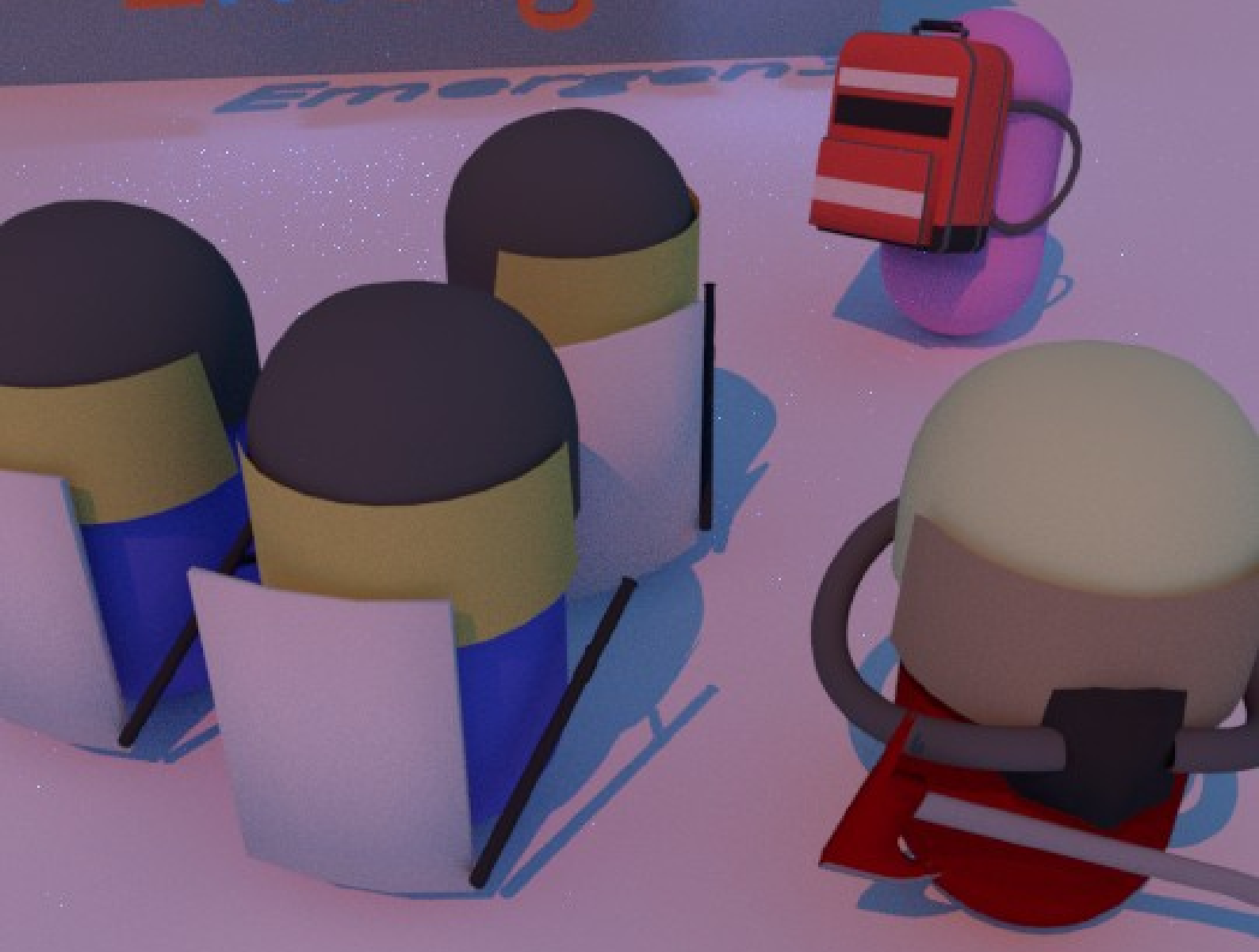


Emergen3D



Game Design Document

von

Manuel Heilmann,

Tobias Heller

Pascal Neubert

im Rahmen des Open Real Time Games Workshops

Game Design Overview

Ziel des Spiels ist es, Katastrophen in einer simulierten Stadt zu erkennen, und die Polizei, die Feuerwehr und die Sanitäter möglichst effizient zu managen um die Vorfälle zu bewältigen. Die Stadt wird im Miniaturformat auf den Zimmerboden projiziert und ist durch den Spieler, der mit seinem Smartphone die Augmented-Reality Kamera kontrolliert frei erkundbar.

Es handelt sich um ein simples Strategiespiel, das vom Gameplay her an Simulationsspiele wie Sixteen Tons Entertainments „Emergency“ angelehnt ist, aber ohne derselben Ernsthaftigkeit und Detailgetreue. Stattdessen stehen Spielspaß und Humor im Vordergrund.

Das Spiel ist geeignet für Jugendliche, aber auch Erwachsene, die Interesse an Augmented Reality haben. Das Spiel könnte von Feuerwehr, dem Roten Kreuz oder der Polizei genutzt werden, um Kinder und Jugendliche für ihre Arbeit zu begeistern. Außerdem ist es als ein guter Showcase für AR geeignet.

Detailed Design Document

Um sich in der Spielstadt zu bewegen, bewegt sich der Spieler im echten Raum und sieht durch sein Smartphone die Stadt. Zu Beginn muss die Stadt genau beobachtet werden, um einen Vorfall zu erspähen.

Es gibt verschiedene Vorfälle, auf die unterschiedlich reagiert werden muss:

- Feuer: Der Spieler muss das Feuer löschen und sich um die Verletzten kümmern.
 - Solange der Spieler nicht eingreift, wächst das Feuer stetig, und die Zahl der Toten und Verletzten steigt.
 - Um das Feuer einzudämmen, schickt der Spieler Feuerwehrleute mit Feuerlöschern zum brennenden Gebäude. Jeder Feuerlöscher verringert das Wachstum, bis das Feuer wieder schrumpft. Dies ist ab vier anwesenden Feuerwehrleuten der Fall. Jeder zusätzliche Löschende trägt zum schnelleren Löschen des Brandes bei.
 - Für die Verletzten im Gebäude besteht Lebensgefahr. Um sie zu retten, müssen Feuerwehrleute mit Rettungsgeräten die Verletzten aus dem Gebäude holen. Vor dem Gebäude können sie nun von den ebenfalls gerufenen Sanitätern ins Krankenhaus abtransportiert werden.

- Autounfall: Der Spieler muss sich um die Verletzten kümmern und weitere Gefahrenherde ausschalten
 - Der Vorfall startet damit, dass es einen Autounfall mit zwei bis vier beteiligten Autos gibt. Dabei kommt es schon zu Toten und Verletzten. Aufgabe des Spielers ist es, dass sich diese Zahlen möglichst wenig erhöhen. Dazu müssen verschiedene Aktionen getätigt werden
 - Ein Polizist muss mit einer Kelle die Unfallstelle absichern. Wird dies nicht gemacht, besteht das Risiko, dass weitere Autos in den Unfall rasen, und damit die Zahl der Toten und Verletzten beträchtlich erhöht.
 - Für den Fall, dass es durch den Unfall zu einem Fahrzeugbrand kommt, wird ein Feuerwehrmann mit einem Feuerlöscher benötigt, um zu löschen. Solange das Feuer nicht gelöscht ist, kommt es zu mehr Verletzten durch Rauchvergiftung.
 - Ohne Hilfe erliegen die Verletzten ihren Verletzungen. Um sie zu retten werden Sanitäter an der Unfallstelle benötigt, um die Verletzten in ein Krankenhaus bringen und so vor dem Tod zu retten.
 - Verletzte können in ihren Autos eingeklemmt sein. Um sie zu bergen, wird die Feuerwehr mit einer hydraulischen Schere benötigt.
- Schlägerei: Der Spieler muss die Prügelei beenden und sich um die Verletzten kümmern, sowie die Verantwortlichen festnehmen.
 - Die Ausgangslage ist eine Schlägerei zwischen drei und fünf Beteiligten. Mit der Zeit können mehr Schläger hinzustoßen. Um die Prügelei aufzulösen, muss die Polizei mit Schutzausrüstung anrücken. Um die Schlägerei erfolgreich aufzulösen, muss die Polizei die Beteiligten einschüchtern. Diese kann durch bloße Truppenstärke sowie passende Ausrüstung geschehen. Anschließend kann die Polizei die einzelnen Unruhestifter festnehmen.
 - Durch die Schlägerei kommt es zu (lebensbedrohlich) Verletzten. Hier werden Sanitäter mit Krankenwägen benötigt, um die Verletzten ins Krankenhaus abzutransportieren.

Der Spieler interagiert mit den Einsatzkräften durch direkte Befehle. Um zum Beispiel einen Leiterwagen zu einem Brand zu schicken, begibt sich der Spieler zur Feuerwache und klickt einen Button, um den Leiterwagen loszuschicken. Anschließend muss der Zielort bestimmt werden. Am Zielort können die Feuerwehrleute mit Equipment

versehen werden. Anschließend handeln diese Selbstständig, falls beispielsweise ein Feuerwehrmann mit einem Feuerlöscher ausgestattet ist, löscht dieser.

Es gibt verschiedene Spielmodi. Entweder spielt der Spieler nur genau einen Brand, Autounfall oder eine Schlägerei. Die Leistung des Spielers wird dabei in einem Status zwischen null und eins angegeben. Dieser ist von der Anzahl der Toten und Verletzten, sowie vorfallspezifischen Werten abhängig. Übersteigt der Wert eins, ist die Situation eskaliert, und der Spieler ist gescheitert. Anspruchsvoller ist der Endlosmodus, in dem immer neue Vorfälle auftauchen, die der Spieler entdecken und lösen muss. Wenn eine Situation eskaliert ist, ist das Spiel zu Ende. Bewertet wird, wie lange der Spieler in diesem Modus durchgehalten hat. Ein dritter Modus ist der fünf Minuten Modus, bei dem im Zeitraum von fünf Minuten verschiedene Vorfälle auf den Spieler zukommen und am Ende bewertet wird, wie gut der Spieler abgeschnitten hat. Da es wichtig ist, möglichst schnell auf einen Vorfall zu reagieren, muss der Spieler hier ständig die Umgebung beobachten, um sofort auf eine neue Situation reagieren zu können.

Technical Design Document

Emergen3D ist ein Augmented Reality Spiel. Der Spieler bedient dabei ein Smartphone oder Tablet. Das Gerät nutzt die Kamera, um die Umgebung zu filmen und platziert mithilfe von Googles ARCore die Spielstadt in dieser Umgebung. Der Spieler sieht somit durch das Display das im Raum platzierte Spiel. Um sich zu bewegen, bewegt sich der Spieler einfach mit dem Smartphone im Raum. Um ingame mit Gebäuden und Einsatzkräften zu interagieren wird der Touchscreen benutzt.

Gewünschte Ästhetik

Die Ästhetik soll betonen, dass es sich bei dem Spiel nicht um eine realistische Simulation handelt, sondern das Spielerische im Vordergrund steht. So werden beispielsweise Menschen durch kapselförmige Gestalten dargestellt und alles ist im Low-Poly-Look gehalten. Verschiedene Farben werden genutzt, um zwischen den einzelnen Einsatzkräften Polizei, Feuerwehr und Sanitätern zu unterscheiden. Um die verschiedenen Vorfälle noch sichtbarer aus der Entfernung zu machen, werden Partikelsysteme für Feuer, Rauch und Staub eingesetzt. Das User Interface nutzt Anzeigen ähnlich Sprechblasen, um Informationen von verschiedenen Einsatzkräften und Gebäuden zu beziehen, und mit ihnen zu interagieren.



Schaubild 1: Modell eines Krankenwagens



Schaubild 2: Modell der Stadt