Hilf der Eule - AR Projekt (MS Projekt)

Von Anna Sieroslowski und Nadine Winter

Inhalt

- Idee
- Umsetzung
- Bedienung
- GUI
- Inspirationen für die Welt
- Modellierung und Texturierung
- Tracking Bilder
- Pilze einsammeln
- Partikeleffekte
- Sound
- Ausblick
- Fazit

Idee

“Hilf der Eule” ist eine Augmented Reality App für Kinder. Sie hat den Gedanken, die Neugierde und den Entdecker Sinn der Kinder wecken und spielerisch zu fördern. Die Grundidee der App ist eine Schnitzeljagd in einer Bibliothek, sodass die Kinder die Bücherregale auf eine andere Art und Weise erkunden, als üblich.

In dem Spiel trifft man auf eine Schleiereule, die in einem Zauberwald lebt. Sie fragt den Spieler, ob er ihr dabei helfen mag, Pilze für das große Fest der Baumelfen zu sammeln.

In mehreren Tracking Bildern, die in den Bücherregalen verteilt sind, kann man dann in verschiedenen Landschaften mit teilweise kleinen Rätseln die Pilze suchen.

Die ursprüngliche Idee für die Geschichte der App war es, das Spiel als eine Art Bilderbuch aufzubauen. Eine Eule vergisst beim Erzählen einer Geschichte, wie diese endet. Um zu erfahren, wie es weitergeht, muss man in der Bibliothek nach weiteren Geschöpfen suchen, die diese Geschichte weitererzählen. Wir haben uns jedoch am Ende für eine Pilzsuche als Schnitzeljagd entschieden, da dies mehr Interaktion bietet.

Umsetzung

Erstellt wurde die App mit der Game Engine Unity. Damit die App Augmented Reality fähig ist, haben wir uns zur Umsetzung für das Augmented Reality Software Development Kit Vuforia entschieden. Dafür haben wir zwei Bilder auf der Seite von Vuforia hochgeladen und somit als Tracking Bilder, sogenannte Marker gespeichert. Ein Package mit den entsprechenden Informationen kann nun in Unity importiert werden und die Bilder als Untergrund der Landschaft verwendet werden. Erfasst man mit der integrierten Kamera der App das Tracking Bild, so kann man die 3D Landschaft, die in Unity auf das Bild gesetzt wurde bestaunen. Für die Touch Funktionen, beziehungsweise um einzelne Objekte in der in den Landschaften zu verschieben oder einzusammeln, haben wir zusätzlich noch das “Lean Touch” Package importiert.

Bedienung

Um das Spiel zu starten öffnet man auf dem Handy die Augmented Reality App und erfasst mit der Kamera das erste Tracking Bild. Es erscheint eine virtuelle Landschaft auf diesem Bild. Durch das Spiel kann man sich nun durch betätigen von Buttons auf dem Bildschirm durch navigieren. Zudem befinden sich auf dem Bildschirm ein Musik ein/aus Button und einer um die Anwendung zu schließen. Die Pilze werden auch durch berühren des Displays eingesammelt. Um sich ein anderes Tracking Bild anzuschauen hält man das Handy über dieses um es zu erfassen. Durch die Verbindung der Kamera ist es zudem möglich mit dem Handy eine andere Position einzunehmen, um die Landschaft aus einem anderen Blickwinkel anzusehen.

GUI

Das Layout bestehend aus dem Pilz Zähler, dem Musik aus/ein Button, einem Exit Button und der Textbox mit Weiter Button.

blocked URL

Inspirationen für die Welt

Bilder zur Inspiration für den verwunschenen Wald

<p>blocked URL</p> <p>https://imogensmid.deviantart.com/art/Alice-in-Wonderland-Mushroom-Forest-Banner-2-521342253</p>	<p>blocked URL</p> <p>http://www.tarotvidenciaelisedefer.com/abre-tu-mente-mundo-hadas/</p>
<p>blocked URL</p> <p>https://www.etsy.com/de/listing/220276066/rosa-lindgrun-fantasie-pilz-polymer-clay</p>	

Modellierung und Texturierung

Wir wollten das Spiel gerne in einem Low Poly Stil gestalten. Die meisten Modelle haben wir selber modelliert und texturiert mit dem open-source Programm Blender.

Das anspruchsvollste Modell war die Schleiereule. Besonders, weil wir uns am Anfang dafür entschieden haben, die Eule ohne Flügel aber mit einem Umhang zu modellieren. Im Laufe des Projekts wollten wir sie jedoch auch mit Flügeln haben für größere Animationen, sodass diese noch im Nachhinein neu modelliert werden mussten. Die anderen Modelle, die wir für das Ausschmücken der Landschaft benutzt haben, kommen aus dem Unity Asset Store.

blocked URL	blocked URL	blocked URL	blocked URL
blocked URL	blocked URL	blocked URL	

Selbst erstellte Modelle.

blocked URL	blocked URL
-------------	-------------

Die Landschaften

Tracking Bilder

blocked URL	blocked URL
-------------	-------------

Für die Tracking Bilder wurden verschiedene Elemente und Farben der Waldlandschaften benutzt. Der größte Unterschied der Bilder ist die Anzahl der Pilze. Diese hat nichts mit der Reihenfolge, in der man die Bilder finden soll zu tun, sondern dient allein der Unterscheidung.

Pilze einsammeln

Insgesamt müssen drei Pilze gesammelt werden. Nachdem man dem ersten gefundenen Pilz wird im Textfeld der Satz "Prima! Du hast den ersten Pilz gefunden!" für ein drei Sekunden eingeblendet. und die Anzeige "Pilze: " springt auf Eins. Beim zweiten Pilz verändert sich nur die Anzahl der Pilze. Hat man schließlich den dritten und somit letzten Pilz eingesammelt, wird das Textfeld wieder eingeblendet, auf dem "Wunderbar, du hast alle Pilze gefunden." steht.

Partikeleffekte

Um die Landschaften lebendiger zu gestalten wurden Partikeleffekte eingesetzt. Der eine Effekt stellt Glühwürmchen dar, die in der Nähe der Bäume umher schwirren. Der andere ist ein Blättereffekt beim Erscheinen der Eule am Ende des Spiels. Die Blätter sind das aus einem Package aus dem Unity Asset Store.

Sound

An verschiedenen Stellen des Spiels wurden Sounds eingesetzt. Während der Spielzeit läuft eine Hintergrundmusik, bestehend aus Waldgeräuschen. Nachdem die Eule erzählt hat was der Spieler machen soll, ertönt ein Eulenschrei. Zudem ist ein Sound zu hören wenn ein Pilz eingesammelt wird und am Ende ein anderer, wenn man alle Pilze gefunden hat. Alle Sounds haben wir aus der Bibliothek "freesound.org"

Ausblick

In der App sind im Moment nur zwei Welten zu entdecken implementiert. Gedacht sind jedoch mehrerer Tracking Bilder, in denen man weitere Pilze finden soll. Es sollen auch mehr Rätsel mit verschiedenen Funktionen auftauchen, sodass die App abwechslungsreicher ist.

Denkbar wären auch weitere Figuren, denen man auf der Suche der Pilze begegnet und einem helfen.

Fazit

Eine Augmented Reality App zu erstellen war ein sehr interessantes Projekt für uns bei dem wir sehr verschiedene Aufgaben hatten. Zusammenfassend hatten wir viel Spaß an der Umsetzung und würden wieder ein Projekt in die Richtung machen.