

Softwareentwicklungspraktikum  
WS 2011/12

Aufgabenblatt 3: Game of Life

**Generelle Hinweise:**

- Eine ausführliche (!) Dokumentation ist **immer** obligatorisch, auch wenn das nicht ausdrücklich gesagt wird. Ihre wöchentlichen Fortschritte in der Implementierung sollen durch die Online-Dokumentation auf der Gruppenseite nachvollziehbar sein. Eingebundene graphische Veranschaulichungen (z.B. UML-Diagramme) können die Dokumentation durchaus bereichern.
- Beachten Sie bitte, dass ein Kommentar zu jedem Commit ins Subversion Archiv gehört! Der Kommentar darf ruhig kurz, muss aber aussagekräftig sein und soll beschreiben, was mit dem gegebenen Commit erreicht werden soll (z.B. eine kurze Beschreibung der jeweiligen Änderung).

- Beachten Sie die Hinweise unter

[http://www.dbs.ifi.lmu.de/cms/Softwareentwicklungspraktikum\\_WS1112/gruppen](http://www.dbs.ifi.lmu.de/cms/Softwareentwicklungspraktikum_WS1112/gruppen)

Insbesondere sollen Ihre Source-Dateien in einem Verzeichnis namens `src` liegen, das selbst auf der obersten Ebene Ihres Gruppenverzeichnis liegt. Werden Ihre Source-Dateien nicht gefunden, weil sie woanders liegen, gelten sie im Zweifelsfall als nicht vorhanden.

Verschiedene (Teil-)Projekte innerhalb dieses Verzeichnisses trennen Sie einfach durch die Package-Struktur.

Löschen Sie die Dateien aus dem Repository, die da nicht hingehören (`.classpath`, `.project` etc.)

- Beachten Sie die allgemeinen Java-Konventionen in der Namensgebung von Packages, Klassen/Interfaces und Variablen. Zum Nachlesen:

<http://java.sun.com/docs/codeconv/>

Insbesondere: Packagenamen enthalten keine Großbuchstaben, Klassennamen beginnen mit einem Großbuchstaben. Für Packagenamen und Klassennamen gilt: keine Leerzeichen, keine Sonderzeichen, keine Striche (Underscore/Bindestrich)!

(a) Ergänzen Sie Ihre graphische Benutzerschnittstelle (GUI) für das Game of Life um folgende Erweiterungen:

- einen Button zum Starten der Berechnung der nachfolgenden Generationen unbegrenzter Anzahl
- einen Button, um den (unendlichen) Berechnungsvorgang zu einem beliebigen Zeitpunkt abzubrechen
- eine Auswahlmöglichkeit für die Topologie der Welt (flach oder rund) – eine Änderung der Auswahl soll sich auf die laufende Berechnung auswirken
- einen Regler, um die Geschwindigkeit der Berechnung zu drosseln – auch hier soll sich eine Änderung auf den laufenden Berechnungsprozess auswirken

(b) Implementieren Sie ein zweites Modell für das Game of Life, das die gleichen Möglichkeiten bietet wie das Modell, das auf Aufgabenblatt 1 beschrieben wurde, jedoch nicht auf `boolean[ ][ ]` als grundlegende Datenstruktur für die Menge von Zellen basiert (oder wie immer Sie das erste Modell implementiert haben), sondern auf der Klasse `java.util.BitSet`.

Ermöglichen Sie sowohl im CLI (Aufgabenblatt 1) als auch in der GUI die Auswahl des Modells.

Ihre Lösung zum Projekt “Game of Life” stellen Sie bitte bis spätestens Montag, den 07.11.2011, 16:00 Uhr, in das Subversion Repository des Programmierpraktikums. Die ausführbaren Programme und die Dokumentation sollen spätestens zu diesem Zeitpunkt auch auf der Gruppen-Webseite verfügbar sein.

Vereinbaren Sie mit Ihrem Tutor einen Termin zwischen 7. und 14.11.2011 für die Abnahme des Projektes.