
Programmieren in Java<http://proglang.informatik.uni-freiburg.de/teaching/java/2017/>

maximum-hourglass*Die größte Sanduhr*

Woche 03 Aufgabe 3/4

Herausgabe: 2017-05-08

Abgabe: 2017-05-19

Achtung: beachten Sie unbedingt die allgemeinen Hinweise zur Abgabe auf der Homepage.Project `maximum-hourglass`Package `maximumhourglass`

Klassen

Main
<code>public static int maxHourglass(int[] [] matrix);</code>

Implementieren Sie eine Methode, die aus einem 6x6 2D Array von `ints` die *Sanduhr* mit der größten Summe findet. Betrachten Sie zum Beispiel folgendes Array M :

$$M = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Die drei obersten linken Sanduhren in M sind:

$$S1 = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ & 1 & \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

$$S2 = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ & 0 & \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$S3 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ & 0 & \\ 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Die Sanduhren haben jeweils die Summen 7, 4 und 2. In diesem Fall sollte `maxHourglass` also 7 als die höchste Summe auf `stdout` zurückgeben.

Sie können davon ausgehen, dass nur 6x6 Arrays an Ihre Methode übergeben werden.