

# Softwareentwicklungspraktikum

## Android-Programmierung im Sommersemester 2018

### Aufgabenblatt 2

#### Konzept finalisieren und Gruppenarbeit koordinieren

In dieser Woche sollen Sie Ihr gemeinsam entwickeltes Konzept des Spiels finalisieren und damit beginnen dieses umzusetzen. Kümmern Sie sich also nun um folgende Aufgaben:

- Arbeiten Sie (wenn nicht schon geschehen) das Feedback ihrer Diskussionen in Ihr Konzept ein und erstellen Sie einen finalen Entwurf, den Sie nochmals mit Ihrem Tutor besprechen können.
- Überlegen Sie gemeinsam eine sinnvolle Aufteilung für die Entwicklung. Ggf. lassen sich einzelne Features bzw. Bereiche gut trennen und separat implementieren oder aber Sie arbeiten überwiegend zusammen.
- Überlegen Sie sich zudem eine dazu passenden Struktur für Ihr Git-Repository. Welche Branches sind sinnvoll? Wie wollen Sie die Gruppenarbeiten koordinieren? Wer behält den Überblick?
- Wie auch immer Sie die Aufteilung innerhalb der Gruppe gestalten, bedenken Sie, dass es sich bei dem Praktikum um ein Gruppenprojekt handelt, d.h:
  - Sprechen Sie sich lieber zu oft ab, als zu wenig!
  - Behalten Sie auch den Überblick über das, was Ihre Kollegen treiben!
  - Diskutieren Sie mögliche Schnittstellen und Anknüpfungspunkte innerhalb der Gruppe.
  - Achten Sie darauf, dass Sie rechtzeitig einzelne Komponenten zusammenführen! Die Erfahrung hat gezeigt, dass es hier zu massiven Problemen kommen kann, v.a. wenn versucht wird gegen Ende separate Komponenten zu verbinden.
  - Versuchen Sie immer eine lauffähige Version Ihres Spiels im Git (Master-Branch) zu halten und diese Version von Zeit zu Zeit zu erweitern. Dadurch sind Sie gezwungen, ein gemeinsames Endprodukt in der Hinterhand zu halten und beugen eventuellem Zeitdruck gegen Ende des Projektes vor. Stichwort: Agile Software-Entwicklung!

Beginnen Sie nach der Konzeptionsphase mit der Implementierung.

#### Implementierung

- Implementieren Sie das Datenmodell aus Ihrem Konzept.
- Die Implementierung soll alle für das Spiel relevanten Attribute der Insel Catan enthalten.

- Ergänzen Sie das Modell der Insel Catan um Kontrolleinheiten (Methoden oder auch Klassen), mit denen sich der Zustand der Insel verändern lässt, so dass alle möglichen Elemente eines Spielzuges (z.B. Bauen einer Straße/Siedlung, Setzen des Räubers) auf das Modell angewendet werden können. Eine Kontrolleinheit kann also das Modell in einen neuen (gültigen!) Zustand überführen. Dies muss noch nicht die Spiellogik enthalten!
- Achten Sie stets auf eine gründliche Dokumentation Ihrer Implementierung!

### **Test und Debugging**

- Zur Überprüfung Ihrer Implementierung können Sie noch auf Konsolenausgaben zurückgreifen, oder Sie implementieren bereits eine einfache *Activity* zur Anzeige eines rudimentären Spielfelds, welches die Zustände der Insel und die Zustandsänderungen visualisieren kann.
- Funktionalität zum Debuggen ist bereits während der Entwicklungsphase hilfreich, nicht erst bei der Suche nach konkreten Fehlern!
- Verwenden Sie ggf. das JUnit-Test-Framework zum automatisierten Testen Ihrer Funktionen. Der anfängliche Mehraufwand wird sich im Laufe des Projekts auszahlen.