

```
public class Studente_est {

    String nome;
    int matricola;

    public Studente_est(String nome, int matricola) {
        this.nome=new String(nome);
        this.matricola=matricola;
    }

    public String toString() {
        return("studente " + nome + " matricola " + matricola);
    }

    // metodi di supporto
    public static void stampa(Studente_est [] studenti, int [] voti){
        // prerequisiti: studenti != null e voti != null
        for (int i=0;i<studenti.length;i++){
            System.out.println(studenti[i]+" voto " + voti[i]);
            System.out.println();
        }

        public static void scambia(Studente_est [] studenti, int i, int j){
            // prerequisiti: studenti != null e i e j indici validi
            Studente_est tmp=studenti[i];
            studenti[i]=studenti[j];
            studenti[j]=tmp;
        }

        public static void scambia(int [] voti, int i, int j){
            // prerequisiti: voti != null e i e j indici validi
            int tmp=voti[i];
            voti[i]=voti[j];
            voti[j]=tmp;
        }

        public static double calcola_media(int [] voti){
            // prerequisiti: voti !=null
            double media = 0;
            for (int i=0; i<voti.length;i++){
                media+=voti[i];
            }
            media=media/voti.length;
            return(media);
        }

        public static void stampa_stu_sup_media(Studente_est [] studenti, int [] voti){
            // prerequisiti: studenti != null e studenti[i]!=null
            double media = calcola_media(voti);
            System.out.println("la media vale "+media);
            for (int i=0;i<voti.length;i++){
                if (voti[i]>=media)
                    System.out.println(studenti[i]);
            }

            public static void ordina_stu_voto_decr(Studente_est [] studenti, int [] voti){
                // prerequisiti: studenti != null
                // voti != null
                for (int i=0;i<voti.length;i++) {
                    for(int j=0;j<voti.length-i-1;j++){
                        if (voti[j]<voti[j+1]){
                            scambia(studenti,j,j+1);
                            scambia(voti,j,j+1);
                        }
                    }
                }

            }

        }

        public static Studente_est [] studenti_sup_media(Studente_est [] studenti, int [] voti){
            // prerequisiti: studenti != null e studenti[i]!=null
```

```
double media = calcola_media(voti);
int count=0;
for (int i=0; i<voti.length;i++)
    if(voti[i]>=media)
        count ++;

Studente_est [] Risu=new Studente_est[count];
// copio gli studenti
int j=0;
for (int i=0;i<Risu.length;i++)
    if(voti[i]>=media) {
        Risu[j]=new Studente_est(studenti[i].nome,studenti[i].matricola);
        j++;
    }

return (Risu);
}

public static int [] voti_sup_media(int [] voti){
// prerequisiti: voti != null
double media = calcola_media(voti);
int count=0;
for (int i=0; i<voti.length;i++)
    if(voti[i]>=media)
        count ++;

int [] Risu=new int[count];
// copio i voti
int j=0;
for (int i=0;i<Risu.length;i++)
    if(voti[i]>=media) {
        Risu[j]=voti[i];
        j++;
    }

return (Risu);
}

public static void main(String[] args) {
// TODO Auto-generated method stub
// TODO Auto-generated method stub
System.out.println("array iniziale");
Studente_est [] studenti = new Studente_est [3];
studenti[0]= new Studente_est("pippo",1);
studenti[1]= new Studente_est("pluto",2);
studenti[2]= new Studente_est("paperino",3);

int [] voti = new int [] {24, 30, 18 };

stampa(studenti, voti);

System.out.println("\nStampa studenti voto sup media");
stampa_stu_sup_media(studenti, voti);

System.out.println("\nordina rispetto al voto decrescente");
ordina_stu_voto_decr(studenti, voti);
stampa(studenti, voti);

System.out.println("\nnuovi vettori stud sup media");
Studente_est [] stud_ok = studenti_sup_media(studenti, voti);
int [] voti_ok = voti_sup_media(voti);
stampa(stud_ok, voti_ok);

}
}
```