Projektskizze

# Idee

Für das Modul SEPS soll innert 14 Wochen ein Softwareprojekt durchgeführt werden, mit dem Fokus auf Projektmanagement und objektorientiertes Design.

Ziemlich schnell war für das Team klar, dass eine Android Applikation entwickelt werden sollte. Die Bedienung und das Konzept sollte demnach auf einen Touchscreen angepasst werden. Die anfängliche eines Rollenspiels wurde jedoch wegen fehlender Innovationen für die Bedienung wieder verworfen. Spontan kamen wir auf die Idee das Ur-Spiel Tetris mit weiteren Themen zu paaren, wobei es zur schlussendlichen Idee für das Spiel Docker kam.

Beim Spiel Docker geht es darum ein Frachtschiff mit Containern zu beladen, wobei diese möglichst kompakt und gleichmässig verteilt verladen werden müssen. Der Spieler muss dabei nicht nur geschickt sein, sondern auch gegen die Zeit ankämpfen.

# Hauptanwendungsfall

 -> yacine

Das Spielziel

Die Aufgabe besteht darin Container, in einer vorgegebener Zeit, möglichst effizient auf einem Frachtschiff zu verladen. Das Gewicht soll so verteilt werden, dass an keinem Ort eine übermässige Belastung besteht oder allzu hoch gestapelt werden muss.

Der Spielablauf

Im oberen Bildschirmabschnitt fährt ein Güterzug mit den zu verladenden Containern von links nach rechts. Die Container müssen in der vorgegeben Reihenfolge mit dem Kran auf dem Schiff positioniert werden. Sie haben verschiedene Grössen und Gewichte. Wenn ein Container den rechten Bildschirmrand erreicht ist er verloren.

Das Spiel ist zu Ende wenn:

* das Schiff fertig beladen ist
* mehr als zwei Container verloren gehen
* die Zeit abläuft

Punkteverteilung

Erst wenn das Spiel zu Ende ist zeigt sich, ob gut gestapelt wurde. Ist die Last an einem Punkt zu zentral zerbricht es, ist sie einseitig sinkt das Schiff und es führt zu einem Punkteabzug. Zusatzpunkte verdient man sich durch kompaktes und niedriges verladen der Container.

# Weitere Anforderungen

yacine

## Funktional

## Nicht-Funktional

* Kurze Ladezeiten
  + für schnellen spieleinstieg, wichtig für mobile oder so
* Intuitive Bedienung
* Systemsprache Englisch
* Hauptentwicklungsplattform ist Android
* (optional) Schöne Grafik

# Ressourcen

Remo

Für die Projektrealisation des Android-Spiels Docker wird ein Team von 4 Personen vorausgesetzt. Alle Teammitglieder sollten Erfahrung in der Programmierung mit Java besitzen. Weitere Programmierkenntnisse sowie Spezialwissen in OOP und Softwaredesign sind auf jeden Fall erwünscht.

Fehlendes Wissen in Verbindung mit Android muss auf jeden Fall aufgearbeitet werden.

Da eine Grundlegende Spielphysik für die Realisierung notwendig ist, sind ebenfalls Kenntnisse in Physik und Mathematik unabdingbar.

* Remo Höppli (RH)
  + Projektleitung
  + Etwas Programmiererfahrung (ZHAW Niveau)
* Yacine Mekesser (YM)
  + Softwareentwicklung (Python, Java)
  + Etwas Android-Erfahrung
* Emil Wangler (EW)
  + Softwareentwicklung (Java)
  + Etwas Android-Erfahrung
* Christoph Mathis (CM)
  + Softwareentwicklung (Java)
  + Etwas Android-Erfahrung

Der Gesamtaufwand für die Realisierung von Docker wird auf ca. 10 „Mann-Wochen“ geschätzt (400 Arbeitsstunden).

# Risiken

remo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Risiko | Beschreibung | EW | AW | Massnahmen |
| 1 | Schlechtes Zeitmanagement | Verschätzung, Zeitmangel wegen Teilzeit etc. |  |  |  |
| 2 | Motivation | Motivation durch semester |  |  |  |
| 3 | Probleme mit der Entwicklungsumgebung | Probleme mit framework, android sdk etc. |  |  |  |
| 4 | Personaldefizit | Krankheit etc. |  |  | Viel austausch, evtl. features weglassen |
| 5 | Hardware | Ein Handy fällt aus |  |  |  |
| 6 | ZHAW Netzwerk | ZHAW Server sind nicht erreichbar, Wartungsfenster |  |  | Git benutzen |
| 7 | Know-How Defizit |  |  |  | Viel austausch |
| 8 | Sound & Grafik | Zeit/können reicht nicht |  |  | Weglassen / Vereinfachen |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Eintrittswahrscheinlichkeit 🡪 | Hoch |  |  |  |
| Mittel |  |  |  |
| Niedrig |  |  |  |
|  | Niedrig | Mittel | Hoch |
|  | Auswirkung 🡪 | | | |

# Grobplanung

remo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Phase | Iteration | Ziele |  |
| Inception | 1 | Projektskizze erstellt |  |
| Elaboration | 2 |  |  |
|  | 3 |  |  |
|  | 4 |  |  |
|  | 5 |  |  |
|  | 6 |  |  |
|  | 7 |  |  |

Iterationsdauer: 2 Wochen

Meilensteine: 30.09.14 Präsentation Projektskizze  
 21.10.14 Präsentation Anforderungen  
 18.11.14 Präsentation Design  
 09.12.14 Schlusspräsentation

# Kundennutzen

christoph

* Spass
* Zeitvertreib
* Fördern des logischen, vorausschauenden und kombinatorischen Denkens

# Wirtschaftlichkeit

christoph

Potentieller ertrag durch werbung oder kosten im appstore

Evtl. aber besser gratis und werbefrei releasen, wenn kein grosser gewinn absehbar (lieber verbrelitung)