

Qualitätssicherung



Ein 2D Top-Down Pixel Art Spiel

Autoren des Dokuments	: Adib Ghassani Waluya Minh Hoang Do Michael Reno
Letzte Änderung	: Berlin, 28.07.2020
Dateiname	: QS - Dungeorus
Version	: 3.0

Inhaltsverzeichnis

1	Testfälle	4
1.1	Charakter Bewegung	4
1.2	Anlegung von Spieleobjekten	5
1.3	APK Installation	6
1.4	Hauptmenü	6
1.5	Schlagen	7
1.6	Schießen	7
1.7	Charakterauswahl	8
1.8	Items aufsammeln	9
1.9	Pause-Menü	10
1.10	Fähigkeiten einsetzen	11
1.11	Charakter heilen	12
1.12	Gegner generieren	13
1.13	Anlegung von Gegnern	14
1.14	Highscore berechnen	15
1.15	Game Over Menü	16
2	Testprotokoll	17
3	Anhang	18
3.1	Fehlerkategorien	18

Versionshistorie

Version	Datum	Autoren	Bemerkung
0.1	31.05.2020	Michael Reno	Initiale Dokumenterstellung
0.2	05.06.2020	Michael Reno, Adib Ghassani Waluya, Minh Hoang Do	Erweiterung
0.3	08.06.2020	Minh Hoang Do, Michael Reno, Adib Ghassani Waluya	Erweiterung
1.0	10.06.2020	Adib Ghassani Waluya, Minh Hoang Do, Michael Reno	Erweiterung und Fertigung
1.1	03.07.2020	Adib Ghassani Waluya, Michael Reno, Minh Hoang Do	Erweiterung
2.0	07.07.2020	Adib Ghassani Waluya, Michael Reno, Minh Hoang Do	Erweiterung und Fertigung
2.1	25.07.2020	Adib Ghassani Waluya, Michael Reno, Minh Hoang Do	Erweiterung
3.0	28.07.2020	Adib Ghassani Waluya, Michael Reno, Minh Hoang Do	Erweiterung und Fertigung

Vorhandene Dokumente

Dokumente	Autoren	Datum
Lastenheft	Adib Ghassani Waluya, Michael Reno, Minh Hoang Do	29.04.2020
Projektplan	Prof. Dr.-Ing. Mohammad Abuosba, Adib Ghassani Waluya, Minh Hoang Do, Michael Reno	21.05.2020
Pflichtenheft	Adib Ghassani Waluya, Michael Reno, Minh Hoang Do	21.05.2020
Technische Spezifikation	Adib Ghassani Waluya, Michael Reno, Minh Hoang Do	28.07.2020

1 Testfälle

1.1 Charakter Bewegung

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	01
Testart	Funktionstest
zu testende Funktion	F4 - Charakter bewegen
Testziel	Man kann mit dem Joystick den Charakter nach oben/unten/links/rechts bewegen.
Testvoraussetzungen	Das Level wurde mit dem Charakter geladen.
Testablauf	Der Benutzer bewegt den Joystick.
erwartetes Verhalten	<p>Der Charakter bewegt sich in die Richtung, in die der Joystick bewegt wird.</p> <p>Joystick nach links - Charakter bewegt sich nach links</p> <p>Joystick nach rechts- Charakter bewegt sich nach rechts</p> <p>Joystick nach links - Charakter bewegt sich nach oben</p> <p>Joystick nach links - Charakter bewegt sich nach unten</p>

Tabelle 1: Testfall 1

1.2 Anlegung von Spieleobjekten

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	02
Testart	Funktionstest
zu testende Funktion	F9 - Charakter / Item / Gegner / Levels anlegen
Testziel	Wegen der implementierten Kollisionen kann der Charakter nicht durch die Hindernisse gehen und nur auf den Boden laufen.
Testvoraussetzungen	Verschiedene Collider (box, polygon collider) wurden für alle Assets und Designs implementiert.
Testablauf	Der Benutzer bewegt den Charakter gegen Wände und Objekte.
erwartetes Verhalten	Der Charakter kann sich nicht durch die Hindernisse bewegen.

Tabelle 2: Testfall 2

1.3 APK Installation

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	03
Teststart	Funktionstest
zu testende Funktion	Installation der APK
Testziel	Das Spiel kann mittels einer .APK Datei auf Android-Geräten installiert werden.
Testvoraussetzungen	Android-Gerät oder Emulator vorhanden.
Testablauf	Der Benutzer installiert die APK.
erwartetes Verhalten	Das Spiel wurde installiert und kann gestartet werden.

Tabelle 3: Testfall 3

1.4 Hauptmenü

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	04
Teststart	Funktionstest
zu testende Funktion	F1 - Neues Spiel starten
Testziel	Beim Starten der .APK Datei wird das Hauptmenü geöffnet. Davon wird der Benutzer zum Charakterausswahl weitergeleitet, als der Benutzer ein neues Spiel startet.
Testvoraussetzungen	.APK Datei bereits installiert.
Testablauf	Der Benutzer startet das Spielprogramm.
erwartetes Verhalten	Das Hauptmenü wird geöffnet und man kann davon ein neues Spiel starten.

Tabelle 4: Testfall 4

1.5 Schlagen

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	05
Teststart	Funktionstest
zu testende Funktion	F6 - Schlagen
Testziel	Man kann mit dem Schlagen Button die Schlagen Funktion aufrufen.
Testvoraussetzungen	Das Spiel bereits installiert und gestartet.
Testablauf	Der Benutzer tippt das Schlagen Button an.
erwartetes Verhalten	Der Charakter zeigt seine Schlaganimation in die Richtung der Bewegung.

Tabelle 5: Testfall 5

1.6 Schießen

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	06
Teststart	Funktionstest
zu testende Funktion	F7 - Schießen
Testziel	Man kann mit dem Schießen Button die Schießen Funktion aufrufen.
Testvoraussetzungen	Das Spiel bereits installiert und gestartet.
Testablauf	Der Benutzer tippt das Schießen Button an.
erwartetes Verhalten	Der Charakter zeigt seine Schussanimation in die Richtung der Bewegung.

Tabelle 6: Testfall 6

1.7 Charakterausswahl

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	07
Testart	Funktionstest
zu testende Funktion	F3 - Charakter auswählen
Testziel	Beim Starten eines neuen Spiels wird das Charakterausswahlmenü aufgerufen. Indem man einen Charakter auswählen kann, der im Spiel angezeigt wird.
Testvoraussetzungen	Das Spiel bereits gestartet und "Neues Spiel" aus dem Hauptmenü ausgewählt.
Testablauf	Der Benutzer wählt einen Charakter aus und das Spiel mit dem Charakter startet.
erwartetes Verhalten	Der ausgewählte Charakter soll im Spiel angelegt werden und durch die Bewegung des Joysticks bewegbar sein.

Tabelle 7: Testfall 7

1.8 Items aufsammeln

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	08
Testart	Funktionstest
zu testende Funktion	F10 - Item aufsammeln
Testziel	Man kann Items im Spiel aufsammeln und die Fähigkeit davon benutzen.
Testvoraussetzungen	Einen Charakter bereits ausgewählt und das Spiel bereits gestartet.
Testablauf	Der Benutzer bewegt den Charakter zum angelegten Item.
erwartetes Verhalten	Das Item wird aufgenommen und dieses kann vom Benutzer benutzt werden.

Tabelle 8: Testfall 8

1.9 Pause-Menü

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	09
Testart	Funktionstest
zu testende Funktion	F2 - Pause-Menü aufrufen
Testziel	Man kann das Pause-Menü im Spiel aufrufen und vom Pause-Menü entweder das Spiel weiterspielen, die Stummeinstellung machen oder zurück zum Hauptmenü gehen.
Testvoraussetzungen	Einen Charakter bereits ausgewählt und das Spiel bereits gestartet.
Testablauf	Der Benutzer tippt das Symbol vom Pause-Menü an.
erwartetes Verhalten	Das Pause-Menü wird aufgerufen und das Spiel wird automatisch pausiert. Vom Pause-Menü kann der Benutzer je nach seinem Eingabe entweder das Spiel fortsetzen, die Stumme einstellen oder zum Hauptmenü gehen.

Tabelle 9: Testfall 9

1.10 Fähigkeiten einsetzen

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	10
Testart	Funktionstest
zu testende Funktion	F5 - Fähigkeiten einsetzen
Testziel	Jeder Charakter hat seine eigene Fähigkeiten (wie schnellere Bewegung, größer Lebensbalken, usw.).
Testvoraussetzungen	Das Spiel bereits installiert, und gestartet.
Testablauf	Der Benutzer wählt einen Charakter aus dem Charakterauswahl aus und startet das Spiel.
erwartetes Verhalten	Jeder Charakter sollte verschiedene Fähigkeiten haben, die das Gefühl des Spiels ein bisschen ändert. Ein Charakter kann zum Beispiel schneller laufen als die andere.

Tabelle 10: Testfall 10

1.11 Charakter heilen

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	11
Testart	Funktionstest
zu testende Funktion	F11 - Charakter heilen
Testziel	Der Charakter wird nach dem Aufnahme eines Items, das eine heilende Kraft hat, geheilt.
Testvoraussetzungen	Einen Charakter bereits ausgewählt, das Spiel bereits gestartet und ein Item mit heilender Kraft genommen.
Testablauf	Der Benutzer bewegt den Charakter zu einem angelegten Item. Das Item wird automatisch aufgenommen.
erwartetes Verhalten	Falls das Item heilende Kraft hat, wird der Charakter automatisch geheilt. Falls nicht, wird das Item aufgenommen und wird F10 - Items übernehmen.

Tabelle 11: Testfall 11

1.12 Gegner generieren

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	12
Testart	Funktionstest
zu testende Funktion	F9 - Charakter / Item / Gegner / Levels anlegen
Testziel	Als das Spiel gestartet wird, wird automatisch die Gegner generiert. Die Gegner bewegen sich in die Richtung des Charakters und versuchen es ständig, den Charakter zu kämpfen.
Testvoraussetzungen	Einen Charakter bereits ausgewählt und das Spiel bereits gestartet.
Testablauf	Der Benutzer wählt einen Charakter aus dem Charakterauswahl aus und startet das Spiel.
erwartetes Verhalten	Die Gegner sollen den Charakter kämpfen, bis sie alle getötet sind.

Tabelle 12: Testfall 12

1.13 Anlegung von Gegnern

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	13
Testart	Funktionstest
zu testende Funktion	F9 - Charakter / Item / Gegner / Levels anlegen
Testziel	Wegen der implementierten Kollisionen können die Gegnern nicht durch die Hindernisse gehen und nur auf den Boden laufen.
Testvoraussetzungen	Verschiedene Collider (box, polygon collider) wurden für alle Assets und Designs implementiert.
Testablauf	Die Gegnern bewegen sich gegen Wände und Objekte.
erwartetes Verhalten	Die Gegnern können sich nicht durch die Hindernisse bewegen.

Tabelle 13: Testfall 13

1.14 Highscore berechnen

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	14
Testart	Funktionstest
zu testende Funktion	F13 - Highscore berechnen
Testziel	Für jede 10 Sekunde, die der Spieler überlebt, und für jeden Gegner, der der Spieler tötet, kriegt der Spieler 10 Punkte. Die Berechnung der Punkte wird beim Aufruf des Pausemenü automatisch pausiert.
Testvoraussetzungen	Einen Charakter bereits ausgewählt und das Spiel bereits gestartet.
Testablauf	Der Spieler tötet einen Gegner mit dem Charakter und guckt den Scorewert auf das HUD an.
erwartetes Verhalten	Der Scorewert soll sich auf 10 automatisch erhöht werden. Am Ende wird den Score gespeichert und mit den anderen gespeicherten Scores verglichen. Falls der neu erreichte Score höher als die drei allerbeste Scores, wird der Score in die Highscore Tabelle gespeichert und angezeigt.

Tabelle 14: Testfall 14

1.15 Game Over Menü

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	15
Testart	Funktionstest
zu testende Funktion	F1 - Neues Spiel starten F2 - Pause-Menü aufrufen F13 - Highscore berechnen
Testziel	Das Game Over Menü wird nach der Beendigung des Spiels automatisch aufgerufen. Man kann von diesem Menü entweder das Spiel erneut spielen, die Stummeinstellung machen oder zurück zum Hauptmenü gehen.
Testvoraussetzungen	Einen Charakter bereits ausgewählt, das Spiel bereits gestartet und entweder alle Gegnern schon besiegt, oder der Spieler bereits verloren.
Testablauf	Das Menü wird automatisch aufgerufen, als alle Voraussetzungen dafür bereits erfüllt sind.
erwartetes Verhalten	Das Spiel wird automatisch beendet und das Game Over Menü wird aufgerufen. Der erreichte Score wird automatisch gespeichert. Vom Game Over Menü kann der Benutzer je nach seinem Eingabe entweder das Spiel erneut starten, die Stumme einstellen oder zum Hauptmenü gehen.

Tabelle 15: Testfall 15

2 Testprotokoll

Testfall Nummer	Datum	Status	Schweregrad	Datum 2. Lauf	Status 2. Lauf
01	10.06.2020	Bestanden	Mittel	-	-
02	10.06.2020	Bestanden	Schwer	-	-
03	10.06.2020	Bestanden	Leicht	-	-
04	07.07.2020	Bestanden	Schwer	-	-
05	28.07.2020	Bestanden	Mittel	-	-
06	07.07.2020	Bestanden	Mittel	-	-
07	07.07.2020	Bestanden	Schwer	-	-
08	07.07.2020	Bestanden	Schwer	-	-
09	07.07.2020	Bestanden	Mittel	-	-
10	07.07.2020	Bestanden	Mittel	-	-
11	28.07.2020	Bestanden	Mittel	-	-
12	28.07.2020	Bestanden	Schwer	-	-
13	28.07.2020	Bestanden	Schwer	-	-
14	28.07.2020	Bestanden	Mittel	-	-
15	28.07.2020	Bestanden	Schwer	-	-

Tabelle 16: Testprotokoll

3 Anhang

3.1 Fehlerkategorien

Die Abnahme des Systems wird mit folgenden Fehlerklassen definiert:

1 = Leichter Mangel	Produktivsetzung nur durch Workaround und Zusatzaufwand möglich.
2 = Mittlerer Mangel	Produktivsetzung möglich aber nicht alle Funktionen nutzbar. Nicht alle Funktionen können vollständig umgesetzt werden.
3 = Schwerer Mangel	Produktivsetzung nicht möglich. Kein Workaround zur Umsetzung der Funktionen des Systems, ohne das Programm ohne Funktionsuntüchtigkeit bzw. Störung laufen zu können.