

1. Sia data la classe `StudUniv` per gli studenti universitari (definita in una lezione precedente). Uno studente universitario *fuori corso* è uno studente universitario caratterizzato anche dall'anno di fuori corso. Scrivere una classe `StudUnivFC` per gli studenti universitari fuori corso, che abbia i metodi seguenti:
 - un metodo che restituisce l'anno di fuori corso;
 - un metodo che incrementa l'anno di fuori corso;
 - un metodo che restituisce una stringa con le informazioni relative ad uno studente universitario fuori corso.

```
public class StudUnivFC extends StudUniv {

    private int annoFC;

    public StudUnivFC (String nome, String cognome, int m, int fc) {
        super(nome,cognome,m);
        this.annoFC = fc;
    }

    public int leggiAnnoFC() {
        return this.annoFC;
    }

    public void aggAnnoFC() {
        this.annoFC++;
    }

    public String info() {
        return super.info() + " " + this.annoFC + " anno fuori corso.";
    }

}
```

Un breve programma di prova che illustra l'uso delle classi `StudUniv` e `StudUnivFC` e dei loro metodi è il seguente:

```
public class StudUnivFCTest {
    public static void main(String[] args) {

        StudUniv s1 = new StudUniv("Andrea", "Rossi", 134678);
        StudUnivFC s2 = new StudUnivFC("Elena", "Bianchi",111789,3);
        StudUnivFC s3 = new StudUnivFC("Paolo", "Neri",115654,2);

        System.out.println(s1.info());
        System.out.println(s2.info());
        System.out.println(s3.info());

        System.out.println("La matricola di " + s2.leggiCognome() + " e' " +
s2.leggiMatricola());
```

```

System.out.println();

s2.aggAnnoFC();
s3.aggAnnoFC();

System.out.println("Dopo un anno:");
System.out.println(s2.info());
System.out.println(s3.info());
}
}

```

L'esecuzione di tale programma di prova risulta nella stampa seguente:

```

Rossi Andrea (matr. 134678)
Bianchi Elena (matr. 111789) 3 anno fuori corso.
Neri Paolo (matr. 115654) 2 anno fuori corso.
La matricola di Bianchi e' 111789

```

```

Dopo un anno:
Bianchi Elena (matr. 111789) 4 anno fuori corso.
Neri Paolo (matr. 115654) 3 anno fuori corso.

```

2. (*Esame scritto del 18/9/2002, Esercizio 5.*)

Si consideri la seguente classe `PolizzaBase` per assicurazioni auto comprendenti la sola responsabilità civile (RC). Le variabili istanza sono il veicolo assicurato, identificato dalla targa (ad esempio, "CA 075 DS"), ed il valore assicurato RC. I metodi sono quelli che restituiscono i valori delle variabili istanza ed il premio annuale (pari ad 1/100 del valore assicurato).

```

public class PolizzaBase {
    private String targa;
    private int valoreRC;

    public PolizzaBase (String targa, int valoreRC) {
        this.targa = targa;
        this.valoreRC = valoreRC;
    }

    public String getVeicolo() {
        return targa;
    }

    public int getValoreRC() {
        return valoreRC;
    }

    public int premio() {
        return valoreRC/100;
    }
}

```

Una polizza auto incendio e furto si differenzia da una polizza base sopra descritta in quanto:

- (a) prevede, in aggiunta all'assicurazione RC, l'assicurazione per incendio e furto del veicolo;
- (b) il premio annuale è pari ad un centesimo della somma dei valori assicurati RC ed incendio e furto. (Esempio: valore assicurato RC=5000; valore assicurato incendio e furto=1000; premio=(5000+1000)/100=60).

Scrivere la nuova classe `PolizzaIncendioFurto` motivando le scelte effettuate.

```
public class PolizzaIncendioFurto extends PolizzaBase {
    private int valoreIF;

    public PolizzaIncendioFurto (String t, int vRC, int vIF) {
        super(t,vRC);
        valoreIF = vIF;
    }

    public int getValoreIF() {
        return valoreIF;
    }

    public int premio() {
        return (getValoreRC() + valoreIF)/100;
    }
}
```