

Prevodioci i interpretatori - Jun 2004.
praktični deo

Napisati interpetator za mali jezik za opisivanje geometrijskih transformacija u ravni. Jezik ima definisana tri tipa podataka:

1. **Vector** - opisuje vektore sa dozvoljenom operacijom sabiranja i množenja skalarom.
2. **Point** - opisuje tačke. Dozvoljena operacija je sabiranje tačke i vektora i kao rezultat se dobija nova tačka.
3. **Transformation** - opisuje geometrijsku transformaciju. Definisani tipovi transformacija su:
 - (a) **rotation(phi)** - rotacija oko koordinatnog početka za dati ugao **phi**
 - (b) **translation([a,b])** - translacija za vektor **[a,b]**,
 - (c) **scaling(k)** - homotetija sa koeficijentom **k**.

Dopuštena je operacija kompozicije transformacija *****.

Prevodioci i interpretatori - Jun 2004.
praktični deo

Napisati interpetator za mali jezik za opisivanje geometrijskih transformacija u ravni. Jezik ima definisana tri tipa podataka:

1. **Vector** - opisuje vektore sa dozvoljenom operacijom sabiranja i množenja skalarom.
2. **Point** - opisuje tačke. Dozvoljena operacija je sabiranje tačke i vektora i kao rezultat se dobija nova tačka.
3. **Transformation** - opisuje geometrijsku transformaciju. Definisani tipovi transformacija su:
 - (a) **rotation(phi)** - rotacija oko koordinatnog početka za dati ugao **phi**
 - (b) **translation([a,b])** - translacija za vektor **[a,b]**,
 - (c) **scaling(k)** - homotetija sa koeficijentom **k**.

Dopuštena je operacija kompozicije transformacija *****.

Prevodioci i interpretatori - Jun 2004.
praktični deo

Napisati interpetator za mali jezik za opisivanje geometrijskih transformacija u ravni. Jezik ima definisana tri tipa podataka:

1. **Vector** - opisuje vektore sa dozvoljenom operacijom sabiranja i množenja skalarom.
2. **Point** - opisuje tačke. Dozvoljena operacija je sabiranje tačke i vektora i kao rezultat se dobija nova tačka.
3. **Transformation** - opisuje geometrijsku transformaciju. Definisani tipovi transformacija su:
 - (a) **rotation(phi)** - rotacija oko koordinatnog početka za dati ugao **phi**
 - (b) **translation([a,b])** - translacija za vektor **[a,b]**,
 - (c) **scaling(k)** - homotetija sa koeficijentom **k**.

Dopuštena je operacija kompozicije transformacija *****.

Transformaciju je moguće primeniti na tačke tako što se ime transformacije koristi kao funkcija kojoj se prosledjuje tačka na koju se transformacija primenjuje. Definisana je i ugrađena funkcija **Print** koja na standardni izlaz ispisuje koordinate tačke koja joj se prosledjuje. Npr. za ulaz

```
Vector v=[0,1];
Transformation r=rotation(45),
               t=translation(v),
               h=scaling(2);

Point A=[0,0],
      B=A+v;
Print(B);

Transformation f=r*t*h;
Point C=f(B);
Print(C);
```

Izlaz je :
B = (0,0)
C = (2.1213, 2.1213)

Transformaciju je moguće primeniti na tačke tako što se ime transformacije koristi kao funkcija kojoj se prosledjuje tačka na koju se transformacija primenjuje. Definisana je i ugrađena funkcija **Print** koja na standardni izlaz ispisuje koordinate tačke koja joj se prosledjuje. Npr. za ulaz

```
Vector v=[0,1];
Transformation r=rotation(45),
               t=translation(v),
               h=scaling(2);

Point A=[0,0],
      B=A+v;
Print(B);

Transformation f=r*t*h;
Point C=f(B);
Print(C);
```

Izlaz je :
B = (0,0)
C = (2.1213, 2.1213)

Transformaciju je moguće primeniti na tačke tako što se ime transformacije koristi kao funkcija kojoj se prosledjuje tačka na koju se transformacija primenjuje. Definisana je i ugrađena funkcija **Print** koja na standardni izlaz ispisuje koordinate tačke koja joj se prosledjuje. Npr. za ulaz

```
Vector v=[0,1];
Transformation r=rotation(45),
               t=translation(v),
               h=scaling(2);

Point A=[0,0],
      B=A+v;
Print(B);

Transformation f=r*t*h;
Point C=f(B);
Print(C);
```

Izlaz je :
B = (0,0)
C = (2.1213, 2.1213)