

Ingegneria del Software

Esercitazione 4

Exceptions

Ask for forgiveness

```
try{  
    set.add(new Complex(1.0,1.0));  
}catch(FullStackException e){  
    System.err.println("Stack is full");  
}
```

Ask for permission

```
if (!set.isFull()) {  
    set.add(new Complex(1.0, 1.0));  
}
```

Stack with Exception (I)

Eccezioni gestite a compile time (checked)

```
public class OutOfDataException extends Exception {}
```

```
public class SafeStack extends Stack {  
    public int safePop() throws OutOfElementException {  
        if (cur > 0) {  
            cur--;  
            return data[cur];  
        }  
        else throw new OutOfElementException();  
    }  
}
```

Stack with Exception (II)

Eccezioni gestite solamente a runtime

```
public class OutOfDataException extends RuntimeException {}
```

```
public class SafeStack extends Stack {  
    public int safePop() {  
        if (cur > 0) {  
            cur--;  
            return data[cur];  
        }  
        else throw new OutOfElementException();  
    }  
}
```

Stack with Exception (III)

*Aggiungere a SafeStack un metodo safePush
che gestisca i casi limite dell'inserimento*

StringBuffer vs String

Testare la differenza tra la costruzione di stringhe con la classe String e con la classe StringBuffer.

Stack

Implementare la classe Stack con i Generics

Stack (II)

Aggiungere un Iteratore alla classe Stack

Iteratore di Fibonacci

$$F_1 = 1,$$

$$F_2 = 1,$$

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2} \text{ (per ogni } n > 2)$$

Functional

Functional ArrayList

Estendere ArrayList con i metodi

- map
- filter
- reduce