



ahoiSoftware · Warburger Straße 100 · 33100 Paderborn

Ansprechpartner:
Teamleiter: Steffen Sassalla
E-Mail: sassalla@mail.upb.de
Product Owner: Lukas Gehring
E-Mail: lgehring@mail.upb.de

Universität Paderborn
Institut für Informatik
Herr Prof. Dr. Eric Bodden
Warburgerstr. 100
33098 Paderborn

29.10.2018

Angebot für die Entwicklung eines netzwerkfähigen Qwirkle-Spiels

Sehr geehrter Herr Professor Bodden,

vielen Dank für Ihre Anfrage vom 09.10.2018. Wir möchten Ihnen hiermit folgendes Angebot unterbreiten:

Wir entwickeln für Sie eine Client-Server-Anwendung für das Spiel Qwirkle, mit der Sie in der Lage sind, Spiele nach Ihren Wünschen auszurichten, diese zu beobachten oder aktiv an ihnen teilzunehmen. Nutzen können Sie das Programm als Beobachter unter Mac OS X, Ubuntu und Windows sowie als Teilnehmer unter Android (Version 5.0.1 und höher).

Für die Planung und Entwicklung des Produkts rechnen wir mit 2310 Personenstunden, womit wir bei einem Stundenlohn von 80€ auf einen Endpreis von 184.800€ kommen. In den Erläuterungen der einzelnen Phasen finden Sie eine genauere Aufschlüsselung der geplanten Ressourcenverteilung.

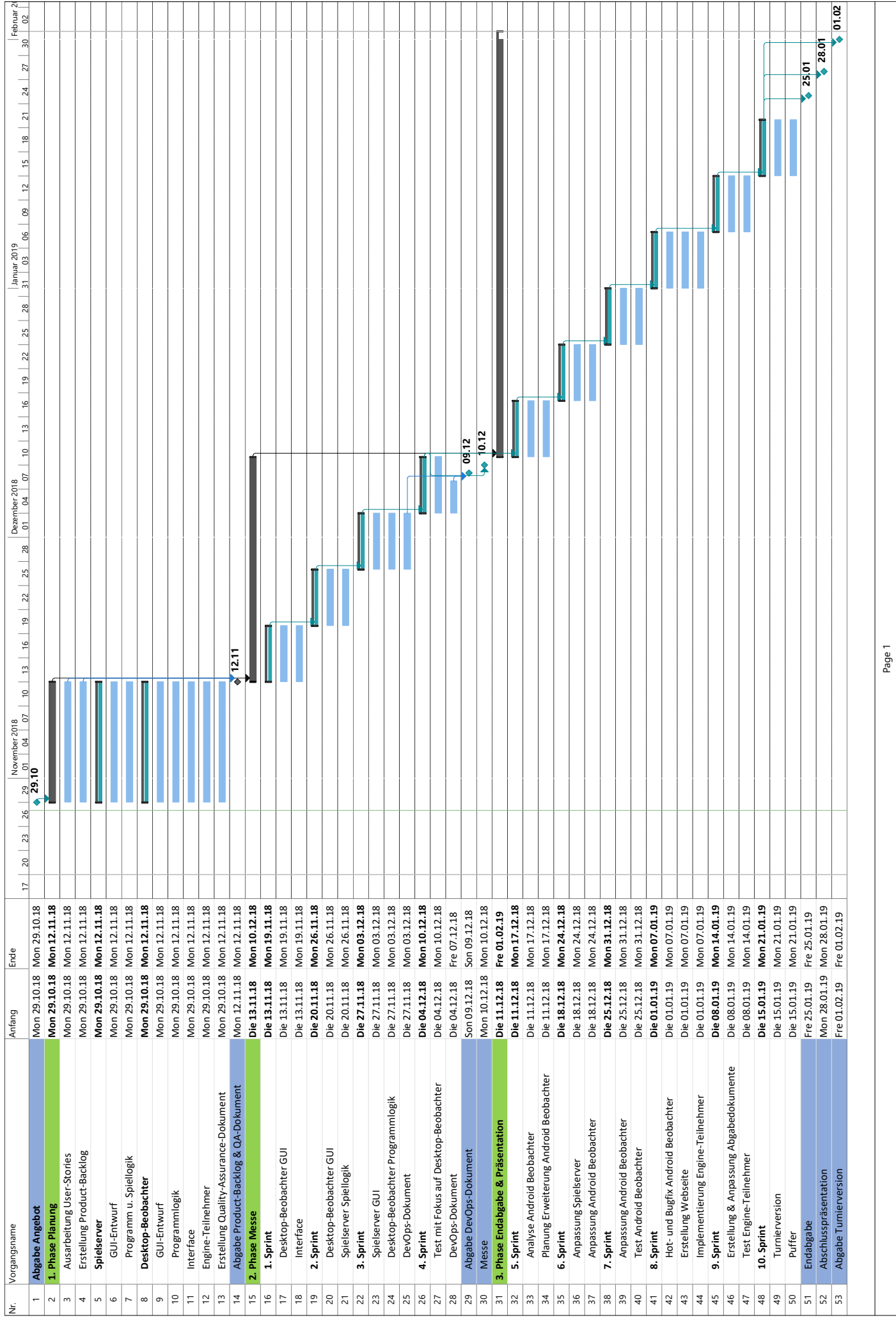
Selbstverständlich stehen wir Ihnen bei Unklarheiten oder Rückfragen über die oben genannten Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Teamleiter
Steffen Sassalla


Product Owner
Lukas Gehring

Anlagen



Erläuterung des Projektplans

Unser Entwicklungsprozess besteht aus drei aufeinander aufbauenden Phasen. Unterteilt werden diese durch drei Meilensteine:

1. Meilenstein Planung: schließt die erste Phase am 12.11.2018 ab
2. Meilenstein Messe: schließt die zweite Phase am 10.12.2018 ab
3. Meilenstein Endabgabe: schließt die dritte Phase am 25.01.2019 ab

Die einzelnen Phasen sind in die unten erläuterten wöchentlichen Sprints unterteilt, für die jeweils 10 Personen eingeteilt sind, mit einem Workload von 178 Personenstunden pro Sprint. Jeder dieser Sprints beginnt mit einem Meeting des ganzen Teams und beinhaltet weitere Meetings und Konferenzen der Server- und Beobachter-Teams.

1. Phase

Für die erste Phase, welche die Planung umfasst fallen 142 Personenstunden an. Zunächst werden die Anforderungen an die Software auf Grundlage der von Ihnen zur Verfügung gestellten Product Vision erarbeitet und in User Stories festgehalten. Sie beschreiben die verschiedenen Funktionalitäten aus Sicht der entsprechenden Nutzer und dienen als Basis des Product Backlogs. Hier werden die User Stories verwaltet und den verschiedenen Entwicklungsschritten und Sprints zugeteilt, um einen gegliederten und koordinierten Entwicklungsprozess zu ermöglichen.

Unsere Planung teilt sich zu Beginn in zwei Aspekte auf: den Spielserver und den Desktop Beobachter. Der Spielserver beschreibt die Spielkonfiguration, den Spielablauf sowie die Darstellung für die Endnutzer. Dazu gehören zum einen die Spiellogik, also Regeln nach denen gespielt wird, die Koordination der Spielzüge und für einen Endnutzer zugängliche Konfigurationsmöglichkeiten, um das Spiel seinen Wünschen anzupassen. In der Planung wird festgelegt, welche Komponenten bzw. Klassen benötigt werden, welche Eigenschaften diese haben müssen und wie sie untereinander in Beziehung stehen. Weiterhin wird der Aufbau einer Benutzeroberfläche gestaltet, über welche die gewünschten Konfigurationen vorgenommen und Spiele erstellt werden können. Der Desktopbeobachter verfügt über eine Benutzeroberfläche, über die das Spielgeschehen graphisch dargestellt wird. Dafür muss geplant werden, aus welchen Elementen sie besteht und wie sie aufgebaut ist. Außerdem muss festgelegt werden, welche Klassen benötigt werden, um dem beobachtenden Teilnehmer die Funktionalität zur Handhabung der ihm gegebenen Informationen zu ermöglichen.

Server und Beobachter müssen dabei im ständigen Austausch stehen. Ein eigens dafür gegründetes Interface-Komitee berät sich und legt fest, wie die Kommunikation zwischen den einzelnen Komponenten abläuft und standardisiert diese, um die fehlerfreie Interaktion der Systeme sicherzustellen.

Neben den menschlichen Endnutzern gibt es noch einen Engine Teilnehmer – eine künstliche Intelligenz – die in der Lage ist eigenständig Spielzüge auszuführen und gegen andere Teilnehmer, menschliche, oder andere Engine-Teilnehmer anzutreten.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil ist das Testen. Genauere Spezifikation, wann und wie getestet wird, legen wir im Quality-Assurance-Dokument fest, um einen geregelten Ablauf zu erreichen. Um die Qualität des Prozesses weiter sicher zu stellen, wird in diesem außerdem eine Definition-of-Done festgelegt. Diese ermöglicht es den Gruppenmitgliedern, durch eine Richtlinie wann eine Aufgabe abgeschlossen ist, klar zwischen den verschiedenen Zielen abzugrenzen, um so die geplante Einteilung und Struktur des Projekts beizubehalten.

2. Phase

In der zweiten Phase startet die Entwicklung des Desktop-Beobachters und Spielervers. Die Phase der Entwicklung beinhaltet die ersten vier Sprints.

Sprint 1

Im ersten Sprint wird sowohl die Server-Grundstruktur anhand des Interface Dokuments, als auch die Benutzeroberfläche des Desktop-Beobachters implementiert.

Sprint 2

Der zweite Sprint befasst sich mit der Entwicklung der serverseitigen Spiellogik. Des weiteren stellt das Desktop-Beobachter Team die Benutzeroberfläche fertig.

Sprint 3

Hier wird die Implementierung der Spiellogik des Spielervers fertiggestellt. Das DevOps-Dokument wird für Sie erstellt und die Programmlogik für den Desktop-Beobachter implementiert.

Sprint 4

Im letzten Sprint vor der Messe wird das DevOps-Dokument fertig gestellt und der Desktop-Beobachter ausführlich getestet um Ihnen ein einwandfrei funktionierendes Produkt vorstellen zu können.

Das für Sie erstellte DevOps-Dokument erhalten Sie wie vereinbart am 09.12.18. Des weiteren bereiten wir Ihnen eine Präsentation vor, damit Sie sich bei der Messe von der Qualität unseres Produkts überzeugen können.

3. Phase

In der dritten und somit letzten Phase wird der Android-Beobachter zu einem vollwertigen Client implementiert und es werden ausführliche Tests für alle Komponenten durchgeführt. Eine Besonderheit gibt es bei Sprint 7, da dieser über die Weihnachtsfeiertage fällt, wird hier die Retrospektive im darauffolgenden Sprint nachgeholt.

Sprint 5

Der fünfte Sprint befasst sich mit der Analyse des eingekauften Android-Beobachters. Darauf aufbauend wird geplant, wie der Beobachter zu einem vollwertigen Client erweitert werden kann.

Sprint 6

In diesem Sprint wird der Spielserver angepasst. Außerdem beginnt bereits die Anpassungsarbeit des Android-Beobachters.

Sprint 7

Hier wird der Android-Beobachter implementiert und getestet.

Sprint 8

Im achten Sprint wird sowohl die Webseite erstellt, als auch der Engine-Teilnehmer implementiert. Des weiteren werden in diesem Sprint Hot- und Bugfixes des Android-Beobachters durchgeführt.

Sprint 9

Für diesen Sprint ist Erstellung und Anpassung der Abgabedokumente geplant. Während dieses Sprints wird auch Engine-Teilnehmer getestet.

Sprint 10

Im letzten Sprint wird die Turnierversion vorbereitet.

Zum 25.01.2019 ist die Endabgabe des Produkts geplant. Am 1.02.2019 können wir die Turnierversion übergeben und das Projekt abschließen.

Verantwortliche(r)	Name	E-Mail
Scrum Master	Steffen Sassalla	sassalla@mail.upb.de
Teamleiter	Steffen Sassalla	sassalla@mail.upb.de
Product Owner	Lukas Gehring	lgehring@mail.upb.de
Entwickler	gesamtes Team	
Qualitätsmanager	Artem Burchanow	artemb@mail.upb.de
Testmanager	Lukas Boschanski	bluk@mail.upb.de
Produktmanager	Lukas Gehring	lgehring@mail.upb.de
Werkzeugbeauftragter	Tim Dahm	dahmt@mail.upb.de
Dokumentationsmanager	Tim Dahm	dahmt@mail.upb.de
Komitee-Mitglied	Linus Jungemann	linusjun@mail.upb.de
Verantwortlicher Spielserver	Linus Jungemann	linusjun@mail.upb.de
Verantwortlicher Desktopbeobachter	Artem Burchanow	artemb@mail.upb.de