

# 2017 januari examen

De eerste oefeningen waren allemaal gebaseerd op een spel 4-op-een-rij. 'V' stelt een leeg veld voor, 'G' een gele schijf en 'R' een rode schijf. Deze werden in een 2-dimensionale array geplaatst.

1. Maak een rooster. Maak een rooster waarvan de afmetingen (rijen en kolommen) worden meegegeven. Het rooster is volledig leeg.

Voorbeeld:

aantalRijen: 3, aantalKolommen: 5

Verwacht resultaat:

V V V V V

V V V V V

V V V V V

2. Controleer op zwevende schijven.

Controleert of er ergens rode of gele schijven staan waar nog een lege plaats onder is. De functie geeft true terug als er geen zwevende schijven zijn.

Voorbeeld:

V V V V V

V G V G R

G R V V R

Hier is een zwevende schijf, namelijk die op kolom 4, waar de 'G' boven een leeg vak 'V' hangt.

3. Zoeken naar leeg veld.

Zoekt naar het eerste lege veld in een bepaalde kolom, van onder naar boven te zoeken.

Voorbeeld:

V V V V R

G V V G R

R V G R G

Het eerste lege element op kolom 2 is 3 (cel op de onderste rij). Het eerste lege element op kolom 4 is 1.

#### 4. Roteren.

Schrijf een functie om het raster  $90^\circ$  met de klok mee te draaien.

Voorbeeld:

```
V V R V R      R G V
G G R V G  wordt R G V
R R G G G      G R R
                G V V
                G G R
```

#### 5. Recursieve vraag

Een visboer heeft een aquarium met een bepaalde capaciteit. Op week 0 is dit volledig vol. Iedere week verkoopt hij 60 vissen, en komen er 5% bij. Schrijf een recursieve functie om voor een bepaalde week het aantal vissen te berekenen.

Revision #2

Created 16 June 2021 20:16:32 by Jasper G.

Updated 3 December 2021 22:13:08 by Jasper G.