

Projekt: Typo

Projektplan

[Dokumentstruktur basiert auf RUP „Software Development Plan“]

1. Dokumentinformationen

1.1. Änderungsgeschichte

Datum	Version	Änderungsgrund / Kurzfassung der Änderung	Autor
27.03.2017	1.0	Erstellen des Projektplans	Lennart Frank Nguyen Tu Trang Alexander Krügel
31.03.2017	1.1	Ausarbeiten der Punkte: 3.2, 4.1, 5.2.2, 6, 7, 8, 9	Lennart Frank

1.2. Inhalt

1.	Dokumentinformationen	2
1.1.	Änderungsgeschichte	2
1.2.	Inhalt	2
2.	Einführung (Introduction)	3
2.1.	Definitionen und Abkürzungen (Definitions, Acronyms, Abbreviations)	3
2.2.	Referenzen (References)	3
2.3.	Übersicht (Overview)	3
3.	Projekt Übersicht (Project Overview)	3
3.1.	Zweck und Ziel (Purpose and Objectives)	3
3.2.	Annahmen und Einschränkungen (Assumptions and Constraints)	3
3.3.	Arbeitsergebnisse (Deliverables)	3
4.	Projektorganisation (Project Organization)	4
4.1.	Organisationsstruktur (Organizational Structure)	4
4.2.	Externe Schnittstellen (external Interfaces)	4
5.	Management Abläufe (Management Processes)	4
5.1.	Projekt Kostenvoranschlag (Project Estimates)	4
5.2.	Projektplan (Project Plan)	4
5.2.1.	Zeitplan (Phase Plan)	5
5.2.2.	Iterationsplanung / Meilensteine (Iteration Objectives / Milestones)	5
5.2.3.	Besprechungen (Meetings)	6
5.2.4.	Abgabe (Releases)	7
6.	Risiko Management (Risk Management)	7
7.	Arbeitspakete (Work Package)	7
8.	Infrastruktur (Infrastructure)	9
9.	Unterstützende Prozesse (Supporting Process Plans)	9

2. Einführung (Introduction)

2.1. Definitionen und Abkürzungen (Definitions, Acronyms, Abbreviations)

SWP = Softwareprojekt
WPM = Wörter pro Minute
FPM = Fehler pro Minute
GUI = Graphical User Interface (Grafische Benutzeroberfläche)
UML = Unified Modeling Language
DB = Datenbank
SW = Semesterwochen
SWS = Semesterwochenstunden
MS = Meilenstein

2.2. Referenzen (References)

C++ GUI Programming with Qt 4 – Jasmin Blanchette
Datenbanksysteme, Eine Einführung – Alfons Kemper

2.3. Übersicht (Overview)

Das Dokument stellt den Ablauf des Projektes dar. Es wird eine Übersicht über das Projekt gegeben, danach die Organisation beschrieben. Der Ablauf des Projektes mit den einzelnen Schritten und Deadlines wird angegeben, sowie in welchem Umfang die Arbeitsschritte erfüllt werden sollen. Mögliche Risiken und Lösungen werden beschrieben. Im Anschluss werden die Arbeitspakete definiert. Danach werden die Infrastruktur und die Unterstützenden Prozesse angegeben.

3. Projekt Übersicht (Project Overview)

Typo stellt ein Lernprogramm dar, in dem ein Nutzer das 10-Finger-Tippen erlernen und üben kann.

3.1. Zweck und Ziel (Purpose and Objectives)

- Es ist für Leute, die im Umgang mit einem Computer die 10-Finger-Tippen-Fähigkeit erwerben möchten.
- Schnelleres Tippen kann gelernt und geübt werden, um im Alltag produktiver zu arbeiten (z.B. zukünftige Bachelor-Arbeit).
- Tipp-Fähigkeit können mit denen anderer gemessen werden.
- Das schnelle und richtige Tippen steht im Vordergrund.

3.2. Annahmen und Einschränkungen (Assumptions and Constraints)

- Für Typo wird ein Server zur Verbindung von Spielern genutzt
- Multiplayer-modus mit maximal zwei Spielern
- Dass wir eine SQL-Datenbank für unser Projekt benutzen dürfen
- Qt-Bibliotheken und -Frameworks werden für unser Programm genutzt
- Anwendertests sind mit Freunden möglich

3.3. Arbeitsergebnisse (Deliverables)

- Vollständiger Projektplan
- Lastenheft
- Pflichtenheft
- Domain Model
- Testspezifikation, Testprotokoll
- Benutzerdokumentation
- Quellcode, Codedokumentation
- Projektzeiterfassung, Zeitauswertung
- Codestatistik
- Soll/Ist – Vergleich
- Persönliche Berichte
- Web – Seite zum Projekt
- Schlusspräsentation

4. Projektorganisation (Project Organization)

Administration: Tu Trang Nguyen tu.nguyen@st.oth-regensburg.de

Mitarbeiter:

- Lennart Paul Frank lennart.frank@st.oth-regensburg.de
- Alexander Krügel alexander.kruegel@st.oth-regensburg.de
- Christian Weich christian1.weich@st.oth-regensburg.de

4.1. Organisationsstruktur (Organizational Structure)

- Nguyen, Tu Trang
 - Überwachung des Projekts, Organisationsaufgaben, Dokumentation
- Frank, Lennart
 - Defect Tracking, Administration der VM, Verantwortlich für Tests
- Krügel, Alexander
 - Freigabe von Releases, Verantwortlich für die Datenbank, Administrator des SVN Repositorys
- Weich, Christian
 - Administration der Homepage,

4.2. Externe Schnittstellen (external Interfaces)

Tippenakademie ([Link](#))

Prof. Dr. Döring (Berater)

Prof. Dr. Zeller (Datenbanken)

Prof. Dr. Raptis (Kommunikationssystem)

5. Management Abläufe (Management Processes)

5.1. Projekt Kostenvoranschlag (Project Estimates)

Es stehen 16 SW zur Verfügung.

Das Projekt läuft ab der 0. SW und wird voraussichtlich in der 13. SW fertiggestellt.

Es soll vor dem Ende der Bearbeitungszeit fertiggestellt werden, Die wöchentliche Arbeitszeit pro Person bezieht sich auf 9-10 Stunden.

5.2. Projektplan (Project Plan)

Bis zu MS 1:

- Projektplan abgeschlossen (3. SW)
- Aufgaben bis MS 3 verteilt (4. SW)
- Datenbank erstellt (2. SW)

Bis zu MS 2:

- UML Use Case Diagramm fertiggestellt (2. SW)
- UML Diagramme aktualisiert (4. SW)
- Pflichtenheft geschrieben (6. SW)
- Design der GUI festgelegt (5. SW)
- Marktstudie abgeschlossen (6. SW)

Bis zu MS 3:

- GUI Prototyp lauffähig (7. SW)
- Benutzerhandbuch geschrieben (8. SW)
- Testumfang festgelegt (9. SW)
- Datenbank integriert (8. SW)
- Virtuelle Tastatur eingebunden (8. SW)
- Homepage erstellt (7. SW)

Bis zu MS 4:

- Programm vollständig lauffähig (11. SW)
- Netzwerkstruktur integriert (12. SW)
- Fehlersuche aktiv (10. SW)
- Verschiedene Modi eingebunden (11. SW)
- Einbinden der Lernstatistik war erfolgreich (12. SW)

Bis zu MS 5:

- Tests abgeschlossen (14. SW)
- Präsentationen stehen fest (15. SW)
- Themen sind verteilt (13. SW)

5.2.1. Zeitplan (Phase Plan)

Die Zeitplanung wurde im separaten Dokument „Projektplan_Typo“ realisiert und ist dort einzusehen.

5.2.2. Iterationsplanung / Meilensteine (Iteration Objectives / Milestones)

Bis zu MS 1, 29.03.:

- Projektplan abgeschlossen, 27.03.
 - Projektplan nach Vorlage „Projektplan.rtf“ erstellt
- Datenbank erstellt, 24.03.
 - Datenbank in SQL geplant

Bis zu MS 2, 26.04.:

- UML Use Case Diagramm fertiggestellt, 13.04.
 - Umsetzung mit dem Programm StarUML
- UML Diagramme aktualisiert, 13.04.
 - Umsetzung mit dem Programm StarUML
 - Geplante UML:
 - Use Case, Sequenz-diagramm, Aktivitätendiagramm
- Erstellen eines Domänenmodells, 10.04.
- Pflichtenheft geschrieben / Anforderungsanalyse fertiggestellt, 10.04.
- Design der GUI festgelegt, 07.04.
- Marktstudie abgeschlossen 20.04.

Bis zu MS 3, 17.05.:

- GUI Prototyp lauffähig, 09.04.
 - Diverse Buttons sind bestückt und rufen eigene Fenster auf
 - Das Anlegen von persönlichen Konten ist möglich
 - Die getippten Tasten sind zu erkennen und leuchten auf bei Eingabe
- Benutzerhandbuch geschrieben, 04.05.
 - Die Verschiedenen Modi und Buttons sind einfach und eindeutig beschrieben
 - Der Umgang mit den Modi und der Bildschirmtastatur wird erklärt
 - Der Vorgang um einen eigenen Text einzuspeichern ist erklärt
 - Das Aufrufen von Lernstatistiken ist beschrieben, sowie die Analyse und Entstehung jener einfach erklärt
 - Der Grundsätzliche Vorgang des 10-Finger-Tippens wird erklärt (z.B. Welcher Finger wofür zuständig ist)
- Testumfang festgelegt 14.05.
 - Was getestet werden soll, wie oft dies getestet werden soll und Inwieweit diese Tests aussagekräftig sind
- Datenbank integriert 23.04.
 - Das Speichern von Daten und Texten ist möglich, sowie das Abrufen.
- Virtuelle Tastatur eingebunden 30.04.
 - Die Tastatureingaben werden Farblsch hervorgehoben, es wird angezeigt welcher Finger für die Eingabe zuständig war und bei Fehlern werden diese Hervorgehoben
- Homepage erstellt 13.05.
 - Das Programm wird vorgestellt und erklärt
 - Das Programmiererteam wird vorgestellt
 - Das Projekt steht zum kostenlosen Download zur Verfügung

Bis zu MS 4, 09.06.:

- Programm vollständig lauffähig 28.05.
 - GUI ist einsehbar und kann benutzt werden
 - Verschiedene Fenster sind aufrufbar
 - Verschiedene Modi sind auswählbar und können bestritten werden
 - Anlegen persönlicher Konten
 - Passwortgeschützter Zugriff
 - Die Möglichkeit besteht, persönliche Texte einzuspeichern
 - Die getippten Tasten sind zu erkennen und leuchten auf bei Eingabe
- Netzwerkstruktur integriert, Server ist am Laufen, 03.06.
- Textfehlersuche aktiv, 14.05.
 - Fehler werden in Echtzeit in dem geschriebenen Text hervorgehoben
 - Sie werden auch auf der Tastatur bei falscher Eingabe angezeigt
- Verschiedene Modi eingebunden 21.05.
 - Einen Anfänger-Modus mit einfachen Übungen und Einleitungen, sowie einer Einführung in das 10-Finger-Tippen
 - Eine Auswahl an Fingerübungen soll bereitstehen, sowie Möglichkeiten für Tastaturbereiche zur Übungsspezialisierung
 - Ein Fortgeschrittener Übungsmodus mit schwereren Texten und einer Auswahl an Übungsteilen für alle Finger. Teile hiervon (Wie oft der Nutzer die Übung besucht hat und wie gut er dabei sich geschlagen hat) werden in die Lernstatistik übernommen
 - Ein Zeitwettkampfmodus in dem der Nutzer in einer bestimmten Zeit einen Text abzutippen hat. Die Ergebnisse von diesem Modus werden in die Lernstatistik eingebracht
 - Ein Multiplayer-Modus in dem der Nutzer gegen einen anderen Nutzer antritt. Der Nutzer sieht die Fortschrittsgeschwindigkeit des anderen Spielers und die Fehler, die dieser macht.
Nach dem Wettstreit werden die Spielstatistiken angezeigt und verglichen.
Die Daten dieses Modus werden in die Lernstatistik des Spielers eingebracht.

Bis zu MS 5, 27.06.:

- Tests abgeschlossen, 20.06.
- Programm in finaler Version bereit, 20.06.
 - Verschiedene Modi zur Auswahl
 - Anlegen persönlicher Konten
 - Passwortgeschützter Zugriff
 - Fehlersuche in Echtzeit
 - Geschriebener Text und Vorlagentext sind beide im Fenster zu sehen
 - Die getippten Tasten sind zu erkennen und leuchten auf bei Eingabe
 - Die Möglichkeit besteht, eigene Texte einzuspeichern
 - Wettstreit über Netzwerk ist möglich
 - Das Abrufen der persönlichen Statistiken ist möglich
 - Die Statistiken werden als Diagramme angezeigt
- Präsentationen stehen fest 13.06.
- Themen sind verteilt 06.06.

5.2.3. Besprechungen (Meetings)

Regelmäßige interne Besprechungen haben wir Donnerstag oder Freitag um 13:30 Uhr.

Ort: 5. Etage Sammelgebäude (Informatik-Mathematik Fakultät)

Themen: Besprechung des wöchentlichen Fortschrittes, Verteilung neuer Aufgaben, Lösen von kleinen Problemen.

Beratungstermine mit Prof. Dr. Döring:

29.03. für MS 1

11.04. für MS 2

9.05. für MS 3

23.05. für MS 4

20.06. für MS 5

5.2.4. Abgabe (Releases)

- Prototyp bis zur 8.-9. SW
 - GUI Oberfläche (Ohne Modi)
 - Virtuelle Tastatur
 - Leere Datenbank aufgesetzt und integriert
- Beta-Version bis 10-12. SW
 - Ein Zeit-Modus integriert, durch den man im Zeit-Wettkampf die Dauer beeinflussen kann
 - Wörter und Texte können aus der Datenbank geladen werden
 - Fehlersuche
- Finale Version bis 16. SW
 - Alle Modi integriert
 - Lernstatistik implementiert
 - Multiplayer-Modi

6. Risiko Management (Risk Management)

Risiken	Lösung
Server wird nicht verbunden	Nachfrage bei Prof.Dr. Raptis, evtl. Aufstellen eines neuen Servers, Zugriffsversuche aus verschiedenen Quellen
Zeitplan nicht einhaltbar	Wegfall von Zusatzoptionen
Unausgewogenheit der Arbeitsverhältnisse	Absprache bei Team-Meeting, einrufen eines Sonder-Meetings, Rückfallen auf Prof. Dr. Doering zum Lösen des Problems
Multiplayer-Modus ist nicht integrierbar	Grund des Problems ermitteln, eine andere Möglichkeit zum Einhalten der Voraussetzung „Netzwerkeinbindung mit Live-Verbindung“ ermitteln und diese umsetzen
Zugriff auf die VM ist von Zuhause nicht möglich	Die Daten auf der VM müssen dann, solange keine Lösung gefunden wurde, in einem CIP-Pool aktualisiert und gewartet (Bugzilla) werden.
Projekt ist überfrüht fertiggestellt	Einbinden von Zusatzfunktionen, an denen wir Spaß haben

Nach Wahrscheinlichkeit des Auftretens sortiert vom höchsten zum niedrigsten.
 Es sind Reserven ab der 14. Projektwoche geplant, dabei handelt es sich um 4 Wochen Reserve.
 Diese werden für evtl. auftretende Probleme reserviert.

7. Arbeitspakete (Work Package)

Projekt Management

Arbeitspaket	Inhalt	Beteiligte	Arbeitsstunden	Abhängigkeiten	Risiken/Probleme
Projektplan	Erstellung eines detaillierten Projektplans	Nguyen, Frank	20 Stunden	-	Fehlende Informationen
Organisation	Aufgabenzuteilung, Verwaltung, Dokumentation	Nguyen	65	-	-

Requirements

Arbeitspaket	Inhalt	Beteiligte	Arbeitsstunden	Abhängigkeiten	Risiken/Probleme
UML-Diagramme	Ausarbeiten von UML-Diagrammen, Erstellen von Use-Case-Beschreibungen	Frank	15	-	Änderungen der Programmstruktur
Pflichtenheft	Ausarbeitung von Pflichtenheft	Nguyen, Frank	15	-	-
Erstellen einer Website	Aufsetzen und bestücken der Website	Weich	10	-	-
Qualitätsmanagement	Anwendertests, UML, Code Reviews	Frank	60	Programm lauffähig	Tests schlagen fehl, Lösung wird nicht gefunden
RUP	Erstellen einer Anforderungsspezifikation und eines Domänenmodells	Nguyen, Frank, Krügel, Weich	20	-	-
Einarbeitung	Einarbeiten in den Umgang mit SQL und Qt-Creator, cppUnit, Doxygen, Apache	Nguyen, Frank, Weich, Krügel	140	-	Datenbank kann nicht benutzt werden

Analyse

Arbeitspaket	Inhalt	Beteiligte	Arbeitsstunden	Abhängigkeiten	Risiken/Probleme
Marktanalyse	Konkurrenz studieren, welche Funktionen gibt es bereits, welche Funktionen sind gewünscht	Weich	6	-	-
Risikoanalyse	Risiken dargestellt und Lösungsvorschläge erstellt	Krügel	10	-	-
Lehrvorgang	Wie kann man das 10-Finger-Tippen am besten lehren	Weich	5	-	-

Code-Struktur

Arbeitspaket	Inhalt	Beteiligte	Arbeitsstunden	Abhängigkeiten	Risiken/Probleme
GUI	GUI Programmierung, Design, Dokumentation	Nguyen, Krügel	44	-	Qt muss Funktionsfähig sein
DB	DB in Qt integrieren, DB erstellen und Verwalten	Krügel	20	Qt Code	-
Keyboard	Keyboard virtuell	Nguyen,	25	Qt Code	-

	darstellen und einbinden	Frank			
Servereinbindung	Netzwerkfunktion eingebunden und getestet	Nguyen, Frank, Weich, Krügel	10	-	-
Text schreiben	Die Funktion zum Text schreiben, sowie Wettkampf- und Übungsoptionen eingebunden	Nguyen, Frank, Weich, Krügel	75	-	Code ist nicht kompatibel

Dokumentation

Arbeitspaket	Inhalt	Beteiligte	Arbeitsstunden	Abhängigkeiten	Risiken/Probleme
Codedokumentation	Wettkampfdokumentation, Keyboarddokumentation, Übungseinbindung, Text schreiben-funktionsdokumentation	Nguyen, Frank, Weich, Krügel	20	Code	
Benutzerhandbuch	Die Funktionen des Programms niedergeschrieben	Weich, Frank	30	-	-
Testen	Code auf Fehler durchsuchen und testen, sowie Anwender- und Systemtests	Nguyen, Frank, Weich, Krügel	70	Quellcode, cppUnit	(keine Fehler vorhanden) Einbindung von cppUnit funktioniert nicht, die Dokumentation ist unverständlich, wodurch Tests sich schwierig gestalten, Tests sind nicht vorbereitet

8. Infrastruktur (Infrastructure)

Entwicklungsumgebung: QT Creator Community Version, Kostenlos Downloadbar. Version 5.0+
 UML-Design: StarUML, Kostenlos Downloadbar, Version 14.2
 Datenbank: Microsoft SQL-Server, Studentische Version
 Repository: SVN Repository, Von SWP-Administrator gestellt
 Server: Root-Server von Gamed.de

9. Unterstützende Prozesse (Supporting Process Plans)

Benutzung des SVN-Repositories für Versionskontrolle und Wiederherstellbarkeit
 Verantwortlichkeit: Nguyen

Fehlersuche: Bugzilla
 Verantwortlichkeit: Frank

GUI-Entwicklung: Qt

Verantwortlichkeit: Krügel, Nguyen

Testen: cppUnit

Verantwortlichkeit: Frank

Dokumentation: Doxygen

Verantwortlichkeit: Nguyen, Frank, Krügel, Weich

Qualitätsmanagement: Testen nach IEEE-Standard, Kontrollmaßnahmen nach IEEE soll eingehalten werden.

Verantwortlichkeit: Nguyen, Frank, Weich, Krügel