

# Auto-Quartett

Realisierung eines Spiels

## Pflichtenheft

Auftraggeber:

Herr Mango, Herr Lackmann

Entwicklungszeitraum:

17.04.2017 bis 12.06.2017

Vorgelegt von:

Maja Blömer (MB)

Rajeethan Dhayaparan (RD)

Vitali Müller (VM)

# Contents

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1	Notwendigkeit der Software . . . . .	3
1.2	Zielbeschreibung . . . . .	3
1.3	Entwurfsziele . . . . .	4
1.4	Muss-Kriterien . . . . .	4
1.5	Wunsch-Kriterien . . . . .	5
1.6	Abgrenzungskriterien . . . . .	7
1.7	Funktionsbeschreibungen . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Vorgehensmodell – Wasserfallmodell</b>	<b>8</b>
2.1	Allgemeine Definition Wasserfallmodell . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Verwendete Technologien und Entwicklungswerkzeuge</b>	<b>9</b>
3.1	Codeverwaltung . . . . .	9
3.2	Kommunikation und Organisation . . . . .	9
3.3	Programmiersprachen . . . . .	9
<b>4</b>	<b>Umsetzung</b>	<b>10</b>
4.1	Menü (VM) . . . . .	10
4.2	Eingabe (RD) . . . . .	10
4.3	Ausgabe (MB) . . . . .	10
4.4	GUI und Steuerung durch Benutzer) . . . . .	10
<b>5</b>	<b>Anhänge</b>	<b>11</b>
5.1	Struktogramm für Menüstruktur und Programmablauf (MB) . . . . .	11
<b>6</b>	<b>Glossar</b>	<b>12</b>

# **1 Einleitung**

## **1.1 Notwendigkeit der Software**

...

## **1.2 Zielbeschreibung**

Es soll ein Programm erstellt werden, das ein Auto-Quartett-Spiel simuliert. Dieses soll Schülern als Lernmaterial zum Nachvollziehen von Arrays und Strukturen dienen. Zu diesem Zweck ist der Code entsprechend zu dokumentieren..

## 1.3 Entwurfsziele

**Korrektheit:** Die Aufgaben aller definierten Funktionen sollen wie vorgesehen erfüllt werden.

**Zuverlässigkeit:** Ein problemloses Starten und Laufen der Software soll stets gewährleistet sein.

**Verständlichkeit:** Durch eine ausführliche und eindeutige Dokumentation, sowie kommentierter Quellcode soll die Software leichter zu verstehen sein.

**Performanz:** Die Software soll die üblichen Browsing-Gewohnheiten des Nutzers nicht beeinflussen.

**Benutzerfreundlichkeit:** Die Bedienung der Software soll größtenteils selbsterklärend sein. Ein Benutzerhandbuch soll überflüssig sein.

**Konsistenz** Die Software soll zu jedem Zeitpunkt korrekte Ergebnisse liefern.(BESPRECHEN MIT TEAM!!!)Im Falle von Problemen und Fehlern soll eine Fehlermeldung, statt falscher Ergebnisse geliefert werden.

## 1.4 Muss-Kriterien

- **M1:** Es soll eine Konsolenanwendung erstellt werden, die ein Auto-Quartett-Spiel simuliert.
  - ...
  - ...
  - ...
- **M2:** Drei Karten sind bereits durch das Lastenheft vorgegeben
  - ...
  - ...
  - ...
- **M3:** Eine zusätzliche vierte Karte soll mit Hilfe einer Eingabemaske erfasst werden können.
  - ...
  - ...
  - ...

- **M4:** Der Quellcode soll auf der Basis von allgemeinen Kontrollstrukturen, Arrays und Strukturen aufgebaut werden.\Bedienung
  - ...
  - ...
  - ...
- **M5:** Je nach Benutzereingabe soll die Ausgabemaske Folgendes anzeigen
  - ...
  - ...
  - ...
- **M6:** Die Ein- und Ausgabe und Logik-Funktionen sollen voneinander getrennt sein.
  - ...
  - ...
  - ...
- **M7:** Der Code soll so kommentiert werden, dass er von Schülern nachvollzogen werden kann.
  - ...
  - ...
  - ...

## 1.5 Wunsch-Kriterien

- **W1:** Es soll eine Konsolenanwendung erstellt werden, die ein Auto-Quartett-Spiel simuliert.
  - ...
  - ...
  - ...
- **W2:** Drei Karten sind bereits durch das Lastenhaft vorgegeben
  - ...
  - ...
  - ...
- **W3:** Eine zusätzliche vierte Karte soll mit Hilfe einer Eingabemaske erfasst werden können.
  - ...

- ...
  - ...
- **W4:** Der Quellcode soll auf der Basis von allgemeinen Kontrollstrukturen, Arrays und Strukturen aufgebaut werden. \Bedienung
  - ...
  - ...
  - ...
- **W5:** Je nach Benutzereingabe soll die Ausgabemaske Folgendes anzeigen
  - ...
  - ...
  - ...
- **W6:** Die Ein- und Ausgabe und Logik-Funktionen sollen voneinander getrennt sein.
  - ...
  - ...
  - ...
- **W7:** Der Code soll so kommentiert werden, dass er von Schülern nachvollzogen werden kann.
  - ...
  - ...
  - ...
- **W8:** Der Code soll so kommentiert werden, dass er von Schülern nachvollzogen werden kann.
  - ...
  - ...
  - ...
- **W9:** Der Code soll so kommentiert werden, dass er von Schülern nachvollzogen werden kann.
  - ...
  - ...
  - ...
- **W10:** Der Code soll so kommentiert werden, dass er von Schülern nachvollzogen werden kann.
  - ...

— ...

— ...

- **W11:** Der Code soll so kommentiert werden, dass er von Schülern nachvollzogen werden kann.

— ...

— ...

— ...

## 1.6 Abgrenzungskriterien

- ...

- ...

- ...

- ...

- ...

## 1.7 Funktionsbeschreibungen

...

...

## **2 Vorgehensmodell – Wasserfallmodell**

### **2.1 Allgemeine Definition Wasserfallmodell**

...



## 3 Verwendete Technologien und Entwicklungswerkzeuge

### 3.1 Codeverwaltung

**Git & GitHub** Der Sourcecode des Projektes wird über Git verwaltet, welches wiederum über das Portal GitHub.com für jeden als freie Software zur Verfügung gestellt wird. Git ermöglicht es allen, gleichzeitig an der Software zu arbeiten und die Änderungen im Anschluss wieder zusammen zu führen um eine ganzheitliche Software zu erstellen. Sie bietet außerdem eine vollständige History, womit Fehler zu jeder Zeit rückgängig gemacht werden können. Des weiteren ist vollständig nachvollziehbar, welche Person zu welchem Zeitpunkt an welchem Stück Quellcode gearbeitet hat.

### 3.2 Kommunikation und Organisation

**Gitter.com** Zur Kommunikation wird hauptsächlich Gitter genutzt, welches sehr stark mit GitHub.com verknüpft ist und somit eine sehr stark projektorientierte Kommunikationsplattform. Sie bietet neben spezieller Textformatierung für Quellcode auch die Referenzierung auf Personen, Tickets und auch Dateien im Github Projekt. Außerdem sind auf der Plattform aktuelle Aktivitäten des Projektes über sogenannte "Git-Hooks" ersichtlich.

**WhatsApp** Zur Organisation von Terminen, Verspätungen u.ä. dient außerdem die bekannte Messaging-Applikation WhatsApp.

### 3.3 Programmiersprachen

**C#** ...

## **4 Umsetzung**

### **4.1 Menü (VM)**

...

### **4.2 Eingabe (RD)**

...

### **4.3 Ausgabe (MB)**

...

### **4.4 GUI und Steuerung durch Benutzer)**

...

## 5 Anhänge

### 5.1 Struktogramm für Menüstruktur und Programmablauf (MB)

Im folgenden Struktogramm wird ein grobes Schema dargestellt, wie das Spiel über die Menüstruktur in etwa gesteuert wird.

## 6 Glossar

TETS ...