

Requirements

Vorgehen bei geänderten Requirements

- 1. Dokumentieren der Änderung im Sitzungsrapport
- 2. Alte Requirement Seiten Version als PDF archivieren und auf Teams hochgeladen
- 3. Neue Version dokumentieren
 - a. Die neuen oder geänderten Requirements bekommen eine neue ID. Die alte Requirements ID wird **nicht** erneut verwendet.
- 4. Informieren der Stakeholder

Feature 1 Haussimulation

Kurzbeschreibung

Eine Simulation eines Alltagshauses mit mehreren Räumen. Die Spielfiguren können innerhalb und zwischen den Räumen navigieren.

- Übersicht auf Nutzungsszenarien

ID	Beschreibung	Akteure	Voraussetzungen	Hauptszenario	Nachbedingungen	Alternativ Szenario
F01 UC01	Als Spieler möchte ich durch den Raum navigieren	Spieler	Das Spiel wurde gestartet	1. System zeichnet Raum 2. System zeichnet Türe 3. System zeichnet Spielfiguren 4. Spieler bewegt Joystick 5. Figur bewegt sich in die gedrückte Richtung 6. Spieler hört auf den Joystick zu bewegen 7. Figur steht still	Figur hat Position gewechselt.	
F01 UC02	Als Spieler möchte ich zwischen zwei Räumen navigieren können	Spieler	Türe wurde geöffnet	1. Spieler bewegt sich durch eine Türe 2. System zeichnet Raum 3. Figur wechselt den Raum	Spieler hat den Raum gewechselt	

ID	Anforderung	Priorität
F01A01	System kann einen Raum zeichnen	MUSS
F01A02	Das System kann Spielfiguren zeichnen	MUSS
F01A03	Das System kann den Joystick Input auslesen	MUSS
F01A04	Der Spieler kann mit dem Joystick die Figur bewegen	MUSS
F01A05		

F01A06	Der Spieler kann die verbleibende Anzahl Räume ablesen	SOLL
F01A07	Das System kann eine Türe öffnen	MUSS
F01A08	Der Spieler kann durch eine Türe gehen	MUSS
F01A09	Das System kann eine Türe zeichnen	MUSS

Feature 2 Gerätesimulation [↗](#)

Kurzbeschreibung [↗](#)

Eine Simulation von elektronischen Geräten und Gegenständen. Mit den elektronischen Geräten kann interagiert werden. Je nach Interaktion kann das Gerät wütend werden.

- Übersicht auf Nutzungsszenarien [↗](#)

ID	Beschreibung	Akteure	Voraussetzungen	Ablauf	Nachbedingungen	Alternativ Szenario
F02 UC01	Als Spieler möchte ich mit einem Gerät interagieren können	Spieler	Spiel wurde gestartet	<ol style="list-style-type: none"> 1. System zeichnet Geräte 2. Spieler bewegt sich direkt vor ein Gerät 3. Spieler drückt einen beliebigen Knopf 4. Spieler beantwortet Quizfrage 5. System aktualisiert Gerätestatus 	System zeigt Frage an	

ID	Anforderung	Priorität
F02A01	Das System kann Elektronische Geräte und Gegenstände zeichnen	MUSS
F02A02	Das System kennzeichnet laufende Geräte	MUSS
F02A03	Das System kann ein Gerät auf den Status ausgeschalten werden	MUSS
F02A04	Das System kann ein Geräte auf den Status wütend setzen	MUSS
F02A05	Das System kann ein Geräte auf den Status super wütend setzen	KANN
F02A06	Das System kann Button Eingaben auslesen	MUSS
F02A07	Der Spieler kann nicht durch ein Gerät hindurch navigieren	SOLL
F02A08	Der Spieler kann mit Gegenständen interagieren, die noch angeschaltet sind	SOLL

Feature 3 Beantwortung Quizfrage

Kurzbeschreibung

Die Quizfragen testen das Wissen der Spieler bezüglich Stromverbrauch. Zwischen bis zu drei Auswahlmöglichkeiten können ausgewählt werden.

- Übersicht auf Nutzungsszenarien

ID	Beschreibung	Akteure	Voraussetzungen	Ablauf	Nachbedingungen	Alternativszenario
F03 UC0 1	Als Spieler möchte ich zwischen verschiedenen Antworten auswählen können	Spieler	Der Spieler interagiert mit einem Gerät	1. System zeigt Quizfrage und Antwortmöglichkeiten an 2. Spieler wählt Antwort aus 3. System wertet Antwort aus 4. System blendet Quizfrage aus 5. System zeigt bezüglich der Frage Informationstext an 6. System blendet Informationstext aus	Spieler interagiert nicht mehr mit Gerät	2a. Spieler bringt Antworten in richtige Reihenfolge 2b. Spieler wählt richtige Antwort aus

ID	Anforderung	Priorität
F03A01	Das System kann Quizfragen anzeigen	MUSS
F03A02	Das System kann Antwortmöglichkeiten anzeigen	MUSS
F03A03	Der Spieler kann zwischen Antworten auswählen	MUSS
F03A04	Das System kann die Antwort auswerten	MUSS
F03A05	Das System kann ein Informationstext zur Frage anzeigen	SOLL
F03A06	Das System kann die Antwort verschwinden lassen	MUSS

Feature 4 Stromverbrauch

Beim Start des Spieles haben beide Spieler den gleichen Stromverbrauch. Der Stromverbrauch kann verringert oder gesteuert werden. Das Spiel startet mit einem Startgehalt an Strom, der über die Zeit je nach Stromverbrauch verringert wird.

ID	Beschreibung	Akteure	Voraussetzungen	Hauptszenario	Nachbedingungen	Alternativszenario
F04 UC0 1	Als Spieler möchte ich meine zur Verfügung stehenden Strom sehen	Spieler	Spielrunde wurde gestartet	1. System zeichnet zur Verfügung stehenden Strom als Balken 2. System verringert zur Verfügung stehenden Strom	Der zur Verfügung stehenden Strom wurde aktualisiert	

				3. System zeichnet zur Verfügung stehender Strom		
F04 UC0 2	Als Spieler möchte ich meinen Stromverbrauch sehen	Spieler	Spiellrunde wurde gestartet	1. System zeichnet aktuellen Stromverbrauch 2. System aktualisiert aktuellen Stromverbrauch		
F04 UC0 3	Als Spieler möchte ich meinen Stromverbrauch senken	Spieler	Aktueller Stromverbrauch wurde gezeichnet	1. System senkt Stromverbrauch 2. System zeichnet aktuellen Stromverbrauch		
F04 UC0 4	Als Spieler möchte ich meinen Stromverbrauch erhöhen	Spieler	Aktueller Stromverbrauch wurde gezeichnet	1. System erhöht Stromverbrauch 2. System zeichnet aktuellen Stromverbrauch		

ID	Anforderung	Priorität
F04A01	Das System kann aktuellen Stromverbrauch aktualisieren	MUSS
F04A02	Das System kann den aktuellen Stromverbrauch zeichnen	MUSS
F04A03	Das System kann den zur Verfügung stehenden Strom zeichnen	MUSS
F04A04	Das System kann den zur Verfügung stehenden Strom verringern	MUSS

Feature 5 Auswertung [↗](#)

Kurzbeschreibung [↗](#)

Am Ende des Spiels wird das Endergebnis in Form von Verbrauchtem Strom angezeigt . Dieses Ergebnis wird in das Leaderboard geschrieben. Das Leaderboard wird angezeigt.

- Übersicht auf Nutzungsszenarien [↗](#)

ID	Beschreibung	Akteure	Voraussetzungen	Ablauf	Nachbedingungen
F05UC01	Als Spieler möchte ich die aktuelle Spielrunde beenden	Spieler	Der letzte Raum wurde geladen Die Türe im letzten Raum wurde geöffnet	1. Spieler läuft durch Türe im letzten Raum 2. System liest zufälligen Namen aus Datei	

				3. System schreibt Ergebnis in Leaderboard Datei (Schlussstand zur Verfügung stehender Strom)	
F05UC02	Als Spieler möchte ich meinen Eintrag im Leaderboard sehen	Spieler	Die Spielrunde wurde beendet	1. System liest aktuelle Leaderboard Datei 2. System zeichnet Leaderboard	

ID	Anforderung	Priorität
F05A01	Das System kann das Leaderboard zeichnen	MUSS
F05A02	Das System kann den Score der Leaderboard Datei hinzufügen	MUSS
F05A03	Das System kann einen zufälligen Namen generieren	MUSS
F05A04	Das System kann die Platzierung im Leaderboard anzeigen	MUSS

Feature 6 Spielstart [↗](#)

Kurzbeschreibung [↗](#)

Wenn man das System hochfährt oder ein vorherige Spielrunde beendet wurde wird das Hauptmenü angezeigt. Vom Hauptmenü aus kann der Spieler einen Charakter auswähle, das Spiel starten oder eine andere Sprache auswählen.

- Übersicht auf Nutzungsszenarien [↗](#)

ID	Beschreibung	Akteure	Voraussetzungen	Hauptszenario	Nachbedingungen	Alternativ szenario
F06UC01	Als Techniker möchte ich das System anschalten können	Techniker	Das Gerät ist ausgeschaltet	1. Techniker steckt das Stromkabel ein 2. System startet auf 3. System zeichnet das Startmenü	Das Startmenü wird auf dem Bildschirm angezeigt	
F06UC02	Als Techniker möchte ich das System ausschalten können	Techniker	Das Gerät ist eingeschaltet	1. Techniker steckt das Stromkabel aus 2. System fährt herunter	Das Gerät ist ausgeschalten	
F06UC03	Als Spieler möchte ich die Sprache ändern	Spieler	Das Startmenü wurde gezeichnet	1. Spieler wählt Menüpunkt	Die Systemsprache ist auf Deutsch	3a. Spieler

	können			Sprache 2. System zeichnet Sprachauswahl 3. Spieler wählt Deutsch 4. System zeichnet Startmenü	eingestellt Das Startmenü wird auf dem Bildschirm angezeigt	wählt französisch 3b. Spieler wählt italienisch
F06UC04	Als Spieler möchte ich einen Charakter auswählen können	Spieler	Das Spiel wurde gestartet	1. System zeichnet Charakterausswahl 2. Spieler wählt Charakter 3. System speichert gewählten Charakter	Einführungssequenz wird gezeichnet	
F06UC05	Als Spieler möchte ich eine Einführung zum Spiel bekommen	Spieler	Der Spieler hat einen Charakter gewählt	1. Spieler wählt Menüpunkt Multiplayer 2. System zeichnet Einführungssequenz über die Story der Geschichte 3. Spieler bestätigt mit Button 4. System zeichnet Einführungssequenz wie das Spiel zu spielen ist 5. Spieler bestätigt mit Button	Raum wird gezeichnet	

ID	Anforderung	Priorität
F06A01	Das System kann aufstarten	MUSS
F06A02	Das System kann das Hauptmenü zeichnen	MUSS
F06A03	Das System kann herunterfahren	MUSS
F06A04	Ein Spieler kann Menüpunkt Sprache auswählen	MUSS
F06A05	Ein Spieler sieht die Charakterausswahl	SOLL
F06A06	Ein Spieler kann einen Charakter auswählen	SOLL
F06A07	Ein Spieler sieht die Einführungssequenz zur Story	KANN
F06A08	Ein Spieler sieht die Einführungssequenz Tutorial	MUSS

F06A09	Ein Spieler kann die Einführungssequenz überspringen	KANN
F06A10	Ein Spieler kann den Menüpunkt Multiplayer wählen	MUSS
F06A11	Ein Spieler kann den Menüpunkt Singleplayer wählen	KANN

Konzeptuelles Modell [↗](#)

UML Klassendiagramm zur Beschreibung der für die Nutzenden wichtigen Konzepte mit Beschreibung der einzelnen Klassen.

Für die wichtigen Klassen: Verhalten (UML Zustandsdiagramm).

Qualitätsanforderungen [↗](#)

ID	Name	Gist	Skala	Messung	Schwellwerte	Resultate
Q-001	Flüssiges Gameplay	Das Gameplay sollte von jugendlichen als flüssig erlebt werden	Durchschnittliche Bilder pro Sekunde (FPS)	Mittels FPS counter von FXGL	Minimum: 20 FPS Ziel: 24 FPS Exzessiv: 60 FPS	Average 24
Q-002	responsiveness	Eingaben über Joysticks und Buttons sollen ohne spürbare Verzögerung ausgeführt werden	Likert Skala User Testing	Frage: Wie direkt fühlt sich die Steuerung an?	Minimum: 3 Ziel: 4 Exzessiv: 5	4
Q-003	Unkompliziertes auswechseln der Fragen	Für einen Techniker soll es als einfach erlebt werden die Fragen des Spiels auszutauschen	Dauer für das Einfügen von 10 Fragen in Minuten	Frage an Techniker: Ist der beschriebene Ablauf unkompliziert genug für dich um Fragen auszutauschen im Spiel?	Minimum: 20 min Ziel: 15 min Exzessiv: 10 min	11 min
Q-004	Portabilität	Das ganze Produkt sollte von zwei Personen getragen werden können	Likert Skala Einschätzung der Testpersonen	zwei Personen tragen Produkt über 200m und zwei Stockwerke	Minimum: 3 Ziel: 4 Exzessiv: 5	3.5
Q-005	Robustheit	Das Produkt soll die Langzeit Verwendung von Jugendlichen überstehen.	Gewicht, das das Gerät aus hält ohne beschädigt zu werden.	Immer mehr gewicht darauf legen. Annäherung an die Zielgewicht	Minimum: 5 kg cm Ziel: 10 kg Exzessiv: 15 kg	10 kg

Rahmenbedingungen

Bedingung	Massnahmen
Vorhandener Stromanschluss	Klar in Übergabedokument kommuniziert
Tisch oder sonstiges Podest mit ca. 70-80cm Höhe, ohne Produkt-Überhang und von kurzen Seiten zugänglich	Klar in Übergabedokument kommuniziert
Zwei Spieler:innen	Klar in Übergabedokument und über UI den Spieler:innen kommuniziert
Korrekte json Datei mit Quizfragen	Dokumentation des json Datei wird an Kunde übergeben

Anhänge

Zukünftige Anforderungen

Hier dokumentieren Sie eine Liste der gewünschten Verbesserungen oder Veränderungen am Produkt, welche nach Ihrem Projekt realisiert werden sollen.

Alles Andere

Verweisen Sie hier auf Dokumente, Modelle, Photos, Videos, etc., welche zum Verstehen der Anforderungen oder als Evidenz zur Korrektheit der Anforderungen genutzt werden können.