**Projektübersicht**

**“I am not in the Moodle”**

**1. Mitglieder**

* Susanne Pennatzer
* Jennifer Posch
* Lukas Kalab
* Johannes Mantler
* Maximilian Kaltenreiner

**2. Thema**

Der Spieler ist ein Student bzw. eine Studentin, der/die an der FH-Technikum im ersten Semester Informatik studiert. Er ist im FH Gebäude eingeschlossen und muss zum Spritzerstand vor der FH gelangen. Um aus dem FH Gebäude rauszukommen, muss er verschiedene Rätsel lösen, um sein Spritzerglas aufzufüllen. Die Rätsel basieren auf dem Stoff des ersten Semesters (Datenmanagement, Infrastruktur Grundlagen, Prozedurale Sprachen, MACS, Web-Development, Englisch und KOKO). Der Spieler trifft dabei auf Personen, die ihn evtl. an einige Lehrpersonen erinnern könnten. Diese eventuellen Gemeinsamkeiten mit echten Personen sind rein zufällig. ;)

**3. Tools und Technologie**

* **Programmiersprache:** C++
* **Framework:** SFML Library
* **Versionskontrolle:** Git/GitHub
* **Kommunikation:** Discord
* **Agiles Projektmanagement:** Azure DevOps
* **IDEs:** Microsoft Visual Studio 2022 und Jetbrains CLion (CMake)
* **Bildbearbeitung:** GIMP
* **DAW (Digital Audio Workstation):** Reaper

**4. Der Game-Loop**

* **Hauptmenü:** Auswahl von "Neues Spiel", "Highscore", "Beenden"
* **Highscore:** Wählt der Spieler im Hauptmenü den Punkt "Highscore" aus, gelangt er zur Highscore-Liste
* **Charakterauswahl:** Wählt der Spieler "Neues Spiel" aus, gelangt er zur Charakterauswahl und hat die Möglichkeit, sich zwischen den zwei Charakteren (Fortuna und Hilarius) zu entscheiden.
* **Intro:** Nach der erfolgreichen Auswahl eines Charakters wird das Intro abgespielt, welches den Spieler in die Spielwelt einführt (kann optional geskipped werden).
* **Räume:** Bestehen aus je einem Rätsel, welches mit Anklicken der richtigen Antwort gelöst werden kann. Wird das Rätsel gelöst, wird das Spritzerglas (Fortschrittsanzeige) des Spielers weiter aufgefüllt und es erscheint ein Success-Sprite. Danach gelangt der Spieler in den nächsten Raum bzw. nach dem letzten Raum zum Outro.
* **Outro:** Das Outro schließt die Geschichte des Spieles ab. Danach werden die erreichten Punkte (abhängig von der Restzeit des Timers) und die Credits angezeigt.
* **Set-Highscore**: Hat der Spieler das Spiel erfolgreich beendet, kann er nach dem Outro seinen Namen eingeben und sich in der Highscore-Liste vereweigen.
* **Game-Over:** Schafft es der Spieler nicht, alle Rätsel in der vorgegebenen Zeit (Timer = 0) zu lösen, verliert er das Spiel. Er gelangt zu einem Game-Over-Screen und kann nun auswählen, ob er zurück in das Hauptmenü möchte, oder gleich ein neues Spiel startet und es noch einmal versucht.

**5. Steuerung**

* Fragenbeantwortung und Navigation mittels Mausklick
* Die Eingabe des Namens für die Highscore-Liste via Tastatur

**6. Visueller Stil**

* Selbstangefertigte Sprites im Comic-Stil

**7. Aufbau der Räume und Rätsel**

* Ein Raum besteht aus einem Hintergrund-Sprite, auf dem der der ausgewählte Charakter und der zum Raum dazugehörige Lektor platziert sind.
* Das Rätsel wird in einem Textfeld nach und nach eingeblendet und anschließend werden die Antwortmöglichkeiten angezeigt.
* Nachdem die Antworten fertig angezeigt wurden, kann der Spieler eine Antwort auswählen.
* Wird eine falsche Antwort ausgewählt, wird ein wütender Lektor-Sprite angezeigt und die Frage nochmal wiederholt.
* Wird die richtige Antwort ausgewählt, wird ein Success-Sprite angezeigt, das Spritzerglass wird weiter aufgefüllt und der Spieler gelangt in den nächsten Raum.
* Die Rätsel sind auf die Lehrinhalte des ersten Semesters abgestimmt.
* Jeder Raum besteht aus ein Rätsel, das gelöst werden muss, um in den nächsten Raum zu gelangen.

**7. Übersicht über die Räume und der dazugehörigen Rätsel**

* **Raum 1: Datenmanegement**
  + Frage zu Kardinalitäten
* **Raum 2:** **Mathematik für Computer Science 1**
  + Frage zu Primzahlen
* **Raum 3:** **Web-Development**
  + Frage zu GET/POST-Requests
* **Raum 4: Infrastruktur Grundlagen**
  + Frage zu Netzwerkprotokollen
* **Raum 5:** **Kompetenz und Kooperation**
  + 😉
* **Raum 6:** **English**
  + Textverständnisfrage
* **Raum 7:** **Prozedurale Sprachen**
  + -Programm schreiben, um die 123. Primzahl zu berechnen

**8. Klassenübersicht**

* **AudioManager:** Apspielen von Musik und Spielsounds.
* **Button:** Erstellung von Buttons.
* **CharacterSelection:** Auswahl des Charakters.
* **DocRoom:** Implementierung des Datenmanagement Raumes.
* **EngRoom:** Implementierung des Englisch Raumes.
* **Game:** Hauptklasse, die den GameLoop steuert.
* **GameOver:** Implementierung des GameOver-Screens.
* **Highscore:** Implementierung der Highscore-Liste.
* **SetHighscore:** Implementierung des Set-Highscore-Screens.
* **Intro:** Implementierung des Intros.
* **KokoRoom:** Implementierung des KOKO Raumes.
* **MainMenu:** Implementierung des Hauptmenüs.
* **MathRoom:** Implementierung des MACS Raumes.
* **Outro:** Implementierung des Outros.
* **ProzdRoom:** Implementierung des Prozedurale Sprachen Raumes.
* **Room:** Elternklasse der Räume.
* **Timer:** Implementierung des Timers.
* **WebRoom:** Implementierung des Web-Development Raumes.