

Projektarbeit Programmieren 3

Thomas Hofer

9. Juli 2021

1 Minimalanforderung

Für die Projektarbeit wird das in den Vorlesungen gestartete Spiel weiter verbessert.

Folgende Funktionen sind als Minimalaufgabe gefordert:

- Die Spielfigur kann mit Hilfe der Tastatur bewegt werden.
- Die Monster bewegen sich zufällig herum.
- Gesundheitsanzeige über dem Kopf der Spielfigur sowie bei den Monstern
- Per Tastendruck werden Angriffe auf die Monster durchgeführt.
- Die Monster verschwinden wenn ihre Gesundheit aufgebraucht ist
- Im Hintergrund des Spiels sind verschiedene Untergründe (Wand, Erde, See,...)
- Die Spielfigur kann Objekte aufsammeln die das Spielgeschehen beeinflussen.

Diese Minimalanforderungen sind in meinem Projekt alle implementiert. Die Bewegung der Spielfigur ist mit den Tasten W, A, S und D möglich. Über die Pfeiltasten können in alle Richtungen Schüsse abgegeben werden, um die Monster anzugreifen. Der Hintergrund des Spiels besteht aus einer großen Grünfläche, einer Wand, einer Fläche aus Erde und zufällig gesetzten Wasserstellen. Des weiteren gibt es drei verschiedene Objekte, die zufällig während dem Spielgeschehen erscheinen:

- Feuerstellen, die der Spielfigur Schaden zufügen
- Goldbarren, die die Reichweite des Schusses erhöhen
- Fackeln, die die Zeit zwischen zwei Schüssen verkürzen

2 Spielablauf

Das Spiel besteht aus 3 Karten, wobei eine davon nur als Übergang in die nächste dient. Man beginnt auf der Map aus der Vorlesung, in der insgesamt 20 Monster erstellt werden.

2.1 Erste Welt

Ziel der ersten Welt ist es, 10 Monster zu töten (Um ein zu langes Video zu vermeiden wurde im Video die Anzahl auf nur ein getötetes Monster verringert). Die Spielfigur wird mit den Tasten W, A, S und D bewegt. Mit den Pfeiltasten können Schüsse in alle Richtungen abgegeben werden. Jedoch gibt es eine kurze Zeitspanne nach jedem Schuss, in der kein weiterer Schuss abgegeben werden kann. Diese Zeitdauer wird ganz oben links am Spielfeld angezeigt. Bei einem Schuss entsteht dort ein roter Balken der immer weniger wird und erst wenn dieser wieder verschwunden ist kann der nächste Schuss abgegeben werden.

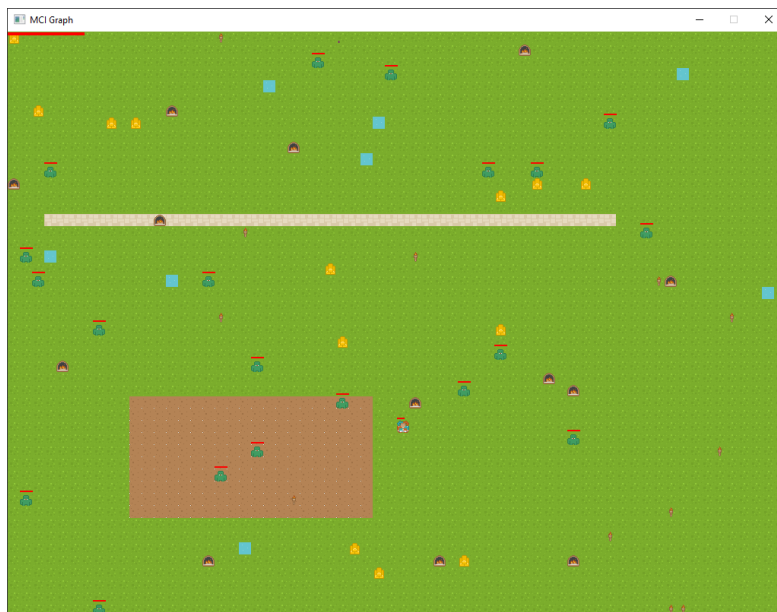


Abbildung 2.1: Erste Welt

In Abbildung 2.1 ist die Gesamte Welt zu sehen. Die Monster müssen jeweils 2Mal getroffen werden und die Spielfigur stirbt, sobald sie 10 Mal von einer Monster getroffen

wurde oder in eine Feuerstelle gelaufen ist.

2.2 Übergangswelt

Sobald der Spieler 10 Monster erschossen hat, öffnet sich eine neue Map, in der einfach nur eine Tür erscheint. Der Spieler weiß nicht was sich dahinter befindet, muss jedoch in die Tür eintreten, damit das Spiel weiter geht.

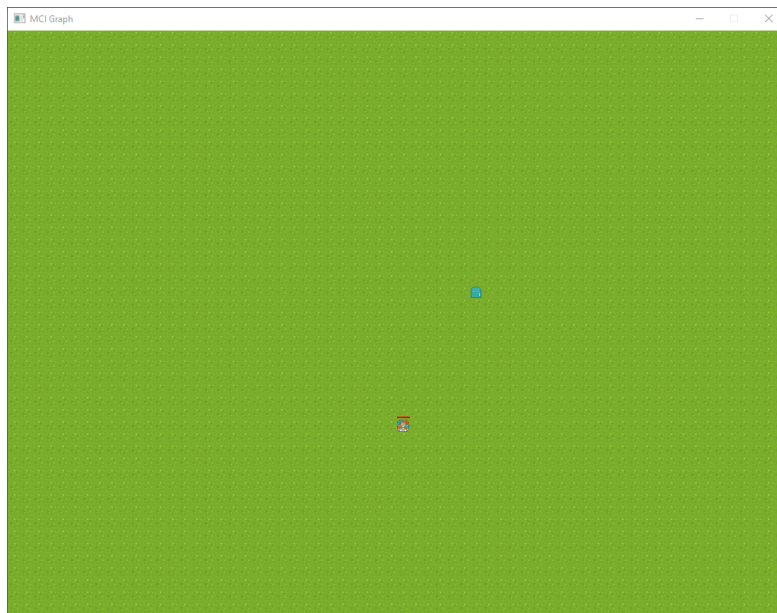


Abbildung 2.2: Übergangswelt

2.3 Dritte Welt

In der dritten Welt wird nun ein ganz anderes Spiel gespielt (2.3).

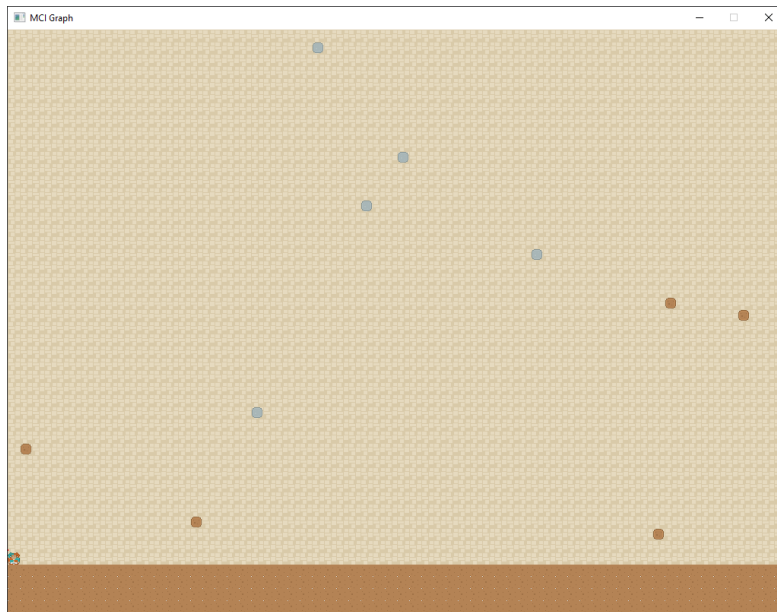


Abbildung 2.3: Dritte Welt

In diesem Spiel kann sich die Spielfigur nur mehr nach rechts oder links entlang vom Boden bewegen. Die Bewegung erfolgt nun mit den Pfeiltasten. In diesem Raum fliegen 10 Bälle herum, die der Spieler mit Schüssen treffen muss. Der Schuss wird dabei mit der Leertaste ausgeführt und es kann nur gerade nach oben geschossen werden. Die grauen Kugeln müssen zweimal getroffen werden und die braunen Kugeln verschwinden beim ersten Treffer. Sobald die Spielfigur einmal von einer Kugel getroffen wird ist das Spiel vorbei.

3 Erweiterungen

Zusätzlich zur Minimalaufgabe wurden folgende Erweiterungen implementiert:

- Mehrere Welten
- Verschiedene Spielmodi
- Zeitverzögerung zwischen den Schüssen