

Game Programming Diploma

Praktische Übung 1 für Praxis Test 5

Unreal Engine 4

Schwierigkeitsgrad

2 (Anfänger-Fortgeschritten)

Zeitraumen

ca. 60 - 120 Minuten

Erforderliches Vorwissen

C++, Unreal Engine, Blueprints

Lernziele

Erstellung eines kleinen Multiplayer-Spiels mit Unreal Engine 4.

Beschreibung des Übungsablaufs

1. Erstelle ein leeres Code Projekt
2. Erstelle eine Character Klasse für C++, mit einer UProperty für Health, Score und Ammo, welche vom Blueprint aufgerufen, aber nicht bearbeitet werden können
3. Erstelle ein Blueprint, welches von deiner Character Klasse erbt, benutze das Prof_TESTWALK fbx
4. Erstelle ein Ammo Blueprint, welches von Actor erbt, benutze das Item_Objekt fbx
5. Verteile Ammo in der Szene
6. Schreibe die Funktion PickupAmmo in die C++ Character Klasse. Sie soll bei jedem Aufruf 5 Punkte zu der Ammo addieren
7. Schreibe die Funktion AttackPlayer in die Character C++ Klasse. Sie soll einen Laserstrahl vom Character aus schießen und einen Punkt von der Ammo abziehen. Wenn der Player keine Munition hat, kann er nicht schießen. Wenn der Player einen anderen Character trifft, bekommt er einen Punkt und dem anderen Spieler werden 1 Health abgezogen.
8. Rufe die Funktionen im Character Blueprint auf, sobald der Character mit dem Ammoitem kollidiert bzw sobald er mit der Leertaste oder dem rechten Controller Trigger schießt
9. Erstelle ein HUD Blueprint, welches den Ammo und Health abbildet
10. Erstelle ein GameMode Blueprint und implementiere dort einen Timer, welcher die Spielzeit begrenzt. Das Spiel soll eine Minute dauern.
11. Erstelle ein Widget, welches den Timer in der Mitte des Bildschirms abbildet
12. Stelle HUD, GameMode und Character für dein Level in den World Settings ein
13. Spawne bei Beginn des Spiels 2 Player im Game Mode

Tipps / Hinweise:

- Benutze für den Laserstrahl einen Line Trace (Raycast)
- Wenn die Beschränkungen von BlueprintCallable und BlueprintImplementable usw. noch nicht klar sind, frage einen Supi oder schaue sie dir unter folgendem Link noch einmal <https://docs.unrealengine.com/latest/INT/Engine/Blueprints/TechnicalGuide/ExtendingBlueprints/index.html> an.

Erwartetes Ergebnis

- Splittscreen Minispiel mit Shooterelementen

Bewertungskriterien

- saubere Projektstruktur
- Benennung der Blueprints, Variablen und Funktionen

Art der Abgabe

- Unreal Engine Projekt-Ordner