

Projekt Mastermind

Software Development Plan

Vorgelegt am 23-03-2017

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum | Version | Beschreibung | Autor |
| 16.03.17 | v1.0 | Erste Version | Potsch, Battista |
| 23.03.17 | v1.1 | Layout Anpassungen | Potsch |
| 31.03.17 | v1.2 | Arbeitspakete angepasst | Potsch |

Inhaltsverzeichnis

[Einführung und Ziele 3](#_Toc477868235)

[Aufgabenstellung 3](#_Toc477868236)

[Qualitätsziele 3](#_Toc477868237)

[Organisation 3](#_Toc477868238)

[Rollen und Verantwortung 4](#_Toc477868239)

[Ressourcen 5](#_Toc477868240)

[Aktivitäten 6](#_Toc477868241)

[Vorgangstabelle 6](#_Toc477868242)

[Zuordnung der Arbeitspakete 7](#_Toc477868243)

[Meilensteine 9](#_Toc477868244)

[Risikomanagement 9](#_Toc477868245)

[Risikoliste 10](#_Toc477868246)

# Einführung und Ziele

## Aufgabenstellung

Im Rahmen der Vorlesung Software-Engineering soll eine Android App erstellt werden. Diese soll den Spieleklassiker Mastermind (deutsch Superhirn) in ein Smartphone Spiel umsetzen.

Mit der Umsetzung der App sollen die erlernten Grundlagen des Software Engineerings des letzten Semesters umgesetzt werden. Darüber hinaus soll von den Studenten die Software-Entwicklung im Team erprobt werden.

## Qualitätsziele

Am Ende des Projektes soll eine funktionierende Android App stehen, welche sich intuitiv an das Original Brettspiel anlehnt.

Neben der App soll aber auch eine Dokumentation der Abläufe abgegeben werden.

Eine detaillierte Auflistung der Ziele entnehmen Sie bitte der [Aufgabenstellung](https://wwwlehre.dhbw-stuttgart.de/~rie/Aufgaben/Aufg2017MasMind.pdf).

# Organisation

## Rollen und Verantwortung

|  |  |
| --- | --- |
| Projektleiter | * Teilt Ressourcen zu * Legt Prioritäten fest * Koordiniert den Einfluss von Externen * Fokussiert Projektteam * Unterstützt Projektteam bei ihren Aufgaben |
| Software-Architekt | * Führt und koordiniert technische Vorgänge im Projekt * Verantwortlich für die Architektur:   + Zerlegt das Projekt in kleinere Ansichten   + Gruppierung der Elemente   + Legt Schnittstellen fest * Enge Zusammenarbeit mit dem Programmierer * Legen zusammen das Design und Layout fest |
| Qualitätsprüfer | * Führt Tests durch * Verantwortlich für das Test Setup und Durchführung * Bewertung der Test Durchführung und Fehler Wiederherstellung * Protokollierung |
| Programmierer | * Verantwortlich für die letztendliche Implementierung * Im Vorfeld an Design Entscheidungen beteiligt * Fehlerkorrekturen der durch den Qualitätsprüfer gefundenen Fehler |

# 

# Ressourcen

Verfügbare Arbeitszeit pro Person beträgt 45 Stunden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Person | Einteilung | Aufgabenfeld |
| Hans Potsch | 50% | Projektleitung |
| 10% | Software-Architektur |
| 10% | Qualitätssicherung |
| 30% | Implementierung |
| Simon Schaude | 70% | Software-Architektur |
| 30% | Implementierung |
| Ralph Maier | 10% | Software-Architektur |
| 60% | Qualitätssicherung |
| 30% | Implementierung |
| Marcel Battista | 10% | Software-Architektur |
| 20% | Qualitätssicherung |
| 70% | Implementierung |

# 

# Aktivitäten

## Vorgangstabelle

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vorgangsname | Dauer | Anfang | Ende | Pufferzeit Ende | Vorgänger | Ressourcennamen |
| Erstellung eines Software Development Plans | 1 Tag? | Don 16.03.17 | Don 16.03.17 | 44,75 Tage? |  | Hans Potsch |
| Erstellung einer Software Requierment Spezification | 1 Tag? | Don 16.03.17 | Don 16.03.17 | 44,75 Tage? |  | Simon Schaude |
| Erstellung des Testplans | 1 Tag? | Die 28.03.17 | Die 28.03.17 | 36,75 Tage? |  | Ralph Maier |
| Fertigstellung der Software Requirement Specification | 0 Tage | Fre 17.03.17 | Fre 17.03.17 | 44,75 Tage | 2 |  |
| Fertigstellung des Software Development Plan | 0 Tage | Fre 17.03.17 | Fre 17.03.17 | 44,75 Tage | 1 |  |
| Evaluation der (Grafischen) Umsetzung | 0,13 Tage? | Don 16.03.17 | Don 16.03.17 | 23,5 Tage? |  | Marcel Battista |
| Erstellung der Models / Texturen | 0,25 Tage? | Don 16.03.17 | Don 16.03.17 | 23,5 Tage? | 6 | Marcel Battista |
| Erstellung der Spiellogik | **8,25 Tage** | **Don 16.03.17** | **Die 28.03.17** | **23,5 Tage** | **7** |  |
| Erster Prototyp | 0 Tage | Don 06.04.17 | Don 06.04.17 | 17,13 Tage | 8 |  |
| QM / Testen der Logik sowie Grafik | 2,75 Tage | Don 06.04.17 | Mon 10.04.17 | 17,13 Tage | 20 | Ralph Maier |
| Nachbesserungen | 4 Tage | Mon 10.04.17 | Fre 14.04.17 | 17,13 Tage | 21 | Ralph Maier[25%];Hans Potsch[25%];Marcel Battista[25%];Simon Schaude[25%] |
| Zweiter Prototyp | 0 Tage | Don 27.04.17 | Don 27.04.17 | 8,88 Tage | 22 |  |
| QM / Testen der Logik sowie Grafik | 2,13 Tage | Don 27.04.17 | Mon 01.05.17 | 8,88 Tage | 23 | Ralph Maier |
| Nachbesserungen | 4 Tage | Mon 01.05.17 | Fre 05.05.17 | 8,88 Tage | 24 | Hans Potsch[25%];Marcel Battista[25%];Ralph Maier[25%];Simon Schaude[25%] |
| Dritter Prototyp | 0 Tage | Don 18.05.17 | Don 18.05.17 | 0 Tage | 25 |  |
| Abgabe des Projektes | 0,75 Tage? | Don 18.05.17 | Don 18.05.17 | 0 Tage? | 26;28 | Hans Potsch |
| Überwachung und Kontrolle | 1,88 Tage? | Fre 17.03.17 | Mon 20.03.17 | 42,13 Tage? |  | Hans Potsch |

## Zuordnung der Arbeitspakete

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ressourcenname | Anfang | Ende | Geplante Arbeit | Ist-Arbeit |
| Marcel Battista | Don 16.03.17 | Mit 03.05.17 | 45 Std. | 0 Std. |
| *Evaluation der (Grafischen) Umsetzung* | *Don 16.03.17* | *Don 16.03.17* | *1 Std.* | *0 Std.* |
| *Erstellung der Models / Texturen* | *Don 16.03.17* | *Don 16.03.17* | *2 Std.* | *0 Std.* |
| *Schwierigkeitsgrad festlegen* | *Don 16.03.17* | *Fre 17.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Aussehen des Spielbretts anpassen* | *Fre 17.03.17* | *Fre 17.03.17* | *2 Std.* | *0 Std.* |
| *Auswahl Spielmodus* | *Fre 17.03.17* | *Mon 20.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Hilfefunktion* | *Mon 20.03.17* | *Die 21.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Festlegen des Farbkodes während des Spiels* | *Die 21.03.17* | *Mit 22.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Ausgabe des S/W Pins* | *Mit 22.03.17* | *Mit 22.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Spielunterbrechung* | *Mit 22.03.17* | *Don 23.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Beendigung des Spiels bei richtigem Kode* | *Don 23.03.17* | *Fre 24.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Beendigung des Spiels nach X Versuchen* | *Fre 24.03.17* | *Mon 27.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Undo* | *Mon 27.03.17* | *Mon 27.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Scoreboard* | *Mon 27.03.17* | *Die 28.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Nachbesserungen* | *Mon 10.04.17* | *Don 13.04.17* | *5 Std.* | *0 Std.* |
| *Nachbesserungen* | *Mon 01.05.17* | *Mit 03.05.17* | *5 Std.* | *0 Std.* |
| Hans Potsch | Don 16.03.17 | Don 18.05.17 | 45 Std. | 0 Std. |
| *Erstellung eines Software Development Plans* | *Don 16.03.17* | *Don 16.03.17* | *8 Std.* | *0 Std.* |
| *Nachbesserungen* | *Mon 10.04.17* | *Fre 14.04.17* | *8 Std.* | *0 Std.* |
| *Nachbesserungen* | *Mon 01.05.17* | *Fre 05.05.17* | *8 Std.* | *0 Std.* |
| *Abgabe des Projektes* | *Don 18.05.17* | *Don 18.05.17* | *6 Std.* | *0 Std.* |
| *Überwachung und Kontrolle* | *Fre 17.03.17* | *Mon 20.03.17* | *15 Std.* | *0 Std.* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Simon Schaude | **Don 16.03.17** | **Mit 03.05.17** | **45 Std.** | **0 Std.** |
| *Schwierigkeitsgrad festlegen* | *Don 16.03.17* | *Fre 17.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Aussehen des Spielbretts anpassen* | *Fre 17.03.17* | *Fre 17.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Auswahl Spielmodus* | *Fre 17.03.17* | *Mon 20.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Hilfefunktion* | *Mon 20.03.17* | *Die 21.03.17* | *2 Std.* | *0 Std.* |
| *Festlegen des Farbkodes während des Spiels* | *Die 21.03.17* | *Mit 22.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Ausgabe des S/W Pins* | *Mit 22.03.17* | *Mit 22.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Spielunterbrechung* | *Mit 22.03.17* | *Don 23.03.17* | *2 Std.* | *0 Std.* |
| *Beendigung des Spiels bei richtigem Kode* | *Don 23.03.17* | *Fre 24.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Beendigung des Spiels nach X Versuchen* | *Fre 24.03.17* | *Fre 24.03.17* | *2 Std.* | *0 Std.* |
| *Undo* | *Mon 27.03.17* | *Mon 27.03.17* | *2 Std.* | *0 Std.* |
| *Scoreboard* | *Mon 27.03.17* | *Die 28.03.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Nachbesserungen* | *Mon 01.05.17* | *Mit 03.05.17* | *4 Std.* | *0 Std.* |
| *Nachbesserungen* | *Mon 10.04.17* | *Mit 12.04.17* | *4 Std.* | *0 Std.* |
| *Erstellung einer Software Requierment Spezification* | *Don 16.03.17* | *Don 16.03.17* | *8 Std.* | *0 Std.* |
|  |  |  |  |  |
| Ralph Maier | Die 28.03.17 | Die 02.05.17 | 45 Std. | 0 Std. |
| *QM / Testen der Logik sowie Grafik* | *Don 06.04.17* | *Mon 10.04.17* | *17 Std.* | *0 Std.* |
| *QM / Testen der Logik sowie Grafik* | *Don 27.04.17* | *Mon 01.05.17* | *17 Std.* | *0 Std.* |
| *Nachbesserungen* | *Mon 10.04.17* | *Mit 12.04.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Nachbesserungen* | *Mon 01.05.17* | *Die 02.05.17* | *3 Std.* | *0 Std.* |
| *Erstellung des Testplans* | *Die 28.03.17* | *Die 28.03.17* | *5 Std.* | *0 Std.* |

# Meilensteine

|  |  |
| --- | --- |
| Fertigstellung der Software Requirements Specification | 13. März 2017 |
| Fertigstellung des Software Developement Plan | 16. März 2017 |
| Erster Prototyp | 06. April 2017 |
| Zweiter Prototyp | 27. April 2017 |
| Dritter Prototyp | 18. Mai 2017 |

# Risikomanagement

Auswirkungen

bei Eintritt (Impact)

Geringer Schaden und 75% < Q

Schwerer Schaden und 25% < Q < 75%

Mittlerer Schaden und 25% < Q < 75%

Geringer Schaden und 25% < Q < 75%

Schwerer Schaden und Q < 25%

Mittlerer Schaden und Q < 25%

Geringer Schaden und Q < 25%

Geringer Schaden und Q < 25%

Mittlerer Schaden und 75% < Q

Schwerer Schaden und 75% < Q

Eintrittswahrscheinlichkeit Q

Einstufung der Risiken gemäß obiger Tabelle

* Grün: Riskio monatlich abfragen, keinen Maßnahmenkatalog hinterlegen
* Gelb: Risiko regelmäßig (14tg.) abfragen, Maßnahmenkatalog hinterlegen, Einsatz von Präventivmaßnahmen prüfen und ggfs. Einleiten
* Rot: Risiko permanent überwachen, wöchentlich im PL Jourfix berichten, Präventivmaßnahmen durchführen, Notfallmaßnahmen vorbereiten, Verantwortlichen im PL Jourfix benennen

## 

## Risikoliste

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Risiko | Beschreibung der Risiken  (Verantwortlicher) | Q | Impact | Handlungs-bedarf | Verzug | Maßnahmen / Status |
| R01 | Mitglied des Projektteams wird krank (Hans Potsch) | 1 | 3 |  | ? | Umverteilung der Ressourcen, andere Teammitglieder müssen einspringen |
| R02 | Unklare Zuständigkeiten und Arbeiten werden doppelt erledigt  (Hans Potsch) | 1 | 2 |  | 2d | Aufgabenverteilung neu festlegen |
| R03 | Datenverlust  (alle) | 1 | 3 |  | 7d? | Regelmäßiges Backup anlegen |
| R03 | GitHub nicht mehr erreichbar  (alle) | 1 | 1 |  | 1d | Daten „altmodisch“ synchonisieren oder per Cloud-Speicher |
| R04 | Softwarefehler kann nicht behoben werden (Marcel Battista) | 1 | 3 |  | 3d | Gute Dokumentation des Codes und einhalten der Richtlinien |
| R05 | Fehlerhafte Tests, schwerwiegende Fehler werden nicht gefunden  (Ralph Maier) | 1 | 3 |  | 3d | Testroutinen werden von mehreren Personen geprüft |
| R06 | Änderungswunsch des Kunden  (Hans Potsch) | 1 | 2? |  | ? | Versuch den Wunsch mit möglichst wenig Aufwand umzusetzen, notfalls Projektende nach hinten schieben |
| R07 | Versionierung von Android, die Entwicklungsversion wird nicht mehr unterstützt  (Marcel Battista) | 1 | 2 |  | 1d | Source Code auf neue Version portieren |
| R08 | App verbraucht zu viele Ressourcen und läuft damit nicht auf Endgerät des Kunden  (Simon Schaude) | 2 | 3 |  | 5d | Möglichst Effizient programmieren, unnötige Grafiken vermeiden, Qualitätsstandards einhalten |
| R09 | Projektteammitglied fällt komplett aus wegen Krankheit/Kündigung  (Hans Potsch, Marcel Battista) | 1 | 3 |  | 7d | Schnelle Ressourcenumverteilung |
| R10 | Arbeitsmittel defekt, bspw. Laptop  (Hans Potsch) | 1 | 3 |  | 1d | Ersatzgerät bereithalten, Backup regelmäßig erstellen |
| R11 | Fachliche Überforderung eines der Projekmitgleider  (Hans Potsch) | 2 | 2 |  | ? | Von Anfang an eine Rollenverteilung die den Mitgliedern gerecht wird, andernfalls Umverteilung |
| R12 | Zeitliche Überforderung eines Projektmitgliedes  (Hans Potsch) | 2 | 2 |  | ? | Projektleitung muss auf die geleisteten Stunden der Mitglieder achten |
| R13 | Falsch Formulierte Spezifikation  (Hans Potsch, Simon Schaude) | 1 | 3 |  | 3d | Asprache mit Kunden und QM halten und so schnell auf Probleme reagieren |
| R14 | Mangelhalftes Produkt  (Ralph Maier) | 1 | 3 |  | ? | Qualitätsstandards müssen eingehalten werden und regelmäßig überprüft werden |