

LA projekt 3 Dokumentation

Multiplayer Blackjack



5. März 2024

herrmann, dal corso, hartmann

Berufsfachschule BBBaden

Inhaltsverzeichnis

[Projektantrag 2](#_Toc160546792)

[Informieren 3](#_Toc160546793)

[Anforderungsanalyse 3](#_Toc160546794)

[Testfälle 3](#_Toc160546795)

[Planen 5](#_Toc160546796)

[ToDo-Liste 5](#_Toc160546797)

[Entscheiden 7](#_Toc160546798)

[Kontrollieren 8](#_Toc160546799)

[Testfallprotokoll 8](#_Toc160546800)

[Fazit 8](#_Toc160546801)

[Auswerten 8](#_Toc160546802)

[Reflexion 8](#_Toc160546803)

[Quellen 9](#_Toc160546804)

# Projektantrag

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Projektantrag zu LA\_ILA3\_0130** | | |
| **Projektteam (1. Zeile = Projektleitung)** | | |
| ***Name*** | ***Vorname*** | ***Klasse*** |
| **Dal Corso** | **Luca** | **IM21c** |
| Hartmann | Dominik | IM21c |
| Herrmann | Michael | IM21c |
|  |  |  |
| **Projektidee / Produkt** | | |
| *Beschreiben Sie, was Sie erstellen werden. Sie können, aber müssen hier noch keine Technologien festlegen. Der Umfang des Projekts sollte klar werden. Beschreiben Sie die Funktionen allgemein.*  Multiplayer Blackjack | | |
| **Betroffene Informatik-Module** | | |
| 294/295/223 | | |
| **Infrastruktur** | | |
| *Wie organisieren Sie Ihre Zusammenarbeit? Wo ist die Ablage für den Code? Wo wird die Dokumentation abgelegt?*  Zusammenarbeit über Discord Code wird auf GitHub abgelegt Dokumentation wird auch auf GitHub abgelegt | | |
| **Projektmethode** | | |
| *Benennen Sie die Projektmethode, die Sie verwenden werden. Dies muss sich in der Projektdokumentation wiedererkennen lassen.*  IPERKA | | |
| **Grobplanung** | | |
| *Beschreiben Sie hier in groben Zügen 5 bis 10 Arbeitspakete. Definieren Sie 2 bis 4 Meilensteine (mit Termin).*  Datenbank aufsetzen Dokumentation erstellen Gui erstellen Spiel Logik erstellen Test schreiben Projekt abgeschlossen  Spiel Logik 13.02.2024  Projekt abgeschlossen 05.03.2024 | | |
| **Persönliche Ziele** | | |
| Herrmann Michael  Ziel 1: Login-System implementieren  Ziel 2: Karten korrekt darstellen  Ziel 3: Pair-Programming im Distanzlernen einsetzen | | |
| Hartmann Dominik  Ziel 1: Spielkarten können an der richtigen Position angezeigt werden  Ziel 2: Spieler kann Geld setzen  Ziel 3: neue Daten auf den Server speichern und aufrufen | | |
| Dal Corso Luca  Ziel 1: Daten in die Datenbank aufsetzen  Ziel 2: Spielregel werden eingehalten  Ziel 3: Funktion das mehrere Spieler spielen können | | |

# Informieren

## Anforderungsanalyse

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Muss / Kann?** | **Funktional? Qualität? Rand?** | **Beschreibung** |
| 1 | Muss | **Funktional** | Alle Spieler erhalten zufällig je 2 Karten. |
| 2 | Muss | **Funktional** | Spieler können Geld einsetzen. |
| 3 | Muss | **Funktional** | Spieler können weitere Karten erhalten. |
| 4 | Muss | **Funktional** | Bank zieht so lange, bis sie 17 oder mehr Punkte hat. |
| 5 | Muss | **Funktional** | Ass wird als eine 1 oder als eine 11 gewertet. |
| 6 | Muss | **Funktional** | Wenn sofort Blackjack gezogen wird, erhält der Spieler gleich den Gewinn. |
| 7 | Muss | **Funktional** | Der Spieler verliert das gesetzte Geld, wenn die Bank gewinnt. |
| 8 | Muss | **Funktional** | Wenn eine 2. Instanz geöffnet wird, wird diese Instanz den 2. Spieler hinzufügen. |
| 9 | Muss | **Funktional** | Die Reihenfolge der Spielzüge wird eingehalten. |
| 10 | Muss | **Qualität** | GUI-Design sieht so aus wie ein Blackjack-Tisch |
| 11 | Kann | **Funktional** | Es können Logins für die Spieler erstellt werden und der Kontostand bleibt bei einem neuen Login bestehen. |
| 12 | Kann | **Funktional** | Spielchat in Spiel |
| 13 | Muss | **Rand** | Unser Spiel soll bis am 27.2.2024 fertig gestellt werden. |
| 14 | Muss | **Funktional** | Der Spieler gewinnt das gesetzte Geld, wenn der Spieler gewinnt. |

## Testfälle

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testfall-Nr.** | **Anf.-Nr.** | **Voraussetzung** | **Eingaben** | **Ausgaben** |
| 1.1 | 1 | Website offen | Spiel starten | Karten werden verteilt |
| 2.1 | 2 | Testfall 1.1  z.B. 100 Coins | Anzahl Geld eingeben und setzen  z.B. 40 Coins | Es wird angezeigt wie viel Geld gesetzt und noch vorhanden ist  z.B. 60 Coins |
| 3.1 | 3 | Testfall 2.1 | Den Knopf ‘Hit’ klicken | Eine neue Karte wird dem Spieler verteilt. |
| 4.1 | 4 | Spieler hat gezogen | - | Gegner zieht  z.B.: hat 10, 2, 7 |
| 5.1 | 5 | Spieler hat Ass und eine 6 | Den Knopf ‘Hit’ klicken | Zieht z.B. eine 10  Ass wird automatisch von einer 11 zu einer 1 |
| 6.1 | 6 | Spiel gestartet | Spieler zieht ein Blackjack | Spieler erhält gleich den Gewinn, wenn er die Karten 21 ergeben. |
| 7.1 | 7 | Geld setzen und verlieren | - | Geld wird abgezogen und an die Bank gegeben |
| 8.1 | 8 | Website offen | Spiel mit 2. Instanz starten | Es erscheinen 2 Spieler auf dem Bildschirm, die gegeneinander spielen können |
| 9.1 | 9 | Testfall 3.1  Lichtsignal (Zeichen), damit klar ist, wer an der Reihe ist. | - | Spieler bekommt Karte |
| 9.2 | 9 | Testfall 3.1  Lichtsignal (Zeichen), damit klar ist, wer an der Reihe ist. | - | Spieler, der nicht an der Reihe ist, bekommt keine Karte |
| 9.3 | 9 | Testfall 9.1 | Knopf ‘Hold’ oder über 21 | Nächster Spieler ist an der Reihe |
| 9.4 | 9 | Testfall 9.3 | 2. Spieler klickt auf Knopf ‘Hit’ | 2. Spieler bekommt Karte |
| 11.1 | 11 | Spiel geöffnet | Spieler registriert sich mit Nutzername und Passwort | Login Seite erscheint |
| 11.2 | 11 | Spieler hat Login erstellt | Spieler logt sich ein | Spieler wird eingeloggt und der Kontostand ist seit dem letzten Login gleich geblieben |
| 12.1 | 12 | Testfall 8.1 | Eingabe einer Nachricht in Spielchat | Nachricht wird bei beide Spielern angezeigt |
| 14.1 | 14 | Geld setzen und gewinnen | - | Geld wird Spieler hinzugefügt. |

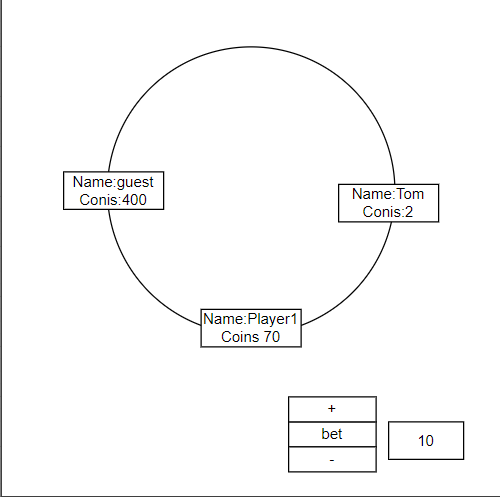
# Planen

## ToDo-Liste

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Lekt.** | **Herrmann** | **Dal Corso** | **Hartmann** |
| 09.01.2024 | 1 | Repository erstellen | Projektantrag erstellen | Projektantrag erstellen |
| 2 | Projektantrag erstellen | Projektantrag erstellen | Projektantrag erstellen |
| 3 | Projektantrag erstellen | Projektantrag erstellen | Projektantrag erstellen |
| 4 | Projektdokumentation erstellen | Projektdokumentation erstellen | Projektdokumentation erstellen |
| 5 | Projektdokumentation erstellen | Projektdokumentation erstellen | Projektdokumentation erstellen |
| 16.01.2024 | 1 | Testfälle fertigstellen | Testfälle fertigstellen | Testfälle fertigstellen |
| 2 | GUI erstellen | Spieler kann allein im Backend spielen  Funktionen | Doku soweit möglich fertigstellen |
| 3 | Spieler kann allein im Backend spielen | Spieler kann allein im Backend spielen | Spieler kann allein im Backend spielen |
| 4 | Spieler kann allein im Backend spielen | Spieler kann allein im Backend spielen | Spieler kann allein im Backend spielen |
| 5 | Spieler kann allein im Backend spielen | Spieler kann allein im Backend spielen | Spieler kann allein im Backend spielen |
| 23.01.2024 | 1 | Karte verdecken und aufdecken von Bank  (umdrehen fixen) | Karte verdecken und aufdecken von Bank  (umdrehen fixen) | Karte verdecken und aufdecken von Bank  (umdrehen fixen) |
| 2 | Karte verdecken und aufdecken von Bank  (umdrehen fixen) | Karte verdecken und aufdecken von Bank  (umdrehen fixen) | Karte verdecken und aufdecken von Bank  (umdrehen fixen) |
| 3 | 1 Spieler kann mit Bank spielen | 1 Spieler kann mit Bank spielen | 1 Spieler kann mit Bank spielen |
| 4 | 1 Spieler kann mit Bank spielen | 1 Spieler kann mit Bank spielen | 1 Spieler kann mit Bank spielen |
| 5 | Spieler anzeigen, wenn er verloren hat | Code zusammenführen | Informiert über SQL-Befehle/Abfragen für unser Projekt (Backend) |
| 13.02.2024 | 1 | Auf einer Instanz (Tab) mehrere Spieler spielen | Auf einer Instanz (Tab) mehrere Spieler spielen | Auf einer Instanz (Tab) mehrere Spieler spielen |
| 2 | Auf einer Instanz (Tab) mehrere Spieler spielen | Auf einer Instanz (Tab) mehrere Spieler spielen | Auf einer Instanz (Tab) mehrere Spieler spielen |
| 3 | Auf einer Instanz (Tab) mehrere Spieler spielen  (Multiplayer auf einem Bildschirm) | Auf einer Instanz (Tab) mehrere Spieler spielen  (Multiplayer auf einem Bildschirm) | Auf einer Instanz (Tab) mehrere Spieler spielen  (Multiplayer auf einem Bildschirm) |
| 4 | Auf einer Instanz (Tab) mehrere Spieler spielen  (Multiplayer auf einem Bildschirm) | Auf einer Instanz (Tab) mehrere Spieler spielen  (Multiplayer auf einem Bildschirm) | Auf einer Instanz (Tab) mehrere Spieler spielen  (Multiplayer auf einem Bildschirm) |
| 5 | Aktueller Spieler wird blau angezeigt  Alter Spieler wird dunkelgrau, wenn er nicht mehr spielen kann | Aktueller Spieler wird blau angezeigt  Alter Spieler wird dunkelgrau, wenn er nicht mehr spielen kann | Aktueller Spieler wird blau angezeigt  Alter Spieler wird dunkelgrau, wenn er nicht mehr spielen kann |
| 20.02.2024 | 1 | Informiert über die Synchronisierung der verschiedenen Tabs | Informiert über die Synchronisierung der verschiedenen Tabs | Informiert über die Synchronisierung der verschiedenen Tabs |
| 2 | WebSocket Synchronisierung | WebSocket Synchronisierung | WebSocket Synchronisierung |
| 3 | Mit WebSocket versucht, verschiedene Instanzen miteinander zu synchronisieren | Mit WebSocket versucht, verschiedene Instanzen miteinander zu synchronisieren | Mit WebSocket versucht, verschiedene Instanzen miteinander zu synchronisieren |
| 4 |
| 5 |
| 27.02.2024 | 1 | Pair programming  Mit Dominik | Pair programming  Mit Dominik | Kontostand  programmiert |
| 2 | Pair programming  Mit Dominik | Pair programming  Mit Dominik | Kontostand  Programmiert |
| 3 | Pair programming  Mit Dominik | Pair programming  Mit Dominik | Kontostand  Programmiert |
| 4 | Pair programming  Mit Dominik | Pair programming  Mit Dominik | Play again  programmiert |
| 5 | Pair programming  Mit Dominik | Pair programming | Play again  programmiert |
| 05.03.2024 | 1 | Bug fixing(Kontostand gewinn) | Bug fixing(Kontostand gewinn) | Bug fixing(Kontostand gewinn) |
| 2 | Portfolio | Portfolio | Protfolio |
| 3 | Portfolio | Portfolio | Portfolio |
| 4 | Portfolio | Portfolio | Portfolio |
| 5 | Portfolio | Portfolio | Portfolio |

# Entscheiden

Mockup Spielfeld



Dies ist unser grober Entwurf, was sich alles auf unserem Spielfeld-GUI befinden muss.   
Es sind die verschiedenen Spieler ersichtlich, wie auch die Buttons ‘hit/bet’ und ‘stand’, mit denen der Spieler das jeweilige ausführen kann (hit – Karte ziehen, stand – keine weitere Karte ziehen).

Wir haben uns dazu entschieden, dass wenn nur ein oder zwei Spieler das Spiel spielen, der dritte Spieler oder je nachdem auch der zweite und dritte Spieler nicht im Spiel berücksichtigt wird. Damit ist gemeint, dass nur ein Spieler oder zu zweit gegen die Bank gespielt werden kann, ohne Einfluss vom zweiten oder dritten Spieler.

WebSocket bauen wir nicht ein, da wir sonst das gesamte Projekt umstellen müssen, deshalb machen wir die verschiedenen Instanzen nicht, da wir dafür zu wenig Zeit zur Verfügung haben, um dieses umzusetzen.

# Kontrollieren

## Testfallprotokoll

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Testfall-Nr.** | **Bemerkung** | **Bestanden (OK/NOK)** | **Person** |
| 1.1 | - | OK | Luca Dal Corso |
| 2.1 | - | OK | Luca Dal Corso |
| 3.1 | - | OK | Luca Dal Corso |
| 4.1 | - | OK | Luca Dal Corso |
| 5.1 | Nicht Programmiert Ass ist immer 11 wegen Zeitmangel | NOK | Luca Dal Corso |
| 6.1 | Falscher Spieler wird ausgeschlossen. Er kann keine der beiden Funktion Hit oder Stand benutzen | NOK | Luca Dal Corso |
| 7.1 | - | OK | Luca Dal Corso |
| 8.1 | Nicht Programmiert, da man die  Technologie nicht verstanden hat und so nur auf einer Instanz entwickelt. | NOK | Luca Dal Corso |
| 9.1 | - | OK | Luca Dal Corso |
| 9.2 | - | OK | Luca Dal Corso |
| 9.3 | - | OK | Luca Dal Corso |
| 9.4 | - | OK | Luca Dal Corso |
| 11.1 | Ist eine Kann Anforderung und wurde somit bewusst nicht Programmiert. | NOK | Luca Dal Corso |
| 11.2 | Ist eine Kann Anforderung und wurde somit bewusst nicht Programmiert. | NOK | Luca Dal Corso |
| 12.1 | Ist eine Kann Anforderung und wurde somit bewusst nicht Programmiert. | NOK | Luca Dal Corso |
| 14.1 | - | Ok | Luca Dal Corso |

## Fazit

Das Programm hat wenige Bugs die man noch fixen muss und zu dem noch Erweiterungen die man nicht eingebaut hat, Trotzdem ist das Produkt tauglich zum benutzen.

# Auswerten

## Reflexion

Siehe Portfolio

# Quellen

Programm

* <https://stackoverflow.com/questions/7176908/how-can-i-get-the-index-of-an-object-by-its-property-in-javascript>
* <https://stackoverflow.com/questions/25777279/call-specific-functions-with-websockets>
* <https://www.youtube.com/watch?v=FduLSXEHLng&feature=youtu.be>
* <https://stackoverflow.com/questions/53630310/use-functions-defined-in-es6-module-directly-in-html>
* <https://chat.openai.com/share/7215a414-5d4c-426c-9d3f-92cbe0c16b2e>

Bilder

* <https://code.google.com/archive/p/vector-playing-cards/>
* <https://unsplash.com/de/fotos/grunes-textil-in-nahaufnahme-HEMIBJ8QQuA>