

## Opdracht Mastermind

Bouw Mastermind als een console-applicatie in java volgens de objectgeoriënteerde principes die je hebt geleerd in de propedeusecourse OOPD.

Maak ook een class diagram voor de gerealiseerde applicatie.

Opmerking:

Gebruik de class MastermindConsole die is bijgevoegd. Deze class bevat de interactie met de speler. De class MastermindGame en overige classes dien je zelf te programmeren.

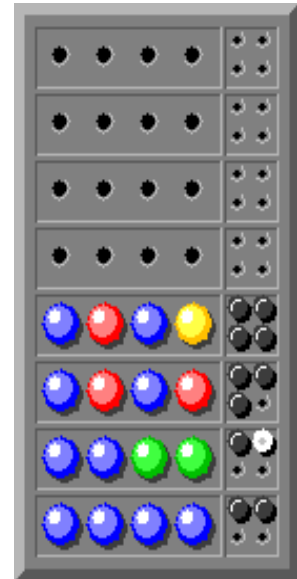
---

### Hoe werkt Mastermind?

De spelleider (dat is bij ons de computer) kiest een combinatie van vier gekleurde pionnetjes; een kleur kan vaker dan een keer voorkomen in dit rijtje. Daarbij kan gekozen worden uit de kleuren blauw, groen, rood en geel. De speler probeert vervolgens deze combinatie van kleuren te raden. De speler vult de eerste rij met gekleurde pionnen. Als alle vier de gaatjes zijn gevuld, dan bevestigt de speler zijn keuze. De spelleider meldt dan hoeveel kleuren goed zijn geraden. Voor elke kleur op de juiste positie plaatst de spelleider een zwarte pin. Voor een kleur die wel voorkomt, maar op een andere positie, wordt een witte pin gezet. Er wordt niet aangegeven welke kleuren (bijna) goed zijn, alleen het aantal wordt gemeld.

In de tweede beurt vult de speler de tweede rij. De spelleider geeft vervolgens wederom een hint over het aantal goede en bijna goede (d.w.z. kleur is goed, maar de positie niet) kleuren.

Als de speler na acht beurten niet de juiste kleurencombinatie heeft geraden, dan maakt de spelleider de kleurencombinatie bekend en is het spel afgelopen.



---

De communicatie tussen speler en applicatie loopt bijvoorbeeld als volgt. Daarbij dient de speler een kleur d.m.v. een letter (B=blue, G=green, R=red, Y=yellow) in te voeren.

```
Welcome to mastermind. Try to find the secret code.
```

```
Guess please: BBBB
```

```
right colour right position = 2
```

```
right colour wrong position = 0
```

```
Guess please: BBGG
```

```
right colour right position = 1
```

```
right colour wrong position = 1
```

```
Guess please: BRBR
```

```
right colour right position = 3
```

```
right colour wrong position = 0
```

```
Guess please: BRBY
```

```
right colour right position = 4
```

```
right colour wrong position = 0
```

```
You found the secret code. Congrats!
```