

# W2 - L1 Programma

## Nabespreking

## Opgaven

### Wissel binnen tweedimensionale array

Gegeven onderstaande array.

```
int[] [] array2 = {  
    {5, 3, 23, 2, 6, 23, 56},  
    {1, 17, 4}  
};
```

Schrijf een programma die de 4 omwisselt met de 3 in de array. Test jouw programma en kijk of het klopt. Doe vervolgens hetzelfde met de getallen:

- 1 en 2
- 56 en 5
- 5 en 4
- 4 en 1

### Extra: wissel binnen driedimensionale array

Gegeven onderstaand array.

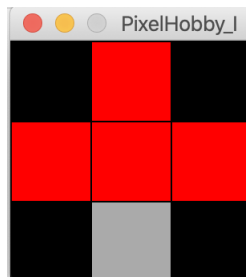
```
int[] [] [] array3 = {  
    {  
        {1, 2, 3},  
        {4, 5, 6}  
    },  
    {  
        {7, 8, 9},  
        {10, 11, 12}  
    },  
    {  
        {13, 14, 15},  
        {16, 17, 18}  
    }  
};
```

Schrijf een programma die de getallen 8 en 16 in de array met elkaar omwisselt.

### PixelArt

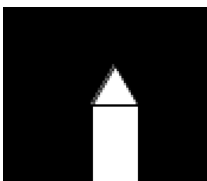
Een populaire applicatie onder kinderen is PixelArt. Bij PixelArt moet de speler op witte vierkantjes klikken. Desbetreffend vierkantje verandert dan van kleur. Wanneer alle vierkantjes hun kleur hebben zie je de achterliggende afbeelding.

In deze opgave ga je een 2-dimensionale array definiëren waarin een dergelijke afbeelding staat opgeslagen. Deze afbeelding staat hieronder weergegeven.



1. Definieer 3 constanten van het type integer: ROOD met een waarde #ff0000, GRIJS met een waarde #aaaaaa en ZWART met een waarde 0;
2. Definieer de array „afbeelding” en sla daarin de kleuren van de pixels op.
3. Test jouw array door de afbeelding op het scherm te tekenen. Het venster is vierkant en een pixel heeft een grootte van 1/3 van de grootte van het scherm.

### Stopmotionraket I



1. Teken een raket links van het scherm. Je kunt volstaan met een vierkantje en een driehoek erop.
2. Teken nu een raket in het midden van het scherm
3. Teken tot slot de raket midden boven in het scherm
4. Als het goed is hoefde je steeds maar op 2 plaatsen de code veranderen. Zo nee, pas jou code hierop aan.

### Reflectieopgave

#### Individueel

1. Leg uit wat de volgende begrippen inhouden: integer, floating point, boolean, reeks, array, variabele, methode, initialiseren, declareren, algoritme
2. Leg uit wat het verschil is tussen programmeren en coderen.
3. Waarom is het belangrijk om dit verschil te maken?

4. Waarom is het gebruik van variabelen zo belangrijk?
5. Welke kwaliteitseisen stellen we?