

Pflichtenheft

SPIEL: SNAKE

Muhammed Emin Boz | Modul 326

Start: 26.03.2020 | Ende: 07.05.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Zielbestimmung	2
2	Produkteinsatz	2
3	Produktübersicht	3
4	Produktfunktionen	4 – 6
5	Produktdaten	7
6	Produktleistungen	7
7	Qualitätsanforderungen	7
8	Benutzungsoberfläche	7
9	Nichtfunktionale Anforderungen	7
10	Technische Produktumgebung	7
11	Spezielle Anforderungen an	8
	die Entwicklungsumgebung	8
12	Gliederung in Teilprodukte	8
13	Ergänzungen	8
14	Glossar	9

1 Zielbestimmung

1.1 Musskriterien

- Eine grafische Oberfläche für das Menü
- Eine Auswahlmöglichkeit des Schwierigkeitsgrades
- Eine Auswahlmöglichkeit zum Starten des Spiels
- Eine Auswahlmöglichkeit zum Beenden des Spiels
- Eine grafische Oberfläche, auf der sich zwei Spielfelder befinden
- Der Spielcharakter muss auf dem Spielfeld sein
- Ein Zielobjekt zum Einsammeln muss auf dem Spielfeld sein
- Der Score, der Rekord und die gesamte Punktzahl der Runde werden angezeigt
- Der Gewinner wird am Schluss dargestellt

1.2 Wunschkriterien

- Gutes Aussehen für den Start (3,2,1... LOS)
- Eine Statistik für ein selbst wie viele Spiele man insgesamt gewonnen und verloren hat
- Zurückstellen der Statistiken ermöglichen (alles auf 0 setzen)

1.3 Abgrenzungskriterien

- Mehrere Zielobjekte zum Einsammeln auf den Spielfeldern

2 Produkteinsatz

2.1 Anwendungsbereiche

Das Spiel wird in der Spielbranche gebraucht.

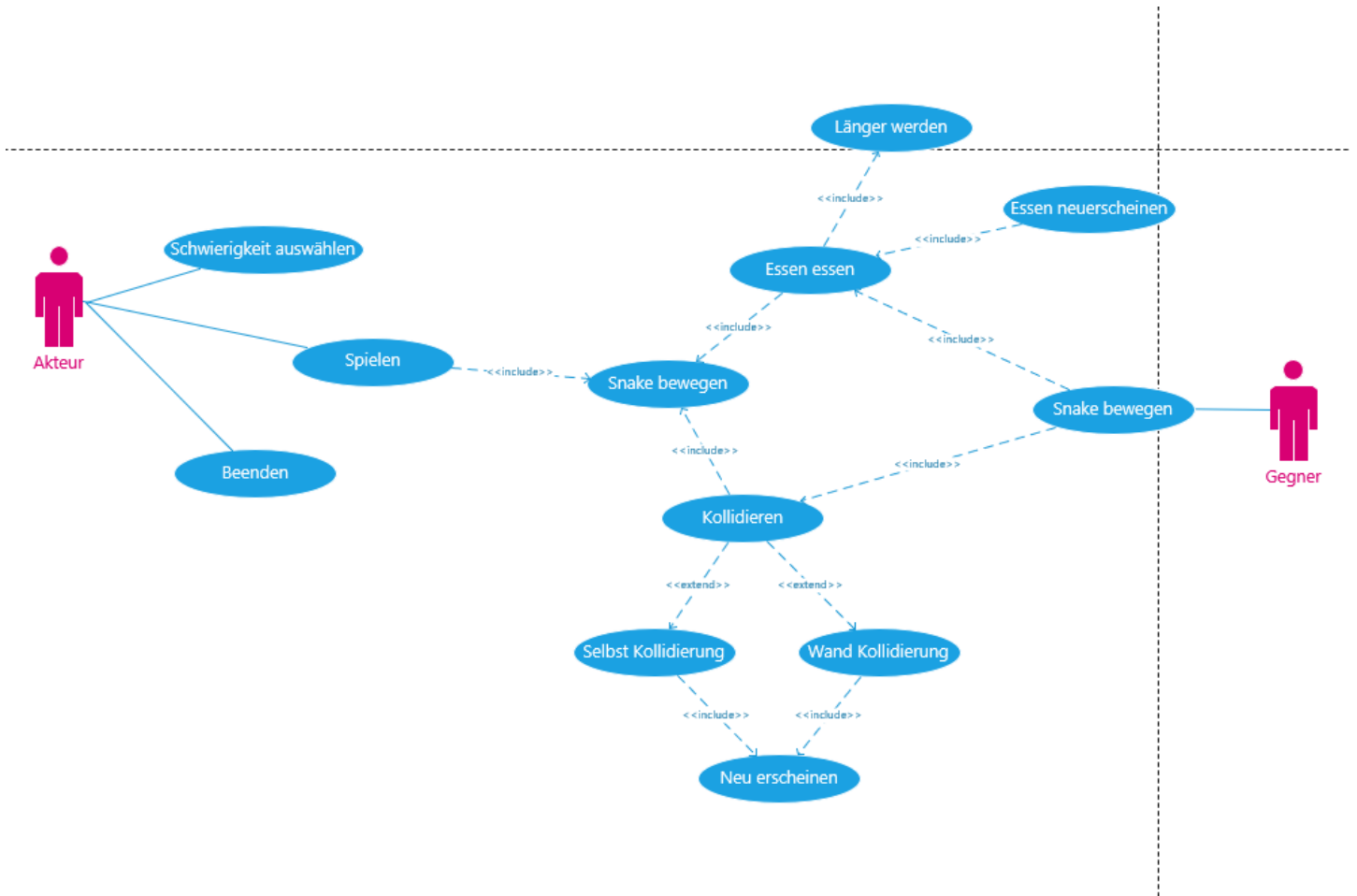
2.2 Zielgruppe

Für Personen, die gerne Videospiele bzw. «Snake» spielen.

2.3 Betriebsbedingungen

Die Anwendung wird auf dem PC und somit meistens Zuhause gebraucht. Im Falle von Laptop natürlich auch draussen anwendbar.

3 Produktübersicht



4 Produktfunktionen

Use Case Name:	Schwierigkeit auswählen
Ziel:	Schwierigkeiten anzeigen
Kategorie:	Menü
Vorbedingung:	Maus oder Touchpad zum Anklicken
Nachbedingung:	Oberfläche zur Auswahl der Schwierigkeit wird angezeigt und man kann seine Auswahl betätigen
Akteure:	Spieler
Auslösendes Ereignis:	«Schwierigkeit auswählen» Button wurde gedrückt
Beschreibung:	Ein Button zum Auswählen der Schwierigkeit
Erweiterungen:	Keine
Alternativen:	Keine

Use Case Name:	Spiel Starten
Ziel:	Das Spiel wird gestartet
Kategorie:	Menü
Vorbedingung:	Maus oder Touchpad zum Anklicken
Nachbedingung:	Mit der Betätigung der «Spiel starten» taste wird das Spiel gestartet
Akteure:	Spieler
Auslösendes Ereignis:	Das Betätigen des «Spiel starten» Buttons
Beschreibung:	Ein Button zum Starten des Spiels
Erweiterungen:	Keine.
Alternativen:	Keine.

Use Case Name:	Beenden
Ziel:	Das Fenster ist geschlossen
Kategorie:	Menüauswahl
Vorbedingung:	«Beenden» angeklickt
Nachbedingung:	Das Fenster wird geschlossen
Akteure:	Spieler
Auslösendes Ereignis:	Button wird angeklickt
Beschreibung:	Das Beenden des Spiels
Erweiterungen:	Keine
Alternativen:	Keine

Use Case Name:	Snake bewegen
Ziel:	Der Spielcharakter bewegt sich
Kategorie:	Spielinhalt
Vorbedingung:	Der Spieler betätigt die Pfeiltasten
Nachbedingung:	Der Spielcharakter bewegt sich
Akteure:	Spieler und Bot
Auslösendes Ereignis:	Automatischer Spielstart
Beschreibung:	Das Bewegen von Snake
Erweiterungen:	Keine
Alternativen:	Keine

Use Case Name:	Essen essen
Ziel:	Essensstück wird gegessen
Kategorie:	Spielinhalt
Vorbedingung:	Essen aufgesammelt
Nachbedingung:	Essen erscheint neu
Akteure:	Spieler und Bot
Auslösendes Ereignis:	Das Essen des Essensstücks durch den Benutzer.
Beschreibung:	Essensfunktion im Spiel
Erweiterungen:	Keine
Alternativen:	Keine

Use Case Name:	Kollidieren
Ziel:	Der Spielcharakter kollidiert
Kategorie:	Spielinhalt
Vorbedingung:	Der Spieler bewegt sich in eine Wand oder kollidiert in sich selbst
Nachbedingung:	Der Spielcharakter erscheint neu.
Akteure:	Spieler und Bot
Auslösendes Ereignis:	Entweder man ist mit dem Kopf des Spielcharakter in seinen Schlangenschwanz kollidiert oder man ist mit dem Spielcharakter in eine Wand kollidiert
Beschreibung:	Das Bewegen von Snake
Erweiterungen:	Keine
Alternativen:	Keine

5 Produktdaten

Keine.

6 Produktleistungen

Das Spiel sollte sehr schnell geöffnet werden können, weil es grafisch sowie inhaltlich nicht sehr leistungsfördernd ist. Das Spiel sollte auch ohne Probleme auf den meisten PCs ohne Probleme funktionieren.

7 Qualitätsanforderungen

Das Produkt muss eine Benutzeroberfläche haben, die einfach zu bedienen ist und nicht irreführend ist. Es sollten gute bzw. simple Farben benutzt werden und das Produkt darf keine Verzögerungen resp. Abstürze verursachen.

8 Benutzungsoberfläche

Es wird Java Swing benutzt auf Windows 10. Es erscheinen zwei Fenster, auf denen die gesamte Anwendung stattfindet.

9 Nichtfunktionale Anforderungen

Keine.

10 Technische Produktumgebung

10.1 Software

Windows 10

10.2 Hardware

Geringe CPU-Anforderung.

Man braucht mindestens ein Touchpad (zum Auswählen der Menüoptionen) und eine Tastatur.

10.3 Orgware

Keine.

10.4 Produkt-Schnittstellen

Keine.

11 Spezielle Anforderungen an die Entwicklungsumgebung

11.1 Software

Betriebssystem: Windows 10

Entwicklerumgebung: Apache NetBeans IDE

11.2 Hardware

PC oder Laptop

11.3 Orgware

GitHub, Ms Visio

11.4 Produkt-Schnittstellen

Keine.

12 Gliederung in Teilprodukte

Das Menü und das Spiel sind zwei verschiedene Fenster. Das Spiel wird deswegen separat aufgerufen.

13 Ergänzungen

Keine.

14 Glossar

Snake ist der Spielcharakter, dass man bedient und womit man das Spiel spielt.

Spieler / Spielfigur = Snake

Essensstück ist ein Objekt im Spiel, welches zufällig auf dem Spielfeld erscheint. Es ist das Essen, welches man als **Snake** aufsammeln (essen) muss.

Zielobjekt = Essensstück.

Button ist ein Knopf, den man drücken kann.

Benutzeroberfläche ist eine grafische Darstellung, auf dem der Benutzer die Anwendung bedient.

Scores sind die Statistiken im Spiel wie z. B Punktzahl, Beste Leistung, Niederlagen, etc.

Kollidieren ist, wenn sich ein Objekt in ein anderes Objekt mit einer bestimmten Wucht reinbewegt. Tut man, wenn man z. B mit einem Auto gegen eine Wand fährt.