Inhaltsverzeichnis

[Tabellenverzeichnis 3](#_Toc529467038)

[Abbildungsverzeichnis 4](#_Toc529467039)

[1. Aufgabenstellung Einführung 5](#_Toc529467040)

[2. Produktumgebung 6](#_Toc529467041)

[2.1 Anwendungsbereiche 6](#_Toc529467042)

[2.2 Anwendergruppen 6](#_Toc529467043)

[2.3 Basismaschine 6](#_Toc529467044)

[3. Produktmodell 7](#_Toc529467045)

[3.1 Anwendungsfälle der Software 7](#_Toc529467046)

[3.1.1 Startbildschirm 7](#_Toc529467047)

[3.1.2 Hauptmenü 9](#_Toc529467048)

[3.1.3 Mini-Menü 10](#_Toc529467049)

[3.1.4 Roulette 12](#_Toc529467050)

[3.1.5 Slot Maschine 13](#_Toc529467051)

[3.1.6 Optionen 14](#_Toc529467052)

[3.2 Ablaufanalyse 14](#_Toc529467053)

[4. Qualitätsanforderung 15](#_Toc529467054)

[4.1 Funktionalität 15](#_Toc529467055)

[4.2 Zuverlässigkeit 15](#_Toc529467056)

[4.3 Benutzbarkeit 15](#_Toc529467057)

[4.4 Effizienz 15](#_Toc529467058)

[4.5 Änderbarkeit 16](#_Toc529467059)

[4.6 Übertragbarkeit 16](#_Toc529467060)

[5. Benutzerschnittstelle 17](#_Toc529467061)

[5.1 Benutzermodell 17](#_Toc529467062)

[5.1.1 Startbildschirm 17](#_Toc529467063)

[5.1.2 Hauptmenü 17](#_Toc529467064)

[5.1.3 Optionen-Menü 17](#_Toc529467065)

[5.1.4 Slot Maschine 17](#_Toc529467066)

[5.2 Kommunikationsstrategie 18](#_Toc529467067)

[5.3 Kommunikationsaufbau 18](#_Toc529467068)

[6. Entwicklungsumgebung 19](#_Toc529467069)

[6.1 Software 19](#_Toc529467070)

[6.2 Hardware 19](#_Toc529467071)

[6.3 Orgware 19](#_Toc529467072)

[7. Literaturverzeichnis 20](#_Toc529467073)

[8. Abkürzungsverzeichnis 20](#_Toc529467074)

[9. Sonstiges 20](#_Toc529467075)

# Tabellenverzeichnis

[Tabelle 1 Login 8](#_Toc529467114)

[Tabelle 2 Registrieren 8](#_Toc529467115)

[Tabelle 3 Hauptmenü 9](#_Toc529467116)

[Tabelle 4 MiniMenü Spielwechsel 10](#_Toc529467117)

[Tabelle 5 Minimenü zurück zum Hauptmenü 11](#_Toc529467118)

[Tabelle 6 Minimenü Optionen 11](#_Toc529467119)

[Tabelle 7 Roulette Setzen 12](#_Toc529467120)

[Tabelle 8 Roulette Spielen 13](#_Toc529467121)

[Tabelle 9 Roulette Mini Menü 13](#_Toc529467122)

# Abbildungsverzeichnis

[Abbildung 1 Use-Case Startbildschirm 7](#_Toc529467123)

[Abbildung 2 Use-Case Hauptmenü 9](#_Toc529467124)

[Abbildung 3 Use-Case Minimenü 10](#_Toc529467125)

[Abbildung 4 Use-Case Roulette 12](#_Toc529467126)

[Abbildung 5 Use-Case Slot-Maschine 14](#_Toc529467127)

[Abbildung 6 Use-Case Optionen 14](#_Toc529467128)

[Abbildung 7 Kommunikationsaufbau 18](#_Toc529467129)

# Aufgabenstellung Einführung

In diesem Pflichtenheft wird die Umsetzung einer Casino-App beschrieben. Diese App soll in Andriod umgesetzt werden. Es soll eine App für Schüler und Dozenten des BIBs Paderborn werden. Es gibt von dieser App keinen Vorgänger. Gespielt wird in diesem Casino mit den sogenannten „BIB-COINS“. Die Benutzer müssen sich in der App anmelden und einen Account machen. Man startet mit 100.000 Coins und der Mindesteinsatz beträgt 500 Coins. Man bekommt täglich 10.000 Coins, wenn man sich Einloggt. Außerdem kann man durch Ein Level-Up 25.000 Coins bekommen. Die Namen und die Passwörter werden in einer Datenbank abgespeichert. Dazu werden die zugehörigen Coins und der Verlauf wie viel Gewonnen bzw. Verloren wurde gespeichert. Somit fällt kaum lokaler Speicher an. Zurzeit planen wir mit zwei möglichen Spielen, zwischen denen man frei entscheiden kann. Diese beiden sind zum einen eine 3x1 Slot-Maschine und Roulette mit vereinfachten Regeln und Setzmöglichkeiten. Wir benutzen für die Zufallsmethodik True Random.

# Produktumgebung

In diesem Punkt werden die Anwendungsbereiche und Anwendergruppen sowie die Anforderungen des Spiels erläutert.

## Anwendungsbereiche

Das Projekt soll mit Android realisiert werden und auf Android basierten Geräten übertragbar sein. Aufgrund dessen, dass die bib-interne Datenbank nicht verwendet werden darf, wird eine neue Datenbank angelegt in dem die Login- und Spielerdaten jedes Spielers gespeichert werden. Diese Datenbank wird dann auf einem Server gespeichert.

## Anwendergruppen

Das Spiel richtet sich in erster Linie an Studenten und Dozenten des bib. Darüber hinaus wird das Spiel aufgrund dessen, dass es sich um ein Glücksspiel handelt für Personen über 18 Jahren entwickelt.

## Basismaschine

Minimale Systemanforderungen: Android Version 7.0

Optimale Systemanforderungen: Android Version 9

# Produktmodell

Auf den folgenden Seiten findet sich eine Übersicht der Teilbereiche, aus denen sich die App zusammensetzt.

## Anwendungsfälle der Software

Im Folgenden werden die einzelnen Anwendungsfälle durch Use-Case-Diagramme dargestellt und genauer erklärt.

### Startbildschirm

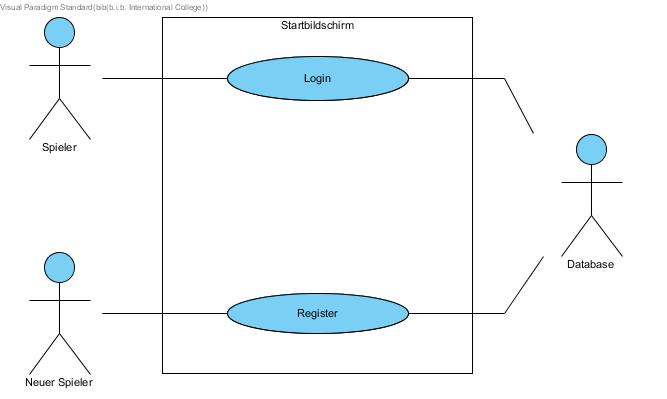


Abbildung 1 Use-Case Startbildschirm

Der Startbildschirm bietet zwei Möglichkeiten. Zum einen kann man sich Einloggen oder man kann sich neu Registrieren.

#### Login

|  |  |
| --- | --- |
| Geschäftsprozess: | Einloggen |
| Ziel: | Identifizierung des Benutzers |
| Kategorie: | primär |
| Vorbedingung: |  |
| Nachbedingung bei Erfolg: | Hauptmenü öffnet sich |
| Nachbedingung bei Fehlschlag: | Erneuter versuch |
| Akteure: | Benutzer, Datenbank |
| Auslösendes Ereignis: | Login Button betätigen |
| Beschreibung: | Man gibt zuerst seinen Benutzernamen und dann sein Passwort ein |
| Erweiterungen: |  |
| Alternativen: | Falls kein Benutzer vorhanden einen neuen Benutzer erstellen |

Tabelle 1 Login

#### Registrieren

|  |  |
| --- | --- |
| Geschäftsprozess: | Registrieren |
| Ziel: | Erstellen einen Benutzer für zukünftige Identifizierung |
| Kategorie: | primär |
| Vorbedingung: |  |
| Nachbedingung bei Erfolg: | Hauptmenü öffnet sich |
| Nachbedingung bei Fehlschlag: | Erneuter versuch |
| Akteure: | Benutzer, Datenbank |
| Auslösendes Ereignis: | Datenschutz akzeptieren und Button betätigen |
| Beschreibung: | Man gibt zuerst seinen Benutzernamen und dann sein Passwort ein. Danach muss man sein Passwort nochmal bestätigen. |
| Erweiterungen: | Zusätzlich muss man die Datenschutzerklärung bestätigen. |
| Alternativen: | Falls Benutzer schon vorhanden: Einloggen |

Tabelle 2 Registrieren

### Hauptmenü

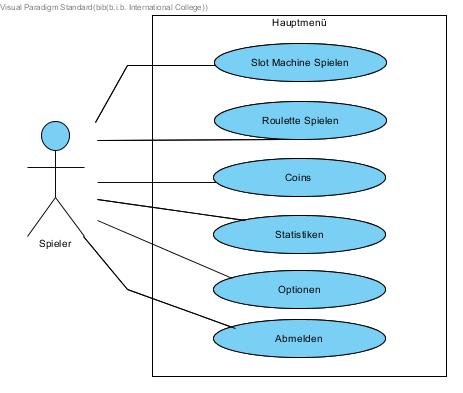


Abbildung 2 Use-Case Hauptmenü

|  |  |
| --- | --- |
| Geschäftsprozess: | Verwendung des Hauptmenüs |
| Ziel: | Öffnen der Auswahlmöglichkeiten |
| Kategorie: | primär |
| Vorbedingung: | Man ist eingeloggt |
| Nachbedingung bei Erfolg: | Ausgewählter Unterpunkt ist geöffnet |
| Nachbedingung bei Fehlschlag: |  |
| Akteure: | Benutzer |
| Auslösendes Ereignis: | Klicken/Drücken auf eine Auswahlmöglichkeit |
| Beschreibung: |  |
| Erweiterungen: |  |
| Alternativen: |  |

Tabelle 3 Hauptmenü

### Mini-Menü

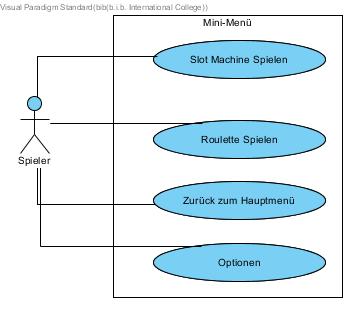


Abbildung 3 Use-Case Minimenü

#### Slot Maschine / Roulette

|  |  |
| --- | --- |
| Geschäftsprozess: | Spiel wechseln |
| Ziel: | Im Spiel ein anderes Spiel öffnen |
| Kategorie: | sekundär |
| Vorbedingung: | Man ist in einem Spiel |
| Nachbedingung bei Erfolg: | Ausgewählter Unterpunkt ist geöffnet |
| Nachbedingung bei Fehlschlag: |  |
| Akteure: | Benutzer |
| Auslösendes Ereignis: | Klicken/Drücken auf eines der Spiele |
| Beschreibung: | Hier kann direkt ohne über das Hauptmenü zu gehen das Spiel wechseln. |
| Erweiterungen: |  |
| Alternativen: | Man geht zuerst in das Hauptmenü und öffnet von dort das Spiel |

Tabelle 4 MiniMenü Spielwechsel

#### Zurück zum Hauptmenü

|  |  |
| --- | --- |
| Geschäftsprozess: | Das Hauptmenü wieder öffnen |
| Ziel: | Zurück zum Hauptmenü kommen |
| Kategorie: | primär |
| Vorbedingung: | Man ist in einem Spiel |
| Nachbedingung bei Erfolg: | Hauptmenü ist geöffnet |
| Nachbedingung bei Fehlschlag: |  |
| Akteure: | Benutzer |
| Auslösendes Ereignis: | Klicken/Drücken auf den Punkt Hauptmenü |
| Beschreibung: | Über diesen Prozess kann man wieder in das Hauptmenü kommen. |
| Erweiterungen: |  |
| Alternativen: |  |

Tabelle 5 Minimenü zurück zum Hauptmenü

#### Optionen

|  |  |
| --- | --- |
| Geschäftsprozess: | Optionen öffnen |
| Ziel: | Optionen wird geöffnet |
| Kategorie: | sekundär |
| Vorbedingung: | Man ist in einem Spiel |
| Nachbedingung bei Erfolg: | Hauptmenü ist geöffnet |
| Nachbedingung bei Fehlschlag: |  |
| Akteure: | Benutzer |
| Auslösendes Ereignis: | Klicken/Drücken auf den Punkt Optionen |
| Beschreibung: |  |
| Erweiterungen: |  |
| Alternativen: |  |

Tabelle 6 Minimenü Optionen

### Roulette

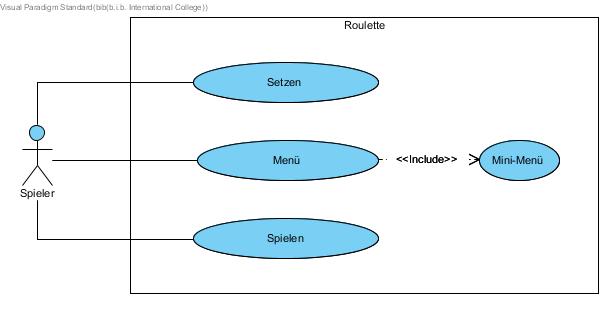


Abbildung 4 Use-Case Roulette

#### Setzen

|  |  |
| --- | --- |
| Geschäftsprozess: | Einsatz setzen |
| Ziel: | Einen bestimmten Betrag setzen |
| Kategorie: | primär |
| Vorbedingung: | Man ist in einem Spiel |
| Nachbedingung bei Erfolg: | Spielen |
| Nachbedingung bei Fehlschlag: | Erneut setzen |
| Akteure: | Benutzer |
| Auslösendes Ereignis: | Klicken/Drücken auf den Setzenbutton |
| Beschreibung: | Hier kann man über 2 Button (+ | -) den Einsatz erhöhen bzw. senken. |
| Erweiterungen: |  |
| Alternativen: |  |

Tabelle 7 Roulette Setzen

#### Spielen

|  |  |
| --- | --- |
| Geschäftsprozess: | Spielen |
| Ziel: | Das Spiel benutzen |
| Kategorie: | primär |
| Vorbedingung: | Man hat etwas gesetzt |
| Nachbedingung bei Erfolg: | Erneut Spielen |
| Nachbedingung bei Fehlschlag: |  |
| Akteure: | Benutzer |
| Auslösendes Ereignis: | Play Button drücken |
| Beschreibung: | Hier wird das Spiel gestartet. |
| Erweiterungen: |  |
| Alternativen: |  |

Tabelle 8 Roulette Spielen

#### Menü

|  |  |
| --- | --- |
| Geschäftsprozess: | Mini Menü benutzen |
| Ziel: | Ein kleines neben Menü wird geöffnet |
| Kategorie: | primär |
| Vorbedingung: | Man ist in einem Spiel |
| Nachbedingung bei Erfolg: | Mini Menü ist geöffnet |
| Nachbedingung bei Fehlschlag: | Man bleibt im Spiel |
| Akteure: | Benutzer |
| Auslösendes Ereignis: | Klicken/Drücken auf den Menü Button |
| Beschreibung: | Hierbei wird ein kleines Menü an der Seite aufgeklappt, welches unter 3.1.3 genauer erklärt wird. |
| Erweiterungen: | Das Mini Menü kann beliebig um weitere Optionen erweitert werden. |
| Alternativen: |  |

Tabelle 9 Roulette Mini Menü

### Slot Maschine

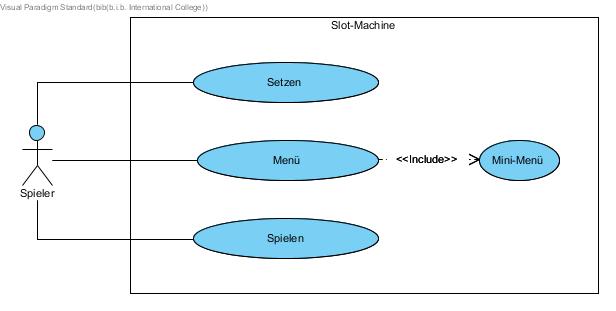


Abbildung 5 Use-Case Slot-Maschine

### Optionen

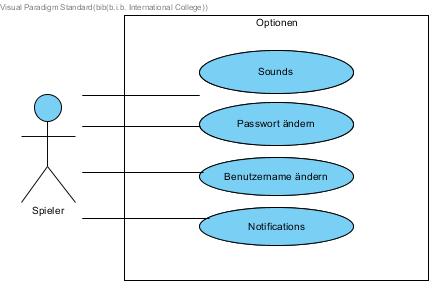


Abbildung 6 Use-Case Optionen

## Ablaufanalyse

# Qualitätsanforderung

## Funktionalität

Angemessenheit: normal

Richtigkeit: gut

Interoperabilität: normal

Ordnungsmäßigkeit: gut

Sicherheit: sehr gut

## Zuverlässigkeit

Reife: normal

Fehlertoleranz: normal

Wiederherstellbarkeit: nicht relevant

## Benutzbarkeit

Verständlichkeit: sehr gut

Erlernbarkeit: sehr gut

Bedienbarkeit: gut

## Effizienz

Zeitverhalten: normal

Verbrauchsverhalten: normal

## Änderbarkeit

Analysierbarkeit: normal

Modifizierbarkeit: normal

Stabilität: gut

Prüfbarkeit: normal

## Übertragbarkeit

Anpassbarkeit: normal

Installierbarkeit: normal

Konformität: normal

Austauschbarkeit: nicht relevant

# Benutzerschnittstelle

## Benutzermodell

### Startbildschirm

Der Spieler wird aufgefordert seine Profil-Daten in Textfelder einzutragen, um sein Profil aufzurufen. Diese Daten werden dann mit Klick auf einen Button mit den Daten in der Userdatenbank abgeglichen.

Sollte er noch kein Profil haben, kann er hier ein neues Profil erstellen.

Wenn ein neuer User erstellt wurde oder man einen korrekten User Namen und Passwort eingegeben hat, wird man nach dem Klick auf denn “Einloggen” Button zum Hauptmenü weitergeleitet

### Hauptmenü

Durch das drücken auf denn “Slot Maschine” Button wird man auf das Slot Maschine Programm weitergeleitet.

Der “Statistiken” Button sendet den User auf eine Statistik Seite, auf der seine Gewinne und Verluste (ListBox) Angezeigt werden

Mit einem Klick auf den “Ausloggen” Button logt man sich aus und kehrt auf den Startbildschirm zurück.

Button Coins

### Optionen-Menü

Die Lautstärke kann durch Verschiebung eines Sliders verstärkt oder verringert werden

Der Benutzer kann ein neuer Name und/oder Passwort seines Accounts in TextBoxen eintragen und diese Änderung dann mit einem Klick auf einen Button betätigen.

Notifikations werden in einer TextBox angezeigt.

### Slot Maschine

Der Spieler kann mit Hilfe von 2 Buttons denn Inhalt erhöhen bzw. senken. Der Einsatz wird in einem Textfeld angezeigt.

Mit einem Klick/Touch auf einen Button (Form/Bild eines Hebels) wird die Slot Maschine aktiviert.

In drei Picture Boxen wird der Ausgang angezeigt

Die aktuelle Anzahl seiner Coins wird dem Nutzer in einer TextBox angezeigt

Durch Klick auf denn “Menü” Button kehrt

## Kommunikationsstrategie

Das Spiel wird als App konzeptioniert, daher findet die Steuerung ausschließlich mithilfe einer Touch-Steuerung statt.

## Kommunikationsaufbau

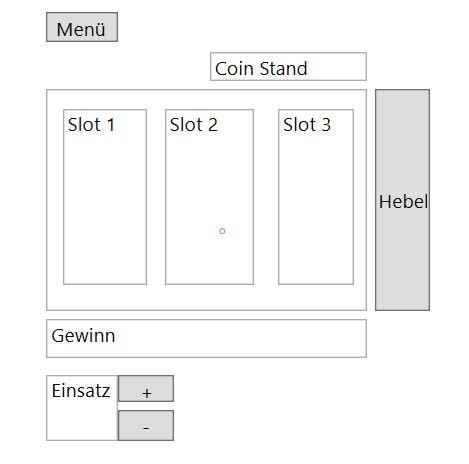


Abbildung 7 Kommunikationsaufbau

-

# Entwicklungsumgebung

Die App wird in der Programmiersprache Java mit Android Studio entwickelt, für das Backend benutzen wir einen Apache Server mit PHP und einer MySQL/SQL Datenbank.

## Software

* Betriebssysteme: Microsoft Windows 10, Ubuntu 18.04
* Android Studio
* Eclipse
* PhpMyAdmin

## Hardware

* Rechner am B.I.B Paderborn
* Private Rechner

## Orgware

* Github
* Microsoft Teams

# Literaturverzeichnis

# Abkürzungsverzeichnis

# Sonstiges