

2. Semester Unity Projekt

Aufgabe

Projektziel: Entwicklung eines 2D Top-Down-Abenteuerspiels

Entwickelt ein einfaches Top-Down-Spiel, das bestimmte Kern-Mechaniken integriert. Alle notwendigen Materialien und Assets werden zur Verfügung gestellt; euer Fokus liegt auf der Programmierung und der Implementierung der Spielmechaniken.

Projektdauer: Ihr habt insgesamt 6 Unterrichtseinheiten à 4 Stunden, um dieses Projekt zu realisieren.

Aufgabenstellung:

1. **Top-Down Steuerung:** Implementiert eine intuitive Steuerung für euren Charakter. Der Charakter soll sich in alle Richtungen bewegen können. Die Steuerung soll sowohl mit der Tastatur als auch mit einem Gamepad funktionieren.
2. **Top-Down Levelaufbau:** Gestaltet drei klar definierte Bereiche mit unterschiedlichen Themen und Hindernissen z.B.:
 - **Stadt:** Ein von Menschen gebautes Umfeld mit Straßen, Gebäuden und vielleicht einem Marktplatz.
 - **Wald:** Eine natürliche Umgebung mit Bäumen, Sträuchern und versteckten Pfaden.
 - **Höhle:** Ein dunkles und vielleicht geheimnisvolles Gebiet mit engen Durchgängen und Räumen.
3. **Kampf- oder Farmingsystem:** Wählt entweder ein Kampfsystem, bei dem der Charakter mit Objekten oder Gegnern interagieren kann, oder ein Farming System, bei dem der Charakter Pflanzen anbauen und ernten kann.
 - Min. 3 unterschiedliche Feinde (Bewegung, Schaden, Verhalten, Vorkommen etc.)
oder
 - Min. 6 verschiedene Pflanzen mit unterschiedlichen Werten und Erträgen (Wachstumsdauer, erhaltene Items und deren Werte etc.)
4. **NPCs und Feinde:** Jeder Bereich soll mit NPCs (Nicht-Spieler-Charakteren) und Feinden bevölkert werden. Diese Charaktere sollen Pathfinding-Techniken verwenden, um sich in ihrer Umgebung zu bewegen, was bedeutet, dass sie in der Lage sein müssen, den kürzesten

Weg zu einem Ziel zu finden, Hindernissen und dem Spieler entweder zu folgen oder auszuweichen.

- **Pathfinding:** Implementiert ein Pathfinding-System, das es NPCs und Feinden ermöglicht, sich intelligent durch die Spielwelt zu bewegen.
- 5. **Interaktionen und Dialogsystem:** Ermöglicht es dem Charakter, mit verschiedenen Objekten in der Spielwelt zu interagieren. Implementiert außerdem ein Dialogsystem mit Ink, das es ermöglicht, mit NPCs oder Objekten zu kommunizieren.
- 6. **Items:** Implementiert mindestens 4 unterschiedliche Items.
- 7. **Inventarsystem:** Entwickelt ein Inventarsystem, in dem Spieler:innen Gegenstände sammeln, betrachten und verwenden können.
- 8. **UI / UX:** Erstellt entsprechende User Interfaces (Haupt-, Dialog- und Optionsmenü, Inventar Systeme usw.)
- 9. **Sound:** Bindet Sounds für Musik, Effekte, Dialoge usw. ein (optional mit [FMOD](#)).
- 10. **Speichern und Laden:** Implementiert eine Funktion, mit der der Spielstand gespeichert und wieder geladen werden kann.

Auf dem nas-Server könnt ihr unter **/Aufgaben/lipkajoachim/Semester 02/Assets** die Unity Packages und Assets herunterladen. Ihr dürft die Themes auch miteinander verbinden.

Worauf ihr achten solltet:

- **New InputSystem:** Nutzt durchgehend das neue Input System und setzt das Spiel entsprechend für Maus & Tastatur sowie Gamepad um.
- **Cinemachine:** Nutzt Cinemachine für die Kamera-Einbindung.
- **Ink:** Verwendet das Plugin Ink um Dialoge zu schreiben und in Unity zu integrieren.

Semesterablauf

11.04. Steuerung, TileMaps, Szenenwechsel

- **Hausaufgabe:** Erstellung 3 verschiedener Szenerien & Steuerung

18.04. Dialogsysteme mit Ink Part 1

- **Hausaufgabe:** Erstellung unterschiedlicher Dialoge

25.04. Dialogsysteme mit Ink Part 2

- **Hausaufgabe:** Einbindung von Dialogen und Events

02.05. Kampf und Farming System Part 1

- **Hausaufgabe:** Erstellung unterschiedlicher Feinde oder Pflanzen, Pathfinding verfeinern. Einbinden von UI / UX, sowie Sounds. Verfeinern und Erweitern des bisherigen Stands.

23.05. Zwischenabgabe, Kampf und Farming System Part 2

- **Hausaufgabe:** Erstellung unterschiedlicher Feinde oder Pflanzen, Pathfinding verfeinern.

30.05. Items und Inventarsysteme Part 1

- **Hausaufgabe:** Erstellung verschiedener Items.

06.06. Items und Inventarsysteme Part 2

- **Hausaufgabe:** Einbinden des Inventarsystems

13.06. Speichern und Laden (Playerprefs & Json) Part 1

20.06. Speichern und Laden (Json) Part 2

- **Hausaufgabe:** Implementierung von Speichern und Laden

27.06. Sound, Fragen und Problemlösungen

12.08. Abgabe 20 Uhr via NAS