

Game Design Document for Face Invaders

Inhalt

Absicht dieses Spiels	3
Story	4
Characters	5
Level / environment design	7
Gameplay	8
Art	9
Sound and Music	10
User Interface & Game Controls	11
Sonstiges	13

Absicht dieses Spiels

Die Absicht mit diesem Spiel-Projekt ist es, die Toolchain und den Workflow für die Spiele-Entwicklung von Micha's Games zu erproben, zu etablieren und weiterzuentwickeln. Dabei sollen alle Aufgaben von Michael Wittmann durchgeführt werden. Das Endprodukt erhebt keinen Anspruch auf ein grafisch besonders ausgefeiltes, lang motivierendes Spiel. Vielmehr genügt es, wenn es den Spieler für eine kurze Zeit eine kurzweilige Unterhaltung bietet, die er in angenehmer Erinnerung behält.

Das finale Spiel soll bis spätestens Jahresende 2018 verfügbar sein – eher Oktober oder November. Es soll beweisen, dass Micha's Games Spiele fertigstellen kann. Da es sich aber um ein das erste Projekt handelt, sind aber mehrere Iterations-Stufen von zur Verfügung gestellten Versionen denkbar.

Story

Schlechte Laune und Miesepetrigkeit hat sich in der Stadt breit gemacht. Übellaunige GESICHTER dringen in die Straßen und belästigen den SPIELER, indem sie ihn mit üblen Worten und Missmutigkeit bewerfen. Der SPIELER muss sich nun durch mehrere Wellen von GESICHTERN kämpfen, indem er sie mit seinen REGENBOGEN-STRAHLEN beschießt. Nach und nach gibt er so den Straßen ihre Farbe und Schönheit zurück. Schließlich steht er dem BOSSGESICHT gegenüber, das er final bekämpfen muss, um die Stadt zu befreien.

Aber der Kampf gegen Übellaunigkeit kennt kein Ende. Daher muss der Spieler schon gleich wieder antreten und diese Aufgabe von neuem bewältigen.

Characters

Spieler

Dem Spieler stehen fünf verschiedene Avatare in Strichmännchen-Optik für seine Repräsentanz zur Verfügung. Diese sollen für verschiedene Geschlechter-Zuordnungen – männlich, weiblich, transgender-männlich, transgender-weiblich und neutral/unbestimmt – stehen. Dies soll ausdrücken, dass jeder ein Anrecht auf ein glückliches Leben hat und auch selbst dafür sorgen kann. Innerhalb des Spiels wird auf dieses Thema nicht eingegangen – mögen die Spieler sich hier bitte selbstständig Gedanken machen. Eine Auswirkung auf die Spielmechanik hat die Wahl des Avatars nicht.

White Face

Dieses Gesicht ist die Repräsentanz des gewöhnlichen grummeligen Menschen. Eigentlich geht es ihm gut, doch warum geht es ihm nicht besser? Er ist der Basis-Gegner, der einfach in Massen auftritt. Er lässt nur ab und an ein übles Wort auf den Spieler los. Basis-HP: 2

Blue Face

Dieses Gesicht ist die Repräsentanz des gewöhnlichen grummeligen Menschen, dem aber an irgendeiner Stelle etwas fehlt. Er könnte sein Problem sicher leicht selbst lösen, ist dazu aber aus unbekanntem Gründen nicht willens und gibt daher lieber anderen die Schuld an seiner Situation. Er kommt schon recht oft vor und ist auch etwas schwieriger zu bekämpfen, als White Face. Er beschießt den Spieler mit seinen üblen Worten, wenn er in sein Sichtfeld kommt. Basis-HP: 3

Green Face

Neid und Missgunst treiben das Green Face an. Warum haben andere mehr? Die verdienen das doch gar nicht, er selbst verdient es doch viel mehr. Es gibt nicht viele Green Faces, ihre Anzahl ist aber doch signifikant. Er schießt beständig mit seinen üblen Worten, ob er nun den Spieler in Sicht hat oder nicht. Basis-HP: 5

Red Face

Blinder Wut und kochender Zorn sind die Triebfeder des Red Face. Er rauscht auch gerne zwischen freien Plätzen hin und her und schiebt sich in die Reihe vor ihm. Er beschießt den Spielern mit einer erhöhten Anzahl von bösen Worten, wenn er diesen sieht. Zum Glück kommt das Red Face in Gruppierungen nur vereinzelt vor. Basis-HP: 7

Boss Face

Das Boss Face ist der wahre Übeltäter aus dem Hintergrund. Eigentlich wiegelt er die ganzen anderen nur auf. Wenn man ihm gegenübertritt, sieht man sich einer stetigen Attacke mit üblen Worten und Lügen ausgesetzt. Seine Worte bewegen sich langsam und sind dadurch besonders gefährlich. Nicht dass man ihnen dann doch noch auf den Leim geht. Er ist der einzige Gegner am Ende eines jeden Durchgangs. Alle fünf Sekunden regeneriert er einen HP bis zu seinem aktuellen Maximum. Basis-HP: 11

Boss Face verfügt über vier Phasen. Diese sind jeweils farblich codiert, wobei Phase vier nur noch die ‚Sterbe-Phase‘ darstellt.

In Phase 1 schießt er in jedem vierten Zyklus an zufälliger Position seiner Breite mit bösen Worten.

Phase 1 endet, sobald er erstmals die Hälfte seiner aktuellen Lebenspunkte unterschritten hat.

In Phase 2 schießt er jeden dritten Zyklus zielgerichtet mit bösen Worten. Phase 2 endet, sobald er erstmals abgerundet zwei Drittel seiner aktuellen Lebenspunkte unterschritten hat.

In Phase 3 schießt er ebenfalls zielgerichtet auf den Spieler mit bösen Worten. Sobald diese aber die Ebene des Spielers erreicht haben, zerplatzen sie und vergrößern so ihre Hitbox um jeweils 100% nach links und rechts. Phase drei endet entsprechend, sobald Boss Face keine Lebenspunkte mehr hat.

Rubber Duck

Ein kleines gelbes Quetscheentchen, das am oberen Rand des Bildschirms auftauchen kann. Chance von 10% mit der Dauer von 30 Zyklen. Wird es getroffen, sinkt der Cooldown der Waffe sofort auf 0.

Simba & Othello

Sie erscheinen pro Stage mit einer Chance von 1% und laufen dann am rechten und linken Rand jeweils von unten nach oben. Sind sie im sichtbaren Bereich ist der Spieler unverwundbar.

Level / environment design

Ein Level unterteilt sich in sechs Stages, welche einen einfach gehaltenen Straßenabschnitt repräsentieren. Jede Stage, außer der letzten, enthält fünf Wellen von jeweils 5 mal 5 Faces. Die Zusammensetzung der Faces wird dabei von Welle zu Welle anspruchsvoller. Der Block von Faces bewegt sich dabei immer als Gruppe. So wird für jede Sekunde zufällig (Standard-Zufallsgenerator 0-2)) festgelegt, ob sich die Gruppe einmal nach links oder rechts bewegt oder auf der Stelle stehen bleibt. Bleibt die Gruppe stehen, haben die einzelnen Faces die Möglichkeit, entsprechend ihrer Vorgaben und Timeouts mit bösen Worten zu werfen. Befindet sich die Gruppe bereits am linken oder rechten Rand, wandelt sich ihre Bewegung in ein Stehenbleiben.

Kämpft der Spieler gegen die fünfte Welle einer Stage, wird deren Hintergrundgrafik durch die bunte Alternativgrafik ersetzt. Ist diese Welle überstanden, „schiebt“ sich die Hintergrundgrafik der nächste Stage von oben ins Bild, wobei die aktuelle Hintergrundgrafik nach unten aus dem Sichtbereich geschoben wird (Andeutung von Bewegung durch die Stadt)´.

Die letzte Stage ist dem Boss-Face vorbehalten. Ist er besiegt, geht es mit dem nächsten Level in Stage 1 weiter.

Gameplay

Faces befinden sich zu Beginn einer Welle in einem fünf mal fünf Block vor dem Spieler. Jedes Face kann dabei vom Spieler abgeschossen werden, benötigt dafür aber in Abhängigkeit zu seiner Art und des gegenwärtigen Levels eine unterschiedliche Anzahl von Treffern. Die Menge der Trefferpunkte pro Face berechnet sich zum Zeitpunkt des Spawning nach der Formel $(\text{Basis-HP} + (\text{Level} - 1) + \text{abgerundet}(\text{Stage} / 2)) * \text{Schwierigkeitsfaktor}$. Ein White Face hat auf Schwierigkeitsstufe 1 im ersten Stage des ersten Level entsprechend $(2+(1-1)+(0))*1 = 2$ Trefferpunkte. In der fünften Stage des ersten Level sind dies schon $(2+(1-1)+(2))*1 = 4$ und in der fünften Stage des fünften Levels $(2+(5-1)+(2))*1 = 8$ bzw. auf Schwierigkeitsstufe 4 $(2+(5-1)+(2))*4 = 32$ Trefferpunkte. Ganz schön hart!

Nur Faces, welche kein Face vor sich haben, können böse Worte werfen. Red Faces bewegen sich zu Beginn einer jeden Sekunde eine Reihe nach vorne, wenn Sie kein Face mehr vor sich haben. Sie sind dabei nicht an Ordnung der Gruppe gebunden. Dadurch laufen Sie in die Reihe des Spielers. Haben Sie die Reihe des Spielers erreicht, bewegen Sie sich auf den Spieler zu, allerdings ohne zu feuern.

Faces können ihre Worte immer nur nach unten (Richtung Spieler) werfen. Wird der Spieler von einem bösen Wort getroffen, verliert er ein Leben. Die aktuelle Welle wird daraufhin in den anfänglichen Zustand versetzt und der Spieler kann diese erneut bekämpfen. Hat der Spieler keine verbleibenden Leben mehr, endet das Spiel (Game Over). Hat der Spieler eine Punktzahl erreicht, die höher ist als die fünfthöchste Punktzahl seiner jeweils gewählten Schwierigkeitsstufe, wird er aufgefordert einen Namen mit max 12 Zeichen (nur Großbuchstaben) einzugeben.

Der Avatar des Spielers kann sich lediglich auf einer Ebene nach links und rechts bis zum jeweiligen Rand bewegen. Gibt er einen Schuss ab und steht dabei still bzw. die Richtungsangabe (Taste oder Joystick/Gamepad) oben ist gesetzt, richtet sich der Schuss nach oben. Läuft der Spieler nach links oder rechts während er einen Schuss abgibt und die Richtungsangabe zeigt nicht auch noch gleichzeitig nach oben, wird der Schuss in die jeweilige Richtung abgegeben. Der Spieler kann theoretisch jeden zweiten Zyklus einen Schuss abgeben. Jedoch erwärmt sich die Waffe des Spielers unsichtbar mit jedem Schuss um 1. Erreicht die Waffe einen Wärmewert von 5 oder höher, feuert sie keinen Schuss ab (Schuss-Animation wird dennoch abgespielt, ein Fehlerton ertönt). Pro Zyklus wird der Wärme-Wert um 0,1 reduziert. Wird ein Face getötet, wird der Wärme-Wert um 0,5 reduziert. Erreicht die Wärme den Wert 0 wird sie nicht weiter reduziert.

Trifft der Spieler mit seinem Schuss ein Face - mit Ausnahme des Boss Face, wird diesem ein Lebenspunkt abgezogen und der Spieler erhält einen Punkt aus seinem Score gutgeschrieben. Hat das Face nach dem Treffer nur noch 0 HP wird die Sterbe-Animation ausgelöst und das Face despawnd. Zusätzlich erhält der Spieler weitere fünf Punkte auf seinem Score gutgeschrieben.

Für Treffern am Boss Face erhält der Spieler keine Punkte. Dafür erhält er mit Erreichen der 0 HP Grenze $(100 * \text{Level})$ Punkte auf seinem Score hinzugerechnet.

Zu Beginn des Spiels hat der Spieler 3 Leben. Überschreitet der Spieler einen durch 1000 restfrei teilbaren Punktestand, erhält er ein weiteres Leben gutgeschrieben. Diese Überprüfung wird mit Erhöhung des Punktestands jeweils einmal durchgeführt. Erhält ein Spieler z.B. auf Level 22 durch das Bezwingen des Boss Face 22000 Punkte, erhält er dennoch nur ein zusätzliches Leben. Shit happens. Die maximale Anzahl an Leben ist zudem auf fünf begrenzt.

Art

Die Grafik für Face Invaders besteht aus 2D Sprites. Der Stil soll an eine simple Strickmännchen-Grafik erinnern. Durch die vergleichsweise geringe Auflösung aller Elemente wird ein stark pixeliger Retro-Look erreicht.

Sowohl die Grafik für die Spieler-Avatare als auch die Basis Faces haben jeweils eine Größe von 64x64 Pixeln mit der Standard-Farbpalette von 16 Farben aus PyxelEdit. Die verschiedenen Animationen bestehen jeweils auch acht Phasen.

Boss Face hat eine Größe von 256x256 Pixeln und nutzt eine angepasste Farbpalette. Animationen bestehen ebenfalls aus acht Phasen.

Die Hintergrundgrafiken für die Levels bestehen Tiles mit 512x512 Pixeln.

Grafiken für Schüsse (Regenbogen-Strahlen, Böse Worte) werden in variabler Größe bis zu 8x8 Pixeln dargestellt.

Sound and Music

Es wird Sound und Musik im Spiel geben. Dazu mache ich mir aber erst später Gedanken. Zunächst muss ich einen geeigneten Workflow und passende Tools zur Sounderstellung für mich finden.

User Interface & Game Controls

User Interface

Das UI wird extrem schlicht gehalten.

Innerhalb des Spiels ist in der rechten oberen Ecke die Punktezahl sechsstellig aufgefüllt zu sehen. Diese Darstellung wird jeweils mit Veränderung der Punktezahl aktualisiert.

In der linken oberen Ecke wird die Anzahl der Leben durch die entsprechende Anzahl Miniaturvarianten des aktuellen Avatars dargestellt.

Dazwischen wird die Bezeichnung des aktuellen Schwierigkeitsgrades angezeigt. Die Grade sind wie folgt benannt: Easy (1), Medium (2), Hard (3), Heavy(4), Nightmare (5)

Das Spiel verfügt über kein klassisches Hauptmenu. Stattdessen werden verschiedene Attract-Screens im Wechsel mit dem Main-Screen gezeigt. Dabei wird die Bezeichnung des Screens immer durch zusammengesetzte, verkleinerte Faces vorgenommen.

Am unteren Viertel steht jeweils der Text „Press Button to start Game“.

Der Hauptscreen trägt lediglich die Bezeichnung des Spiels (Face Invaders). Seine Lebensdauer ist auf drei Sekunden begrenzt.

Folgende Attract-Screens sind enthalten:

- HiScore:
Das sind eigentlich mehrere Screens. Für jeden Schwierigkeitsgrad werden jeweils die lokalen und Online (wenn verfügbar) Top Fünf Spieler angezeigt.
- Support me:
Eine Seite, auf welcher auf meine Steady-Kampagne verlinkt wird.
- Story
Ein kurzer Abriss der Story auf Englisch (Kerstin?)
- Credits
Credits und Danksagung

Startet der Spieler ein Spiel, erhält er ein einfaches Textbasiertes Auswahlmenu mit dem Schwierigkeitsgrad. Die Schwierigkeitsgrade sind: Easy, Medium, Hard , Heavy, und Nightmare.. Anschließend werden die fünf verschiedenen Avatare verkleinert nebeneinander präsentiert und ein zufälliger Avatar vorausgewählt. Der Spieler kann nun mit Links/Rechts die Auswahl verändern und mit Feuer seine Auswahl übernehmen.

Zuletzt wird abgefragt, ob der HiScore nur Offline oder auch Online eingetragen werden soll. Ist der Spieler bereits über die Steady-API angemeldet, wird lediglich ein HiScore-Token vom Server abgefragt, welcher dann für die Rückmeldung des eigentlichen HiScores verwendet wird. Wird vom Server kein Token zur Verfügung gestellt, erscheint die Meldung „Only local Game available“. Mit einem weiteren Tastendruck kann der Spieler nun sein Spiel starten.

Ist der Spieler noch nicht via Steady angemeldet, öffnet sich nun ein separates Standard-Browser-Fenster, welches ihm die Anmeldung ermöglicht.

Wählt der Spieler die Option Offline, wird dieser Vorgang übersprungen.

Darf der Spieler seinen Namen für den HiScore eingeben, erscheint eine Eingabebox mit 12 Felder. Durch Hoch/Runter kann er sich einen Buchstaben oder ein leeres Feld (Leerzeichen) wählen. Durch Links/Rechts wählt er das Feld Links bzw. Rechts seines aktuellen Feldes aus. Mit Feuer bestätigt er seine Eingabe. Bestehen alle Felder aus Leerzeichen, wird als Name automatisch UNKNOWN gesetzt.

Steuerung

Zur Steuerung des Spiels dienen wahlweise Tastatur oder Gamepad.

Die Tasten A und D, CLeft und CRight sowie Num4 und Num6 bzw. (linker) Stick auf der Horizontal-Achse und Links/Rechts beim Steuerkreuz bewegen den Avatar nach links bzw. Rechts. Wird gleichzeitig die Taste für einen Schuss gedrückt, wird ein Schuss in die jeweilige Richtung abgesetzt, außer es ist gleichzeitig auch die Taste für Oben gedrückt. In letztem Fall erfolgt der Schuss im Standard nach oben.

Die Tasten W und S, CUp und CDown sowie Num8 und Num2 bzw. (linker) Stick auf der Vertikal-Achse und Hoch/Runter beim Steuerkreuz steuern bei der Namensauswahl den aktuellen Buchstaben vor und zurück.

Space, Enter, Num0 sowie alle weiteren Buttons auf dem Gampad feuern einen Schuss, treffen eine Auswahl oder starten das Spiel.

Alternativ für Mobil – und Touchgeräte wird ein Tap links oder rechts der Spielfigur als Bewegung Links / Rechts interpretiert, Ein Tap oberhalb der Spielfigur bzw. oberhalb / unterhalb Auswahlfeldes analog zu oben und unten und schließlich ein Tap auf die Spielfigur bzw Auswahl selbst als Schuss gewertet. Diese Eingabemethode ist als experimentell zu verstehen und muss am realen Objekt weiter erprobt werden.

Sonstiges

Das Spiel soll einen Online-HighScore für meine Supporter bei Steady enthalten. Dies soll über die Steady-API realisiert werden.

Ist eine Mitgliedschaft bei Steady aktiv, kann sich der Spieler in der Online-Highscore-Liste eintragen lassen. Dieser Highscore ist dann auch die Detailseite zum Spiel öffentlich einsehbar.