# htw saar

### Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes

University of Applied Sciences

## Verteilte Systeme I

## **Projektreport**

#### Thema:

Konzeptionierung und Implementierung von TicTacToe-Online

#### Projektteilnehmer:

Mai, Richard

Sutheswaran, Suwhathi

Becker, Sascha

Haas, Hendrik

Pinnecker, Joschua

Klein, Michael

Dobicki, Jan

#### **Betreuende Korrektoren:**

Prof. Dr. Markus Esch

Dipl.-Ing. (FH) Michael Sauer DEA (UVigo)

#### **Bildungseinrichtung:**

Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes

#### Abgabedatum:

05.09.18

#### Inhaltsverzeichnis

| 1 | Visionsdokument                       | 3 |
|---|---------------------------------------|---|
| 2 | Meilensteinplanung (Projektphasen)    | 4 |
|   | Liquiditätsplan.                      |   |
|   | Projektstrukturplan                   |   |
|   | Gantt-Chart                           |   |
| 6 | Typ-Zuordnung und Fertigstellungsgrad | 8 |
|   | Arbeitsleistung                       |   |
|   | Projektrückblick                      |   |
|   |                                       |   |

#### 1 Visionsdokument

Das Ziel dieses Projektes ist die Implementierung des Spiels TicTacToe. Das eigentliche Spiel läuft online auf einem Server auf den mittels Client zugegriffen wird.

Die Implementierung des Projekts erfolgt mit der Programmiersprache Java. Für die Kommunikations zwischen Server und Client werden Java-Sockets verwendet. Die Gestaltung der GUI Grafical User Interface erfolgt durch die Software Scene Builder. Für Ihre Implementierung wird JavaFX verwendet.

In der späteren Software haben zwei oder mehr Spieler die Möglichkeit in TicTacToe gegeneinander anzutreten. Zur Teilname an einem Spiel ist es für den Spieler zunächst notwendig sich einen Spieleraccount anzulegen und sich einzuloggen.

Nach dem erfolgreichen Login ist dem Spieler über die Funktion QuickPlay ein sofortiger Spielstart gegen einen zufällig ausgewählten Gegner möglich. Ob Mitspieler online sind kann über einen Spielerliste eingesehen werden. Weiterhin ist es möglich über die Spielerliste gezielt bestimmte Mitspieler zum Spiel herauszufordern.

## 2 Meilensteinplanung (Projektphasen)

| Stand / Meilensteinplanung | Datum      | Datum                   | Datum                   | Datun                   |
|----------------------------|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. Projektgründung         | 25.05.2018 |                         |                         |                         |
| 2. Analyse & Design        |            | 02.07.2018 – 20.07.2018 |                         |                         |
| 3. Implementierung         |            |                         | 23.07.2018 – 31.08.2018 |                         |
| 4. Test & Doku             |            |                         |                         | 27.08.2018 – 05.09.2018 |

## 3 Liquiditätsplan

| Zeiteinteilung |      |      |       |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |       |      |      |       |        |      |       |      |      |       |      |
|----------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|--------|------|-------|------|------|-------|------|
|                | Summ | e PW | 1     |      | PW:  | 2     |      | PW   | 3    |      | PW   | 4     |      | PW:  | 5    |      | PW   | 6     |      | PW   | 7     |      | PW   | 8     |        | PW   | 9     |      | PW   | 10    |      |
|                |      | Plar | n Ist | Diff | Plar | ı İst | Diff | Plan | ılst | Diff | Plar | ı İst | Diff | Plan | ılst | Diff | Plar | n Ist | Diff | Plar | ı İst | Diff | Plar | n Ist | t Diff | Plar | ı İst | Diff | Plai | n Ist | Diff |
| Richard        | 70   | 5    | 5     | 0    | 4    | 4     | 0    | 3    | 3    | 0    | 2    | 2     | 0    | 9    | 0    | -9   | 8    | 0     | -8   | 10   | 0     | -10  | 11   | 0     | -11    | 11   | 0     | -11  | 7    | 0     | -7   |
| Hendrik        | 70   | 5    | 5     | 0    | 4    | 4     | 0    | 3    | 3    | 0    | 2    | 2     | 0    | 10   | 0    | -10  | 10   | 0     | -10  | 8    | 0     | -8   | 11   | 0     | -11    | 10   | 0     | -10  | 7    | 0     | -7   |
| Joshua         | 70   | 5    | 5     | 0    | 3    | 3     | 0    | 3    | 3    | 0    | 1    | 1     | 0    | 9    | 0    | -9   | 11   | 0     | -11  | 11   | 0     | -11  | 12   | 0     | -12    | 8    | 0     | -8   | 7    | 0     | -7   |
| Swathi         | 70   | 2    | 2     | 0    | 2    | 2     | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1     | 0    | 12   | 0    | -12  | 12   | 0     | -12  | 12   | 0     | -12  | 11   | 0     | -11    | 10   | 0     | -10  | 7    | 0     | -7   |
| Jan            | 70   | 2    | 2     | 0    | 1    | 1     | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1     | 0    | 12   | 0    | -12  | 12   | 0     | -12  | 12   | 0     | -12  | 12   | 0     | -12    | 10   | 0     | -10  | 7    | 0     | -7   |
| Michael        | 70   | 2    | 2     | 0    | 1    | 1     | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1     | 0    | 12   | 0    | -12  | 12   | 0     | -12  | 12   | 0     | -12  | 11   | 0     | -11    | 12   | 0     | -12  | 7    | 0     | -7   |
| Sascha         | 70   | 6    | 6     | 0    | 5    | 5     | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1     | 0    | 10   | 0    | -10  | 10   | 0     | -10  | 10   | 0     | -10  | 10   | 0     | -10    | 10   | 0     | -10  | 7    | 0     | -7   |
| Team Plan      | 490  | 27   |       |      | 20   |       |      | 12   |      |      | 9    |       |      | 74   |      |      | 75   |       |      | 75   |       |      | 78   |       |        | 71   |       |      | 49   |       |      |
| Team Ist       | 68   |      | 27    | •    |      | 20    |      |      | 12   |      |      | 9     |      |      | 0    |      |      | 0     |      |      | 0     |      |      | 0     |        |      | 0     |      |      | 0     |      |
| Team Diff.     | -422 |      |       | 0    |      |       | 0    |      |      | 0    |      |       | 0    |      |      | -74  |      |       | -75  |      |       | -75  |      |       | -78    |      |       | -71  |      |       | -49  |

### 4 Projektstrukturplan

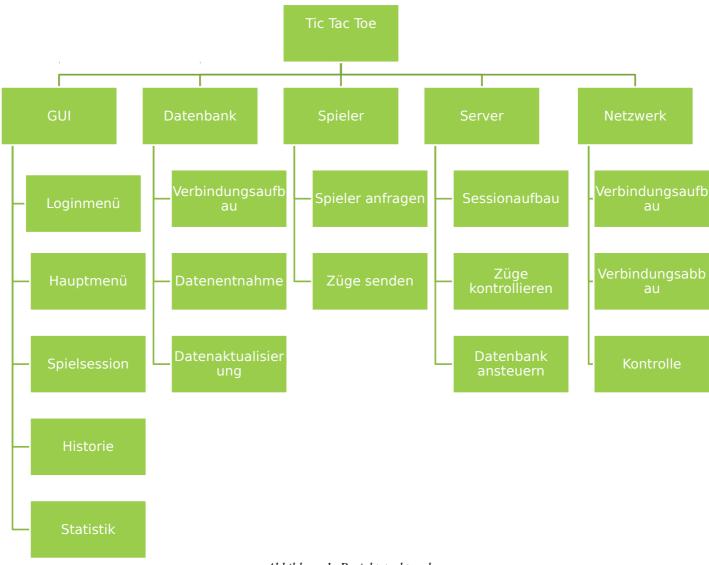


Abbildung 1: Projektstrukturplan

### 5 Gantt-Chart

## 6 Typ-Zuordnung und Fertigstellungsgrad

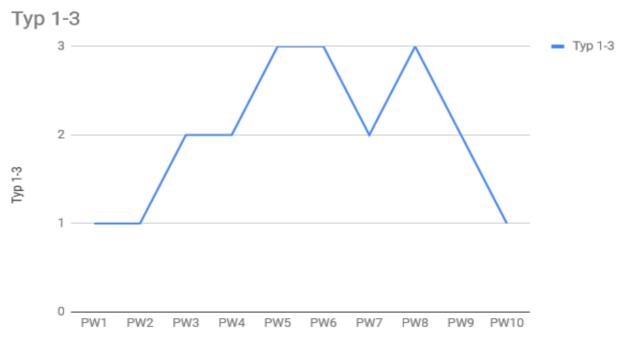


Abbildung 2: Typ-Zuordnung und Fertigstellungsgrad

|                       | PW1 | PW2 | PW3 | PW4 | PW5 | PW6 | PW7 | PW8 | PW9 | PW10 |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Typ 1-3               | 1   | 1   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 1    |
| Fertig-<br>stellung % | 7%  | 15% | 17% | 25% | 32% | 35% | 40% | 50% | 60% | 75%  |

## 7 Arbeitsleistung

#### 8 Projektrückblick

Das Projekt verlief im Rückblick alles andere als optimal. Der Anfang der Projektarbeit hat am Anfang zu viel Zeit verschlungen, da niemand eine Vorstellungen davon hatte, wie man an die gestellte Aufgabe rangehen sollte. In diesem Zusammenhang hätte es vielleicht geholfen, wenn die Gruppeneinteilung und die Themenvergabe bereits am Anfang des Semesters stattgefunden hätte. Es hätte mehr Zeit gegeben sich mit dem gestellten Thema zu beschäftigen. Die Suche nach einem Praktikumsplatz für die Praxisphase hat hat während des Semesters noch mehr Zeit verschlungen ebenso die Arbeit für die Praxisphase am Anschluss des Semesters. Die Vorbereitung für die übrigen Klausuren kam ebenfalls noch mit dazu

Von der Seite der Projektteilnehmer bestand der Fehler unter anderem darin, dass viel zu wenig kommuniziert und aus den bereits geschilderten Gründen zu spät mit dem Projekt begonnen wurde. Es war für den Einzelnen oftmals sehr schwer, wenn nicht sogar unmöglich, zu sage, wie weit die anderen mit ihrer Arbeit sind und was grundsätzlich zu tun bleibt. Die Schwierigkeit, dass niemand der Teilnehmer bereits Erfahrung mit einem solchen Projekt hatte, erschwerte die Zusammenarbeit abermals.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sowohl das zwischenmenschliche Verhältnis zwischen den Projektteilnehmern als auch die Überbelastung durch die anderen anfallenden Arbeiten den erfolgreichen Abschluss des Projekts unmöglich machten.