

Übungsstunde 7

Programm für heute

- Assignment7 besprechen
- Assignment8 vorbesprechen

Assignment7 nachbesprechen

Häufige Fehler

- Mangelnde Synchronisation zwischen Reader und Writer
- Bedingung 4 verletzt: In Abwesenheit einer Konkurrenzsituation (Contention) muss sofortiger Zugriff gewährt sein
 - Man soll einen Thread also erst `enq()` wenn es nötig ist!!!
- Nur mit Semaphoren sehr schwierig...

Idee der Mulö

- Arbeitet mit synchronized Methoden
 - Jede Methode ist synchronized
- Verwendet Zählvariablen für die Anzahl aktiver reader und writer (writer in diesem konkreten Fall überflüssig, da es nur 1 gibt)
- Verwendet einen boolean (writing), der angibt, ob im Moment geschrieben wird
- „schlau zusammensetzen“

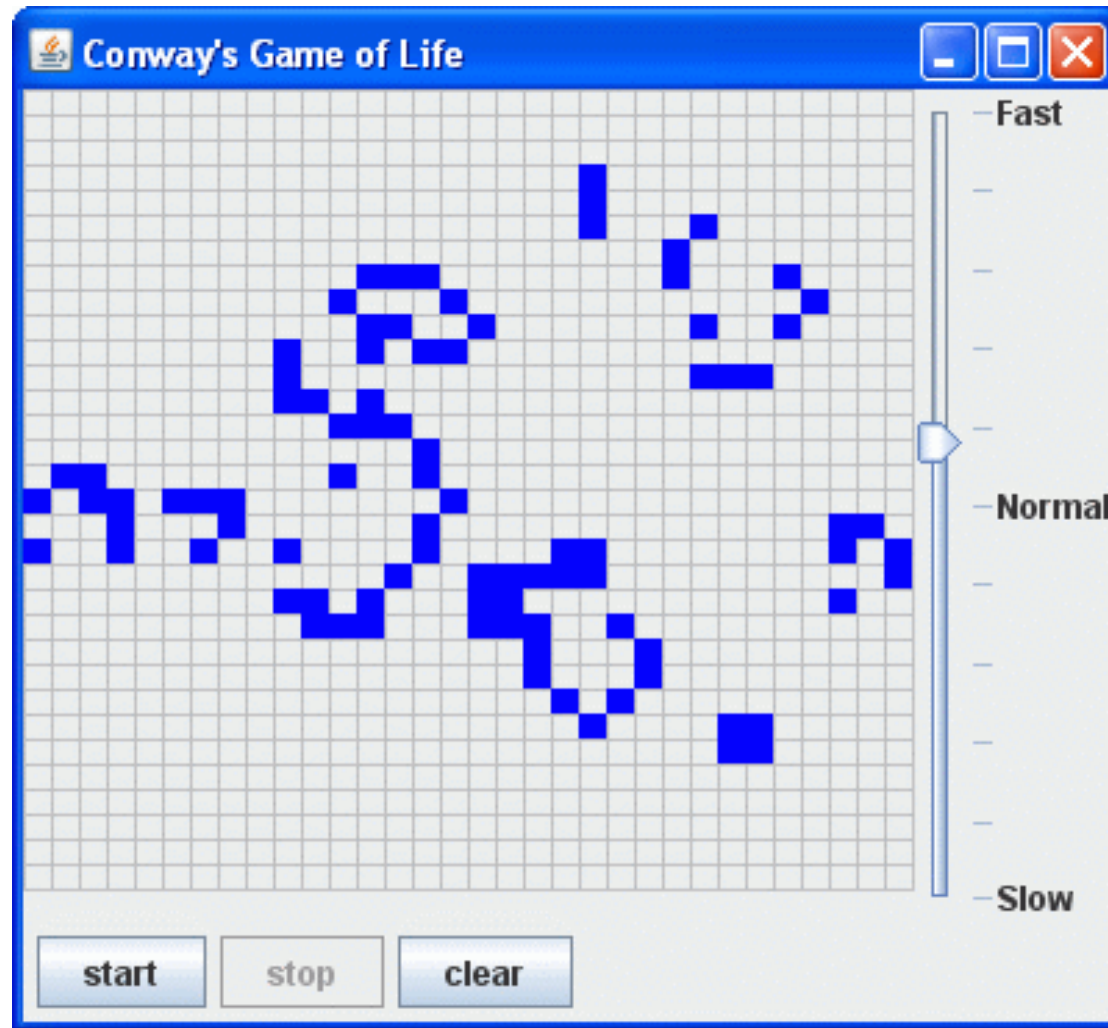
→ das ist bereits alles..., kurze & klare Lösung

Assignment8

Um was geht es?

- Implementierung vom Game of Life (GoL)!
- vom Mathematiker John Horton Conway 1970 entworfenes System zellulärer Automaten.

Demo



Regeln

- Eine tote Zelle mit genau drei lebenden Nachbarn wird in der Folgegeneration neu geboren.
- Lebende Zellen mit weniger als zwei lebenden Nachbarn sterben in der Folgegeneration an Einsamkeit.
- Eine lebende Zelle mit zwei oder drei lebenden Nachbarn bleibt in der Folgegeneration lebend.
- Lebende Zellen mit mehr als drei lebenden Nachbarn sterben in der Folgegeneration an Überbevölkerung.

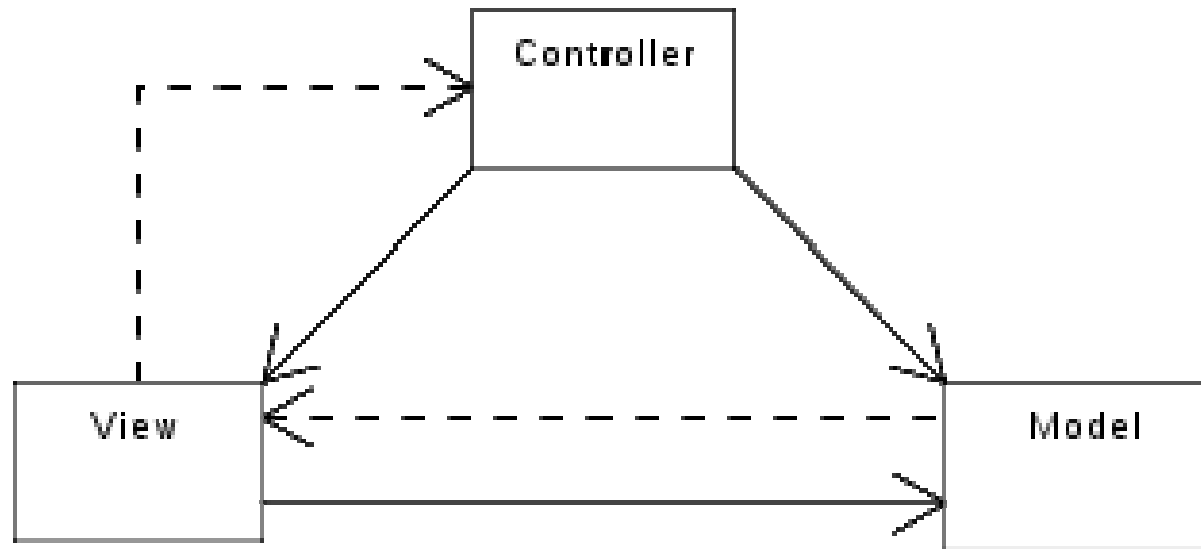
Was ist bereits vorhanden?

- Grafische Oberfläche (Application.java)
 - Nicht verändern
- Zeichnen auf dem Bildschirm (Field.java)
 - Dort müsst ihr einen kleinen Teil implementieren
 - CopyStateTo() / setState() – je ca. 6 Zeilen
- Thread Management (Model.java)
 - Grösseren Teil implementieren

Bemerkung

- Verwendet Version JRE ≥ 1.6

MVC Pattern



Die gestrichelten Pfeile sind indirekte Beziehungen (bspw. Observer Pattern), die durchgezogenen Pfeile sind direkte Beziehungen.

→ Für weitere Infos: Wikipedia oder Eprog Vorlesung.

Swing - Tutorials

- <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/uiswing/>
- <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/uiswing/components/index.html>
- <http://www.mm.informatik.tu-darmstadt.de/courses/helpdesk/swing.html>