

## Oplossing oefeningen Hoofdstuk 3

### Oefening 1:

```
{
    // declaratie
    double jaarloon;           // jaarloon werknemer
    double anc;                // anciënniteit in jaren
    double premie;             // eindejaarspremie
    final double PERCENT1 = 5; // hoogste premiepercentage
    final double PERCENT2 = 3; // laagste premiepercentage

    //inlezen jaarloon en anciënniteit
    System.out.print("Jaarloon: ");
    jaarloon = sc.nextDouble();
    System.out.print("Aantal jaren gewerkt: ");
    anc = sc.nextDouble();

    // berekenen premie afhankelijk van anciënniteit
    if (anc >= 20)
    {
        premie = jaarloon * (PERCENT1/100);
    }
    else
    {
        premie = jaarloon * (PERCENT2/100);
    } // end if

    // afbeelden eindejaarspremie
    System.out.println("Eindejaarspremie: "+premie);
}
```

### Oefening 2:

```
{
    // declaratie
    int a, b, c;           // 3 getallen
    int aplusb;            // som van a en b
    int som;               // som van a en b en c

    //inlezen 3 getallen
    System.out.println("3 getallen: ");
    a = sc.nextInt();b = sc.nextInt();c = sc.nextInt();

    // berekenen a+b en vergelijken met 20
    aplusb = a + b;
    if (apusb < 20)
    {
        som = aplusb + c;
        System.out.println("De som is: "+ som);
    }
}
```

```

    }
    else
    {
        System.out.println("Te groot");
    } // end if
}

```

### Oefening 3:

Gegeven structuur:

```

x = 2;
y = 3;
if (x > 2)
    if (y > 2)
    {
        z = x + y;
        print "z is ", z;
    }
else
    print "x is ", x;

```

Antwoord: er is geen output, er wordt niet in de then-tak gegaan van de eerste if. Let op: de laatste else hoort bij de tweede if.

### Oefening 4:

Gegeven Structuur:

```

x = 3;
y = 2;
if (x > 2)
{
    if (y > 2)
    {
        z = x + y;
        print "z is ", z;
    }
}
else
    print "x is ", x;

```

Antwoord: Er is geen output, we gaan binnen in de then-tak van de eerste if, en daar is de voorwaarde ( y > 2) niet waar, zodat er geen afdruk volgt. De laatste else hoort bij de eerste if (zie accolades !!)

### Oefening 5:

```

{
    // declaratie
    int capMb;           // capaciteit in MB

    //inlezen capaciteit in MB

```

```

System.out.println("Capaciteit CD-R in MB: ");
capMb = sc.nextInt();

//selecteren op capMB en omzetten naar minuten
switch (capMb)
{
    // CD van 650 MB = 74 min
    case 650: System.out.println("Tijdsduur CD: 74 min");
              break;
    // CD van 700 MB = 80 min
    case 700: System.out.println("Tijdsduur CD: 80 min");
              break;
    // CD van 800 MB = 90 min
    case 800: System.out.println("Tijdsduur CD: 90 min");
              break;

    // capMB verschillend van 650, 700, 800 : ongeldige capaciteit
    default: System.out.println("Ongeldige capaciteit");
} // end switch

}

```

### Oefening 6:

```

{
    // declaratie
    double formaat;           // formaat opslagmedium

    //inlezen formaat in inch
    System.out.println("Formaat in inch: ");
    formaat = sc.nextDouble();

    //selecteren op formaat en omzetten naar type
    if (formaat == 3.5)
        System.out.println("diskette");
    else
        if (formaat == 5.25)
            System.out.println("CD");
        else
            System.out.println("verouderd");
}

```

### Oefening 7:

```
{
    // declaratie
    double jaarloon;           // jaarloon werknemer
    double anc;                // anciënniteit in jaren
    double premie;             // eindejaarspremie
    char nog;                   // antwoord om verder te gaan
    final double PERCENT1 = 5; // hoogste premiepercentage
    final double PERCENT2 = 3; // laagste premiepercentage

    do
    {
        //inlezen jaarloon en anciënniteit
        System.out.println("Jaarloon: ");
        jaarloon = sc.nextDouble();
        System.out.println("Aantal jaren gewerkt: ");
        anc = sc.nextDouble();

        // berekenen premie afhankelijk van anciënniteit
        if (anc >= 20)
        {
            premie = jaarloon * (PERCENT1/100);
        }
        else
        {
            premie = jaarloon * (PERCENT2/100);
        } // end if

        // afbeelden eindejaarspremie
        System.out.println("Eindejaarspremie: "+ premie);

        // eindvraag
        System.out.println("Druk op een willekeurige toets om verder te gaan,
                             n om te stoppen: ");
        nog = sc.next().charAt(0);

    }while (nog != 'n'); // end herhalingsbody
}
```

### Oefening 8:

```
{
    // declaratie
    int vta;           // vermenigvuldigtal
    int verm;          // vermenigvuldiger
    int prod;          // product van vta * verm
}
```

```

//inlezen getal tussen en 1 en 10
System.out.println("Getal tussen 1 en 10: ");
verm = sc.nextInt();
while ((verm < 1) || (verm > 10))
{
    System.out.println("Getal moet liggen tussen 1 en 10");
    verm = sc.nextInt();
} // end while

// aanmaken tafels
for (vtal = 1; vtal <= 10; vtal = vtal + 1)
{
    prod = vtal * verm;
    System.out.println(vtal+ " * "+ verm+ " = "+ prod);
} // end for
}

```

### Oefening 9:

```

{
    // declaratie
    int getal1, getal2, getal3;          // 3 ingelezen getallen

    //inlezen 3 getallen
    System.out.println("Geef 3 gehele getallen:");
    getal1 = sc.nextInt();getal2 = sc.nextInt();getal3 = sc.nextInt();
    if (getal1 < getal2)
    {
        if (getal2 < getal3)
            System.out.println(getal1+" "+getal2+" "+getal3);
        else
        {
            if (getal3 > getal1)
                System.out.println(getal1+" "+getal3+" "+getal2);
            else
                System.out.println(getal3+" "+getal1+" "+getal2);
        }
    }
    else
    {
        if (getal3 < getal2)
            System.out.println(getal3+" "+getal2+" "+getal1);
        else
        {
            if (getal3 < getal1)
                System.out.println(getal2+" "+getal3+" "+getal1);
            else
                System.out.println(getal2+" "+getal1+" "+getal3);
        }
    }
}

```

```

    }
} // end if

}

```

### Oefening 10:

```

{
    // declaratie
    int getal;        // ingelezen getal
    int atlGetal;     // aantal reeds ingelezen getallen
    int kleinste;     // voorlopig kleinste

    // eerste getal is voorlopig kleinste
    System.out.println("Geef geheel getal: ");
    getal = sc.nextInt();
    kleinste = getal;

    // verwerken overige getallen
    for (atlGetal = 2; atlGetal <= 20; atlGetal = atlGetal + 1)
    {
        System.out.println("Geef geheel getal: ");
        getal = sc.nextInt();

        // eventueel nieuw kleinste
        if (getal < kleinste)
        {
            kleinste = getal;
        } // end if
    } // end for

    System.out.println("Kleinste getal is "+kleinste);
}

```

### Oefening 11:

```

{
    // declaratie
    int getal;        // ingelezen getal
    int kleinste;     // voorlopig kleinste

    // eerste getal is voorlopig kleinste
    System.out.println("Geef geheel getal: ");
    getal = sc.nextInt();
    kleinste = getal;

    // verwerken overige getallen volgens principe vooruitlezing
    while (getal != 0)
    {
        // eventueel nieuw kleinste
    }
}

```

```

        if (getal < kleinste)
        {
            kleinste = getal;
        } // end if
        System.out.println("Geef geheel getal: ");
        getal = sc.nextInt();
    } // end while

    // indien getallen aanwezig, kleinste afbeelden
    if (kleinste != 0)
    {
        System.out.println("Kleinste getal is "+kleinste);
    } // end if
}

```

## Oefening 12:

```

{
    // declaratie
    int getal;           // ingelezen getal
    int kleinste;       // voorlopig kleinste
    char nog;           // antwoord om verder te gaan

    // eerste getal is voorlopig kleinste
    System.out.println("Geef geheel getal: ");
    getal = sc.nextInt();
    kleinste = getal;

    // eindvraag
    System.out.println("Druk op een willekeurige toets om verder te gaan,"+
        " n om te stoppen: ");
    nog = sc.next().charAt(0);
    while (nog != 'n')
    {
        System.out.println("Geef geheel getal: ");
        getal = sc.nextInt();
        // eventueel nieuw kleinste
        if (getal < kleinste)
        {
            kleinste = getal;
        } // end if

        // eindvraag
        System.out.println("Druk op een willekeurige toets om verder te gaan,"+
            "n om te stoppen: ");
        nog = sc.next().charAt(0);
    } // end while

    System.out.println("Kleinste getal is "+kleinste);
}

```