Hashi

Projektentwicklung mit Scrum

# Überblick

Das Logikrätsel Hashi soll in einer Gruppenarbeit implementiert werden. Der Ablauf des Projekts erfolgt nach dem Prozessmodell Scrum.  
Beim Scrum werden zuerst die Projektrollen (Product Owner, Scrum Team, Scrum Master) definiert.  
Der Product Owner definiert die Produktanforderungen in Form von User Stories, priorisiert diese und legt sie im Product Backlog ab. In einer Sitzung, dem Sprint Planning Meeting, werden die nächsten in Angriff genommenen User Stories in den Sprint Backlog übernommen und während dem Sprint vom Team abgearbeitet. Der Product Backlog wird ständig aktuell gehalten.  
Am Ende wird ein Sprint Review durchgeführt, d.h. die inkrementierten Softwarebestandteile werden getestet und abgenommen. Dabei werden nur vollständige und fehlerfreie Arbeitsergebnisse akzeptiert. Nicht erfüllte User Stories gehen zurück in den Backlog.  
In der Sprint-Retrospektive wird über den Ablauf des Sprints nachgedacht.

## Scrum Rollen

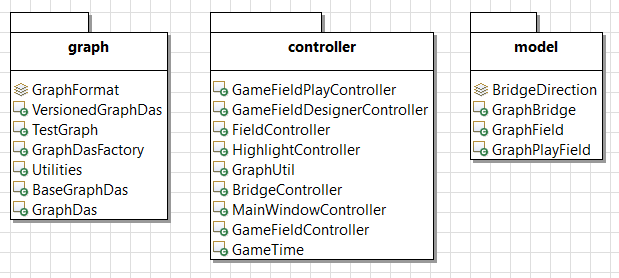
|  |  |
| --- | --- |
| Rolle | Name |
| Product Owner |  |
| Scrum Master |  |
| Team (Entwickler) | Philip Mazenauer  Martin Messmer  Christian Schmid |

# Programm

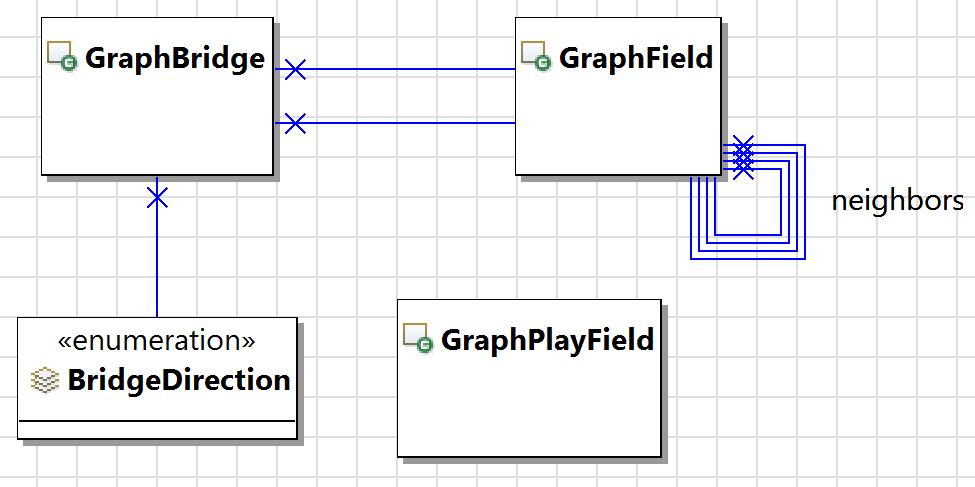
## Klassendiagramme

### Klassenstruktur

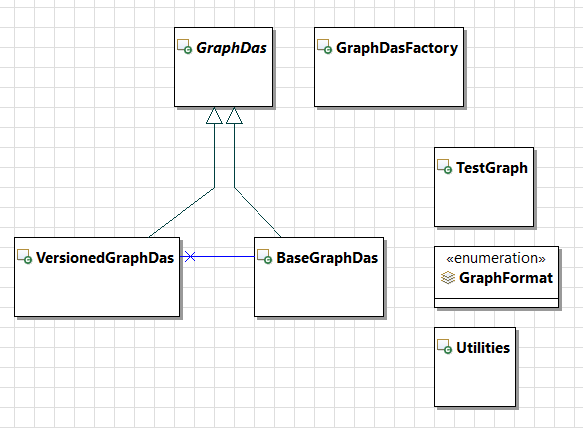
Die ganze Software wurde unterteilt in drei Packages. Im Package «graph» wird



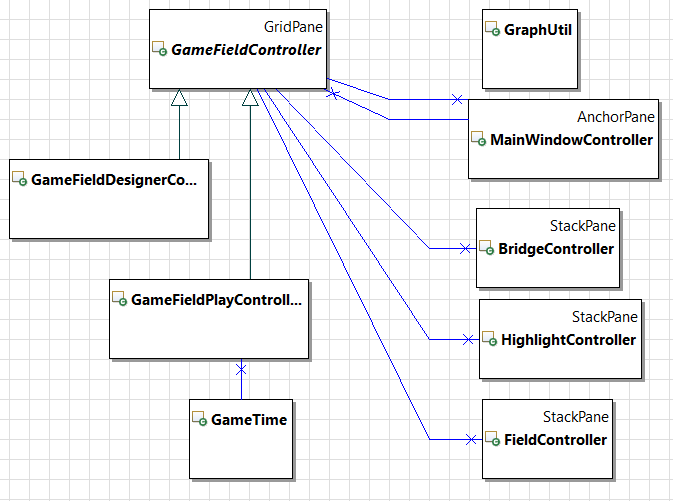
### Klassendiagramm Model



### Klassendiagramm Graph



### Klassendiagramm Controller



## Verwendete Patterns

### MVC (Model-View-Controller)

Das MVC-Pattern trennt das Game in die Komponenten Model (Verarbeitung/Datenhaltung), View (Anzeige Spielfeld) und Controller (Eingaben im Spielfeld).

### Decorator

Das Decorator-Pattern wird für die Undo/Redo Funktion verwendet.

### Factory

### Template

# Erfahrungen

Aller Anfang ist schwer. Das haben wir auch bei der Abwicklung des Hashi-Projektes mit dem Scrum-Prozessmodell erfahren. Was sich in der Theorie simple anhörte, war bei der Umsetzung zum Teil schwierig. Trotzdem konnten wir einige Eindrücke und Erfahrungen sammeln, welche uns im späteren Berufsleben vielleicht wieder weiterhelfen können.

Obwohl man bei der Realisierung eines Projektes mit Scrum relativ frei ist, war eine gute Grundplanung unverzichtbar. Nachdem die User Stories definiert wurden, sassen wir zusammen um die Grundstruktur der Software zu planen. Somit wurden von Anfang an gewisse Unklarheiten und Meinungsverschiedenheiten aus dem Weg geräumt.

# Vergleich der Prozesse

Scrum bietet viele Vorteile wie einfache Regeln, wenige Rollen, Selbstorganisation und Eigenverantwortung in Teams und ist speziell geeignet für hochkomplexe Projekte mit unklaren Anforderungen. Die Projekte werden in mehreren Inkrementen entwickelt. Das macht Scrum sehr flexibel.  
Im Vergleich zu anderen Prozessmodellen, wird bei Scrum auf einen Grossteil der Planung verzichtet. Es wurden keine Use-Cases, Systemsequenzdiagramme, Sequenzdiagramme, usw. erstellt. Das minimiert den Planungsaufwand enorm. Das könnte aber in grösseren Projekten auch zum Verhängnis werden.   
Da unser Projekt relativ klein war, sahen wir es als ausreichend an, nur ein Klassendiagramm zu erstellen. Viele Funktionalitäten und Ideen zur Umsetzung der Software, folgten aus Diskussionen unter Teammitgliedern.  
Abschliessend können wir sagen, dass die Projektabwicklung mit Scrum, bis auf einige Kleinigkeiten, erfolgreich war.

# Entwicklungsschritte

## Product Backlog

Alles was in dem Produkt enthalten sein kann, wird in einer geordneten Liste, dem Product Backlog abgelegt. Die Einträge werden Anfangs aus den User Stories abgeleitet und hinsichtlich ihrer Priorität bewertet. Der Product Backlog ist niemals vollständig. Er entwickelt sich ständig weiter.

Screenshot ProductBacklog einfügen

## Sprint Backlog

Vom Entwicklungsteam werden Einträge aus dem Product Backlog ausgewählt, welche im nächsten Sprint umgesetzt werden sollen. Diese werden im Sprint Backlog abgelegt.  
Die Sprintdauer haben wir am Projektanfang auf eine Woche festgelegt, da wir zur Umsetzung des Projektes nur ca. 2 Monate zur Verfügung hatten. Dabei kam es aber einige Male vor, dass gewisse Einträge/Funktionalitäten im Sprint Backlog nach einer Woche nicht fertig impelementiert werden konnten, weil sie einfach zu aufwendig waren. Diese Einträge wurden in den nächsten Sprint übertragen. Die kurze Sprintdauer hatte allerdings auch einen positiven Aspekt, wir hatten jederzeit einen guten Überblick, wie der Entwicklungsstand des Projektes war.

Screenshots der Sprints einfügen

# Literaturverzeichnis

<http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-DE.pdf#zoom=100>

<http://scrum-master.de/Scrum-Einfuehrung>