

b.i.b. International College

Quatum's Quest

Testkonzept

Inhalt

1.	Vorwort	1
2.	Testkonzept Allgemein	2
2.1	Testgegenstände	2
2.2	Testablauf	2
3.	Testkonzept Website	3
3.1	Testgerüst	3
3.2	Testelemente	3
3.2.1	Funktionen	3
3.2.2	Nicht funktionale Anforderungen	3
4.	Testkonzept Rest-API	4
4.1	Testgerüst	4
4.2	Testelemente	4
5.	Testkonzept Spiel	4
5.1	Testgerüst	4
5.2	Hauptspiel	4
5.2.1	Funktionen	4
5.3	Minispiele	5
5.3.1	Lockpickspiel	5
5.3.2	Galaxy Invaders	5
5.3.3	Wohnheimspiel	5
5.3.4	Angelspiel	6
5.3.5	Bosskampf	6

1. Vorwort

Dieses Dokument zählt alle zu testenden Elemente des Projekts „Quantum’s Quest“ auf. Bei den Tests handelt es sich um keine Langzeittest, wodurch die erste auslieferungsfertige Version, sofern alle Elemente fertig und getestet sind, eine Alpha-Version ist.

Es ist wichtig, dass alle Produktfunktionen funktionieren, so kann bei einem nicht fertigen Sprint zumindest das Modul eingereicht werden.

Desweiteren ist es wichtig alle Fehler die auftreten sollten, zu dokumentieren, um so Missverständnis mit dem Product Owner vorzubeugen.

2. Testkonzept Allgemein

2.1 Testgegenstände

Alle Tests werden an den entsprechenden Testgeräten getestet.

Dazu gibt es folgende Testgeräte:

- PC-System mit Monitor der Auflösung 1920x1080 / 1280x1024
- Smartphone mit aktuellem Android
- Android-Emulator
- Iphone 5S mit aktuellem IOS

2.2 Testablauf

Jede Spezialgruppe hat zu ihrem Projektteil ein Testprotokoll erstellen. Wo die im Folgenden genannten Elemente getestet werden müssen. Bei Feldern, in denen der Benutzer eingaben machen kann werden mindestens drei unterschiedliche Eingaben getestet. Desweiteren werden sowohl der normale Ablauf und der alternative Ablauf getestet. Falls es möglich ist einen Fehlerfall geplant durchzuführen so ist auch dieser zu testen und protokollieren. Zu allen Produktfunktionstests wird auch die Performance getestet. Falls es an einer Stelle zu keinem flüssigen Ablauf kommt, wird dies auch im Testprotokoll genannt. Spezielle Belastungstests sind nicht vorgesehen.

Zu den Produktfunktionen wird auch der Programmcode auf ihre Korrektheit geprüft und protokolliert. So wird zum Beispiel, bei einer programmierten Klasse der Rest-API getestet. Die Minispiele können innerhalb von Unity3d per Build&Run oder auf einem der Testgeräte getestet werden.

Dieses Testprotokoll beinhaltet:

- Vorbedingungen (Was wird womit wie getestet?)
- Nennung aller getesteten Methoden/Codeteile
- Eine Ergebnistabelle mit Erläuterung der Übergabeparameter

Testmethode	Übergabeparameter	Ergebnis	Erwartetes Ergebnis	Bestanden
-------------	-------------------	----------	---------------------	-----------

- Zusammenfassung der Ergebnisse (Gab es Fehler? Auffälligkeiten?)
- Freigabe von Methoden

3. Testkonzept Website

3.1 Testgerüst

Die Website sollte von allen Testgeräten aufrufbar sein.

Desweiteren sollten folgende Browser unterstützt werden:

- Internet Explorer 11
- Firefox 31
- Google Chrome 36
- Safari 7
- Opera 23

3.2 Testelemente

3.2.1 Funktionen

- Der Benutzer kann Statistiken einsehen
- Der Benutzer kann einen Gästebucheintrag machen
- Der Benutzer kann auf eine Livemap betrachten
- Auf der Website steht die aktuelle Version des Spiels zum Download bereit
- Der Administrator kann Gästebucheinträge löschen
- Die CSS/HTML Validation ist fehlerfrei
 - Die Website wird korrekt Dargestellt (Bildern, Schrift etc. pp.)

3.2.2 Nicht funktionale Anforderungen

- Die Designrichtlinien werden berücksichtigt
- Das Responsive Webdesign funktioniert
 - Es gibt einen erfolgreichen Wechsel zwischen Dropdown und Accordion Menü

4. Testkonzept Rest-API

4.1 Testgerüst

Die Rest-API wird als solche getestet.

4.2 Testelemente

- Sitzung öffnen
- Anmelden als Spieler
- Registrieren als Spieler
- Position ausgeben
 - Position aller Spieler in den letzten 5 Minuten
- Logbucheintrag machen
- Ergebnisse der Minispiele speichern

5. Testkonzept Spiel

5.1 Testgerüst

Die entwickelte App sollte auf allen mobilen Testgeräten funktionieren. Alle Tests müssen daher auf Android und IOS durchgeführt werden. So sollen mögliche Bugs, die durch die unterschiedlichen Betriebssysteme entstehen könnten, gefunden werden.

Das Spiel sollte sich für die verschiedenen Auflösungen automatisch anpassen

5.2 Hauptspiel

Die Spezialgruppe, welche sich um das Hauptspiel kümmert, sorgt für das Zusammenfügen aller relevanten Elemente der Applikation.

5.2.1 Funktionen

- Der Spieler kann sich anmelden
- Der Spieler kann sich registrieren
- Der Spieler kann seine freigeschalteten Minispiele einsehen
- Der Spieler kann seine freigeschalteten Minispiele spielen
 - nicht freigeschaltete Minispiele können nicht gespielt werden
- Der Spieler kann die Karte betrachten
 - Die aktuelle GPS-Position wird angezeigt
 - Der aktuell zu findende Cache wird angezeigt
 - Tipps können angezeigt werden sofern möglich
- Es lässt die Kamera zum Scannen des QR-Codes bedienen
 - QR-Codes werden nur bei passender GPS-Position erfasst
- Nach gelöstem Rätsel kann ein Logbuch-Eintrag eingegeben werden
 - Nach Lösen eines Minispiels erfolgt ein Dialog der Spielgeschichte
- Alle Szenenwechsel (nicht innerhalb der Minispiele) sind erfolgreich
 - Diese werden bidirektional (sofern möglich) getestet
- Alle Spieleergebnisse können übergeben werden

5.3 Minispiele

5.3.1 Lockpickspiel

- Die Leitungen lassen sich per Drag&Drop ziehen
 - Eine fehlerhafte Bedienung wird ignoriert
- Die Abdeckungen der Leitungen lassen sich entfernen
- Die Zahnräder drehen sich bei gelöstem Rätsel
- Das Rätsel lässt sich immer lösen
- Eine korrekte Funktion des Timers ist gewährleistet
 - Start des Timers bei Spielbeginn
 - Stopp des Timers bei gelöstem Rätsel oder Ablauf des Timers
- Es gibt einen Wechsel zum Endscreen („Game Over“/„Victory“) des Spiels
- Eine korrekte Ermittlung von einem gelöstem Rätsel ist gewährleistet
- Alle Spieleergebnisse können übergeben werden

5.3.2 Galaxy Invaders

- Die Spielfigur bewegt sich gemäß der Eingaben des Spielers
- Die Gegner lassen sich durch das Projektil des Spielerraumschiffs zerstören
- Gegner können Projektile abfeuern
- Der Spieler verliert Leben wenn er getroffen wird
- Das Spiel endet sobald der Spieler keine Leben mehr hat
- Es gibt einen Wechsel zum Endscreen („Game Over“/„Victory“) des Spiels
- Alle Spieleergebnisse können übergeben werden

5.3.3 Wohnheimspiel

- Es gibt eine korrekte Steuerung der Spielfigur über virtuelle Pfeiltasten
- Die Zeitleiste leert sich im Laufe der Zeit
 - Eine Sekunde entspricht einer echten Sekunde
- Alle drei Labyrinth sind lösbar
- Der vergangene Weg wird rot gekennzeichnet
- Hindernisse erscheinen zu Beginn des Spiels
- Mit Hilfe von Hilfsmitteln können die Hindernisse überwunden werden
- Es gibt einen Wechsel zum Endscreen („Game Over“/„Victory“) des Spiels

5.3.4 Angelspiel

- Erforderliche Elemente können gefischt werden
 - Es gibt Strafsekunden durch das Fischen falscher Elemente
 - Die Angel besitzt eine Verzögerung
- gesammelte und zu sammelnde Teile in einer Liste einsehen
- Alle schwimmenden Objekte haben eine Zufällige Startkonstellation
- Das Pausieren des Spiels ist möglich
 - Nach dem Pausieren lässt sich das Spiel fortsetzen
- Korrekte Funktion des Timers
 - Start des Timers bei Spielbeginn
 - Stopp des Timers bei gelöstem Rätsel oder Ablauf des Timers
- Es gibt einen Wechsel zum Endscreen („Game Over“/„Victory“) des Spiels
- Alle Spieleergebnisse können übergeben werden

5.3.5 Bosskampf

- Der Spieler bekommt Anweisung
- Diese Anweisung lässt sich ausführen
 - Erhalt einer neuen Anweisung nach Ausführung der vorherigen
 - Animierung der Durchführung der Anweisung
- Eine korrekte Funktion der Zeitbegrenzung ist gewährleistet
 - Start des Timers bei Spielbeginn
 - Stopp des Timers bei gelöstem Rätsel oder Ablauf des Timers
- Es gibt einen Wechsel zu nächstem Level nach Lösen des Aktuellen
 - Sieg nach Lösen des dritten Levels
- Es gibt einen Wechsel zum Endscreen („Game Over“/„Victory“) des Spiels
- Alle Spieleergebnisse können übergeben werden