

## מטוסים

לפניך חלק מפרויקט העוסק במחשוב כלי הטיס בחיל האוויר.

המחלקה Plane	מייצגת מטוס
המחלקה FightPlane	מייצגת מטוס קרב
המחלקה HilPlane	מייצגת הליקופטר
המחלקה CargoPlane	מייצגת מטוס מטען
המחלקה AirForceFleet	מייצגת טייסת בחיל האוויר – עד 50 מטוסים

```
public class Plane
{
    protected int engine; // מספר מנועים
    protected int speed; // מהירות מקסימלית
    protected double weight; // משקל בטונות

    public Plane(int engine, int speed, double weight )
    {
        this.engine=engine;
        this.speed=speed;
        this.weight=weight;
    }

    public String toString()
    {
        return " engine "+engine + " speed "+ speed+
            " weight "+weight;
    }
}
```

```

public class HilPlane extends Plane
{
    protected String type; // סוג ההליקופטר

    public HilPlane(int engine, int speed, double weight,
                    String type)
    {
        super( engine,  speed,  weight);
        this.type=type;
    }
    public String toString ()
    {
        return super.toString()+" type "+ type;
    }
}

public class FightPlane extends Plane
{
    protected String type; // דגם מטוס קרב

    public FightPlane(int engine, int speed, double weight,
                    String type)
    {
        super( engine,  speed,  weight);
        this.type=type;
    }
    public String toString ()
    {
        return super.toString()+" type "+ type;
    }
}

```

```

public class CargoPlane extends Plane
{
    protected int maxWeight; // משקל מטען מקסימלי בק"ג
    public CargoPlane (int engine, int speed, double
                        weight, int maxWeight)
    {
        super(engine, speed, weight);
        this.maxWeight= maxWeight;
    }
}

public class AirForceFleet
{
    private int numPlane;
    private Plane[] tayerSet;
    public AirForceFleet()
    {
        this.numPlane=0;
        tayerSet= new Plane[50];
    }
    public void addPlane(Plane p)
    {
        this.tayerSet[numPlane]=p;
        this.numPlane++;
    }
}

```

- א. ממשו מחלקה ראשית Test ובה פעולה ראשית, שתבצע את המשימות האלה :
- a. בנייה של עצם מסוג AirForceFleet הנקרא tayeret1
  - b. הוספה של שני מטוסי קרב, הליקופטר ומטוס מטען. בחרו לתכונות ערכים כרצונכם.
- ב. הניחו שההפניות הבאות מצביעות על עצמים לפי הפירוט הבא :
- a. P1 – הפנייה המצביעה על עצם מסוג Plane
  - b. P2 – הפנייה המצביעה על עצם מסוג CargoPlane
  - c. P3 – הפנייה המצביעה על עצם מסוג HilPlane
  - d. P4 – הפנייה המצביעה על עצם מסוג FightPlane
- מה יהיה הפלט של המשפטים הבאים שיופיעו בשיטה main של המחלקה Test
- ```
System.out.println(p1);
System.out.println(p2);
System.out.println(p3);
System.out.println(p4);
```
- איזה מנגנון של תכנות מונחה עצמים בא לידי ביטוי בביצוע פקודות אלו?
- ג. כתבו פקודה או קבוצה של פקודות בתוך השיטה main שתדפיס כמה מטוסים מכל סוג יש בטייסת.
- ד. שרטטו את מבנה המחלקות ואת סוג הקשרים ביניהן.

## בהצלחה