

Oefenzitting 11 : Sudoku Controle

Deze opgave is slechts een voorstudie, een volledig sudoku programma maak je uiteraard niet in drie uur, maar wie zicht geroepen voelt om het thuis eens helemaal uit te pluizen ... ga gerust je gang !

Wie niet mocht weten wat een sudoku is en wat de regels zijn :

<http://users.pandora.be/huisarts-dokter-naesens/sudoku/sudokupuzzle/spelregels-sudoku-kids.html>

Bekijk eerst de voorbeeld-figuren onderaan, en haal wat inspiratie uit volgende programma's : **Vb1007.java** en **Vb1005_BigGrid.java**

Je programma moet een **JPanel** bevatten in de **BorderLayout** , dit vormt het hoofdpaneel met daarin nog eens twee panelen (zie Vb1007).

In een **CENTER-paneel** worden 81 **JTextFields** geplaatst in een 9 x 9 **GridLayout** (zie Vb1005_BigGrid). Centreren in een tekstvak doe je met de opdracht :

```
vak.setHorizontalAlignment(JTextField.CENTER);
```

Intern dien je in je programma ook een **2D-array** voor 81 int-variabelen te voorzien, waarin de inhoud van die 81 tekstvakjes als int bewaard zal worden, en waarmee later dan ook de controle moet gebeuren.

In een **SOUTH-paneel** worden een “Check” knop en een label geplaatst (de “Make” knop is voorlopig optie maar je kan de knop wél al maken met een lege KnopHandler klasse).

In de **Check-knophandler** dien je dus volgende opdrachten uit te voeren, werk ze stap voor stap uit, en ga niet verder voor een stap correct werkt.

Druk tussenresultaten af op het DOS-scherm (of General output venster) met de gekende *System.out.print/println* opdrachten. Zo kan je volgen of tellers juist werken, array's correct gevuld worden enz ...

- Lees de 81 tekstvakjes uit en bewaar de getallen in een int-array
- Controleer of alle rijen juist 1 maal de getallen 1 tot 9 bevatten
- Controleer of alle kolommen juist 1 maal de getallen 1 tot 9 bevatten
- Controleer of alle 9 de 3x3 vakken juist 1 maal de getallen 1 tot 9 bevatten
- Druk het resultaat van de controle af op het label

Om snel te kunnen testen vul je best zelf de tekstvakjes al met getallen.

(in mijn voorlopige versie nog alle rijen 1-9, ik controleer dan ook nog maar enkel de rijen).

Nog enkele array-tips :

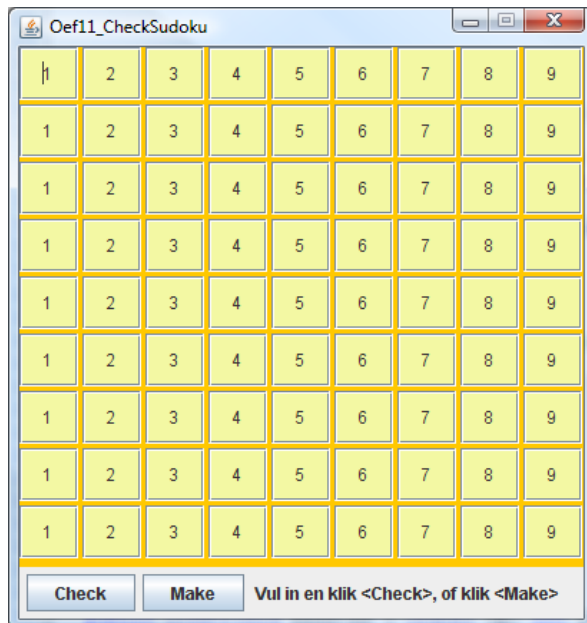
In de klasse **Arrays** staan heel wat interessante methoden die bij deze opgave goed van pas komen : zoek zelf de werking op van : *Arrays.toString()* , *Arrays.sort()* en *Arrays.equals()*.

Dien voor het einde van de oefenzitting een verslag in via e-mail zoals in de **algemene richtlijnen** beschreven staat, ook al is je programma nog niet helemaal af.

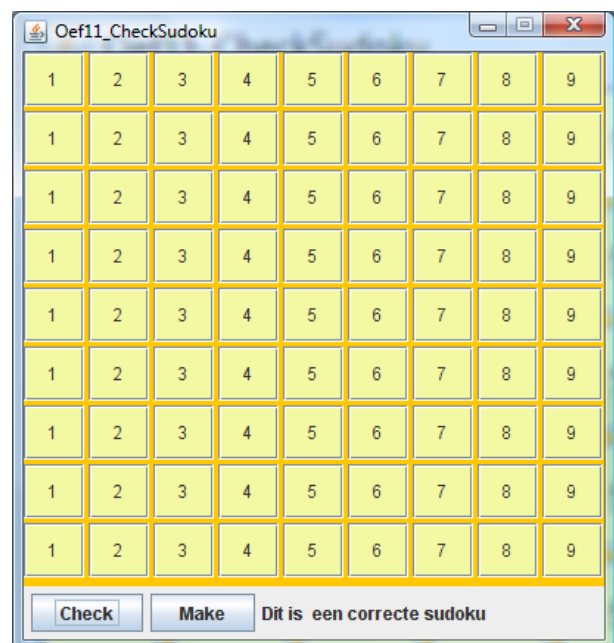
Mogelijks werken we volgende zitting nog verder aan dit programma, zorg dus voor een veilige **backup-kopie** van je programma !

Voorbeelden :

Programma start met alle rijen gevuld met 1 – 9 :



→ Ik controleer enkel nog maar de rijen,
dus correct :



→ Verander ik de eerste cel bvb in een 9,
dan niet meer correct :



om wat typwerk te besparen ... dit is een geldige sudoku waarmee je de tekstvakjes kan invullen :

```
private int[][] getalMatrix =  
{  
  {3,1,9,4,5,8,7,6,2},  
  {7,6,8,3,2,1,9,4,5},  
  {5,4,2,9,7,6,3,1,8},  
  
  {9,8,5,7,3,4,6,2,1},  
  {6,3,4,2,1,9,8,5,7},  
  {2,7,1,8,6,5,4,3,9},  
  
  {1,5,7,6,9,3,2,8,4},  
  {8,2,6,1,4,7,5,9,3},  
  {4,9,3,5,8,2,1,7,6}  
};
```