

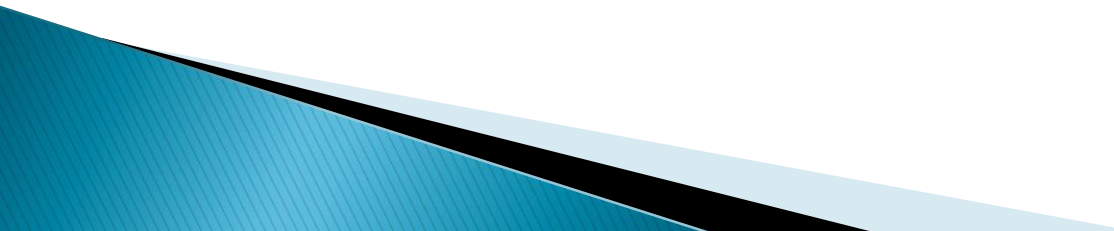
Java – S05

Alin Zamfiroiu

alin.zamfiroiu@csie.ase.ro

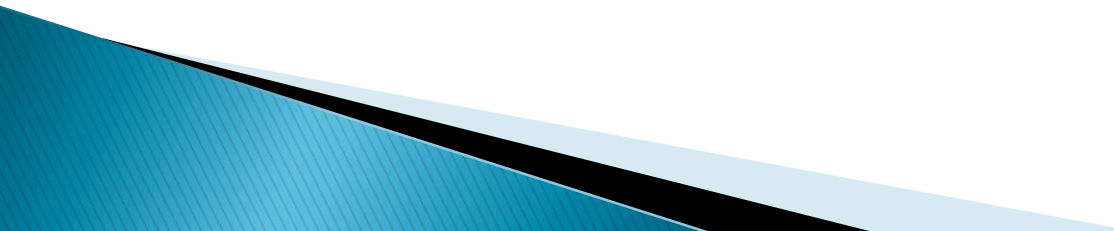


Sesiunea de comunicari stiintifice studentesti

- ▶ O idee de aplicatie desktop/web/mobila.
 - ▶ Dorinta de implicare.
 - ▶ Realizarea de echipe mixte.
 - ▶ Termen: 10 aprilie.
 - ▶ Beneficii: Pregatire licenta, recunoastere, insusirea de noi cunostinte, lucru in echipa.
 - ▶ Marti, ora 18:00, sala 2215.
- 

Java – S05

Continut:

- ▶ Clase serializabile
 - ▶ Scrierea in fisiere binare
 - ▶ Citirea din fisiere binare
 - ▶ Attribute statice
- 

S05 – Clase serializabile

- ▶ Se realizeaza un Enum, numit Culoare. Acesta conține mai multe culori enumerate.
- ▶ Se defineste clasa **Tastatura**.
- ▶ Aceasta implementeaza interfata **Serializable**.
- ▶ Clasa tastatura contine attributele: **producator**, **culoare** (de tip Culoare – enum) si **nr_taste**.
- ▶ Se realizeaza constructor cu parametrii, getteri, setteri si metoda **toString()** pentru clasa **Tastatura**.

S05 - Clase serializabile

```
public enum Culoare {  
    Verde, Galben, Alb, Albastru, Rosu;  
}
```

```
public Tastatura(String producator, Culoare culoare, int nr_taste) {  
    super();  
    this.producator = producator;  
    this.culoare = culoare;  
    this.nr_taste = nr_taste;  
}
```

```
public class Tastatura implements Serializable {  
    String producator;  
    Culoare culoare;  
    int nr_taste;
```

S05 – Scrierea in fisiere binare

- ▶ In programul principal se creeaza un obiect de tip **FileOutputStream**.
- ▶ Constructorul prin care se initializeaza primeste ca si parametru numele fisierului ce urmeaza a fi deschis.
- ▶ Pe baza obiectului de tip **FileOutputStream** se defineste un obiect de tipul **ObjectOutputStream**.
- ▶ Prin intermediul obiectului de tip **ObjectOutputStream** si a metodei **writeObject()** se scrie in fisier obiecte de tipul **Tastatura**.
- ▶ Se inchid fluxurile deschise.

S05 – Scrierea in fisiere binare

```
FileOutputStream output=new FileOutputStream(new File("fisier.dat"));
ObjectOutputStream writer=new ObjectOutputStream(output);
writer.writeObject(new Tastatura("Dell", Culoare.Verde, 35));
writer.writeObject(new Tastatura("Asus", Culoare.Rosu, 32));
writer.writeObject(new Tastatura("Lenovo", Culoare.Alb, 37));
writer.close();
output.close();
```

Aveti grija la exceptii!

S05 – Citire din fisiere binare

- ▶ Pentru citire din fisier binar se creaza un obiect de tip **FileInputStream**.
- ▶ Apoi pe baza acestuia se creeaza un obiect de tip **ObjectInputStream**.
- ▶ Obiectul de tip **ObjectInputStream** are metoda **readObject()** pentru citirea din fisier a obiectelor.
- ▶ Este necesar un cast la tipul asteptat.
- ▶ Sa se citeasca obiectele scrise la pasul anterior.

S05 - Citire din fisiere binare

```
FileInputStream file=new FileInputStream(new File("fisier.dat"));
ObjectInputStream reader=new ObjectInputStream(file);
Tastatura t=(Tastatura)reader.readObject();
System.out.println(t.toString());
System.out.println(((Tastatura)reader.readObject()).toString());
System.out.println(((Tastatura)reader.readObject()).getProducator());
reader.close();
file.close();
```

Atentiela exceptiilor!

S05 – Atribute statice

- ▶ Ce sunt atributele statice?
- ▶ O clasa **Obiecte** cu un atribut static de tip lista (**LinkedList**).
- ▶ In cadrul listei din cadrul clasei **Obiecte** se adauga obiectele de tip tastatura din programul principal (**void main**).
- ▶ Se realizeaza clasa **Utils**, care contine o metoda: **nrTotalTaste()**, care returneaza numarul de taste de la toate tastaturile din lista stocata in clasa **Obiecte**.

S05 - Attribute statice

```
public class Obiecte {  
    public static List<Tastatura> lista=new LinkedList<Tastatura>();  
}
```

```
Obiecte.lista.add(new Tastatura("Dell", Culoare.Verde, 37));  
Obiecte.lista.add(new Tastatura("Lenovo", Culoare.Alb, 43));  
  
System.out.println("Numarul total de taste este: " + Utils.nrTotalTaste());
```

```
public static int nrTotalTaste()  
{  
    int nrTotal=0;  
    for(Tastatura tastatura:Obiecte.lista)  
    {  
        nrTotal+=tastatura.nr_taste;  
    }  
    return nrTotal;  
}
```