }

    }

public void zber() {
    int vykonnost = 0;

    for (Zamestnanec pom:zamestnanci) {
        if (pom instanceof Zberac) {
            Zberac zb = (Zberac) pom;
            vykonnost += zb.returnPozbieraneOvocie();
        }
    }
    if (hmotnost > 0 ) {

        if (vykonnost > 0) {
            double pocethodin = hmotnost / vykonnost;
            System.out.println("Doba zberu hrozna "+nazov+":"+pocethodin+".");
        }
        else {
            System.out.println("Nedostatok zamestnancov na zber vina"+nazov+".");
        }
    }

}
```

Implementácia rozhrania

Norbert Matuška
xmatuskan@stuba.sk


```java
package vino;

public class Frankovka extends Vino {
    public Frankovka() {
        super();
        //Zamestnanec zam = new ObsluhaMlynceku("Peto",1,2);
        //pridatZamestnanca(zam);
        //pridatZamestnanca(new Zberac("Bob",2,3));
        nazov = "Frankovka";
    }

    @Override
    public void mletie() {
        double a;
        a = gethmotnost()*0.45;
        setobjem(a);
        super.mletie();
    }
    @Override
    public void zrenie() {
        System.out.println("Vino dozrieva 8.5 dna");
    }
}
```

```java
package vino;

public class Konkordia extends Vino {

    public Konkordia() {
        super();
        /*Zamestnanec zam = new ObsluhaMlynceku("Jozko",1,2);
        pridatZamestnanca(zam);
        pridatZamestnanca(new Zberac("Janko",2,3));*/
        nazov = "Konkordia";
    }

    @Override
    public void mletie() {
        double a;
        a = gethmotnost()*0.55;
        setobjem(a);
        super.mletie();
    }

    @Override
    public void zrenie() {
        System.out.println("Vino dozrieva 7 dni");
    }


}
```

```java
package vino;

public class Ribezle extends Vino {
    public Ribezle() {
        super();
        /*Zamestnanec zam = new ObsluhaMlynceku("Adrian",1,2);
        pridatZamestnanca(zam);
        pridatZamestnanca(new Zberac("Lucia",2,3));*/
        nazov = "Ribezle";
    }

    @Override
    public void mletie() {
        double a;
        a = gethmotnost()*0.66;
        setobjem(a);
        super.mletie();
    }
    @Override
    public void zrenie() {
        System.out.println("Vino dozrieva 10 dni");
    }
}
```

A následné využitie

3. Úloha

Polymorfizmus vieme uplatniť pri preťažovaní tried, kedy metódy v Parent triede sa dedia do Child tried a môžu byť využité rôznymi spôsobmi. Ja to v mojom projekte využíivam pri vyššie spomenutých vínach. Mám tri rôzne triedy pre vína ktoré sa rôzne správajú pri metóde mletie(). Môžete si to všimnúť vyššie v

Norbert Matuška
xmatuskan@stuba.sk 12/1/2022

druhej úlohe kde mam screenshoty všetkého dôležitého kódu. Sú to triedy Vino, Frankovka, Konkordia a Ribezle.

```java
@Override
public void mletie() {
    int vykonnost = 0;

    for (Zamestnanec pom:zamestnanci) {
        if (pom instanceof ObsluhaMlynceku) {
            ObsluhaMlynceku zb = (ObsluhaMlynceku) pom;
            vykonnost += zb.returnLitre();
        }
    }
    if (objem > 0) {
        if (vykonnost > 0) {
            hmotnost = 0;
            double pocethodin = objem / vykonnost;
            System.out.println("Doba pomletia hrozna "+nazov+":"+pocethodin+".");
            zrenie();
            System.out.println("-------------------------------------");
            spracovane = objem;
            objem = 0;
        }
        else {
            System.out.println("Nedostatok zamestnancov na pomletie vina "+nazov+".");
        }

    }
```

```java
package vino;

public class Frankovka extends Vino {
    public Frankovka() {
        super();
        //Zamestnanec zam = new ObsluhaMlynceku("Peto",1,2);
        //pridatZamestnanca(zam);
        //pridatZamestnanca(new Zberac("Bob",2,3));
        nazov = "Frankovka";
    }

    @Override
    public void mletie() {
        double a;
        a = gethmotnost()*0.45;
        setobjem(a);
        super.mletie();
    }
    @Override
    public void zrenie() {
        System.out.println("Vino dozrieva 8.5 dna");
    }
}
```

```java
package vino;

public class Konkordia extends Vino {

    public Konkordia() {
        super();
        /*Zamestnanec zam = new ObsluhaMlynceku("Jozko",1,2);
        pridatZamestnanca(zam);
        pridatZamestnanca(new Zberac("Janko",2,3));*/
        nazov = "Konkordia";
    }

    @Override
    public void mletie() {
        double a;
        a = gethmotnost()*0.55;
        setobjem(a);
        super.mletie();
    }

    @Override
    public void zrenie() {
        System.out.println("Vino dozrieva 7 dni");
    }


}
```

```java
package vino;

public interface IVyroba {
    public void mletie();
    public void zber();

}
```