

Game Design Document

DICE DASH

Beatrice Csiszar-Kappel

2018524

Interaktive Medien

Technische Konzeption von Computergames

Inhaltsverzeichnis

1. Logline
2. Einordnung in Genre
3. Zielgruppe
4. Elemente und Aufbau
 - a. Akteure
 - b. Level
 - c. Backstory
 - d. weitere Assets
5. Game Play Mechanics
 - a. Aktionen des Spielers
 - b. Aktionen der NPCS
 - c. Ereignisse in der Spielwelt
 - d. Regelwerk
6. Belohnungssystem
7. Ablauf der Interaktion
8. User Interface / HUD
9. weitere Assets

Logline

Dice Dash ist ein endless Runner, der die Formen von Spielwürfel aufgreift und durch einen immer schnelleren Spielverlauf die Reaktionszeit des Spielers testet.



Einordnung in Genre

Bei diesem Spiel handelt es sich um ein immer schneller werdenden endless Runner, bei dem der Spieler rasch erkennen muss, wer Feind und wer Beute ist, indem er die Seitenanzahl des eigenen Spielcharakters mit denen der Gegner vergleicht. Weitere Gegner werden in höheren Leveln eingeführt und haben ihre eigenen Regeln. Durch die kurze Spielzeit und Wiederholungen eignet es sich auch, dieses als Casual Game einzuordnen.

Zielgruppe

Die Zielgruppe für Dice Dash sind Casual Gamer¹, die Spaß daran haben, ihre schnelle Reaktionszeit zu testen. Da das Spiel sehr langsam anfängt, ist es auch ein guter Einstieg für Spieler, die noch nicht diese Skills entwickelt haben. Das Spiel ist ideal für Achiever², die ihre Scores immer weiter nach oben treiben können.

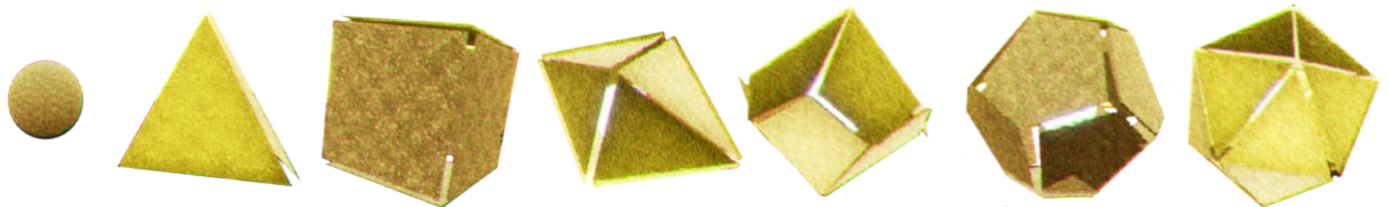
¹ Bryan W. Gamedesigning. (2020). 6 Types of Video Gamers: Which One Are You?

² Wikipedia. (Stand 2020). Bartle taxonomy of player types

Elemente und Aufbau

Akteure

Die Akteure in diesem Spiel lassen sich in drei Gruppen einteilen: Spieler, Gegner und Beute. All diese Charaktere bestehen aus denselben Meshes und unterscheiden sich nur anhand der Materialien und Position auf dem Spielfeld. Im Kern jeder Form befindet sich eine Sphere - außen herum ist eine Würfelform, entweder ein d4, d6, d8, d10, d12 oder d20. Diese Formen werden per Blender hergestellt.

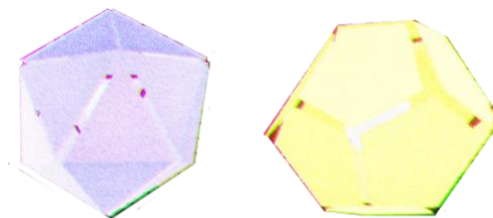


Der Spieler wechselt, wenn er die richtigen Wahlen trifft von der Sphäre, zum d4, d6, d8, d10, d12 und guter letzt d20. Nachdem der d20 einen d20 trifft, wird er wieder zu einer Sphäre.

Der Standard-NPC sieht genau wie der Spieler aus, bewegen sich aber in eine andere Richtung als der Spieler, nämlich auf ihn hinzu. Ob er Gegner oder Beute ist, liegt daran, wie viele Seiten der NPC und der Spieler hat. Wenn der Spieler gleich viele oder weniger Seiten als der NPC hat, ist der NPC Beute. Hat der Spieler allerdings mehr Seiten als der NPC, ist der NPC ein Gegner. Die einzige Ausnahme ist die Kugel - wenn beide eine Kugel sind, ist der NPC ein Gegner und keine Beute.

Der zweite Typ NPC unterscheidet sich durch die Materialwahl. Dieses ist hellgelb und leuchtet. Dieser NPC ist stets ein Gegner und führt zu einem sofortigen Game Over. Der dritte Typ NPC hat wieder ein eigenes Material. Er leuchtet hellblau.

Dieser NPC ist stets Beute und ist 7 Punkte, also ein Level wert.



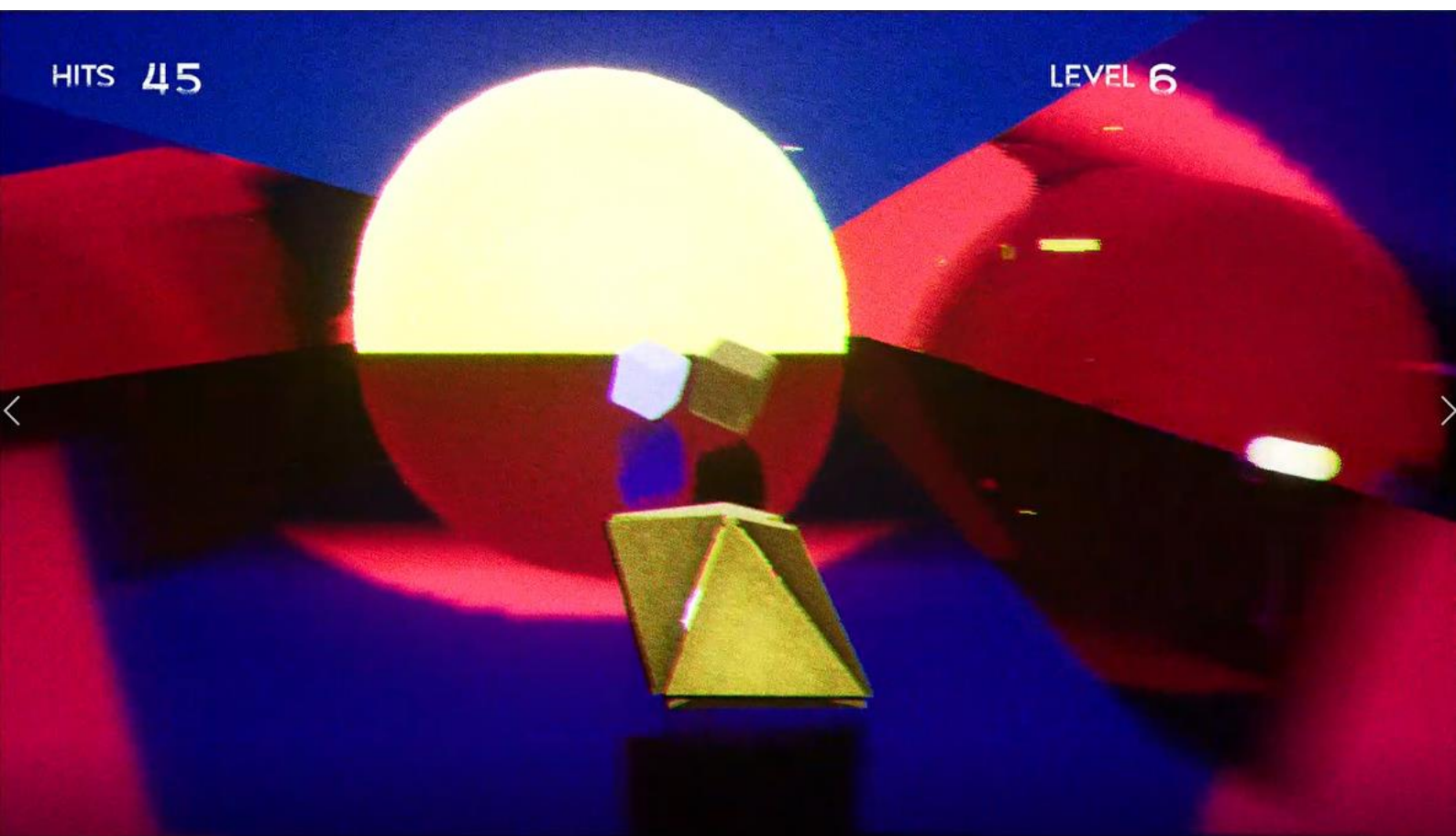
Level

Das Terrain bleibt während dem Gameplay stets gleich. Es besteht aus einer Rampe (3 Cubes) und einer Sonne (flache Sphere). Im Himmel ist noch eine blaue Fläche, um die Reflektion in der Rampe einfärben. Die Rampe besteht aus einem dunkel lila metallenen Material, welches das hell leuchtende Sonnenmaterial reflektiert.

Weitere Assets

Weitere Assets, die für das Spiel notwendig sind, ist zum einem die Musik. Hier braucht es einen Backing Track sowie Sound Cue für die einzelnen Gegner und Buttons der UI. Diese Sounds wurden mit der DAW Cakewalk erstellt. Der Backing Track wird geloopt. Für die einzelnen gegnerischen Meshes wird jeweils ein Noten-Sound gewählt. Die VHS-haften Post Process Effekte versuchen eine Stimmung aufzubauen, die an die 80er Jahre erinnern soll. Es sollen hier keine genauen Parallelen gezogen werden, sondern nur ein Gefühl der Nostalgie erzeugt werden.

Als Font wird Flipside verwendet³.



³ <https://www.dafont.com/de/flipside-2.font>

Game Play Mechanics

Aktionen des Spielers

Der Spieler kann seine Spielfigur mit der A und D Taste nach links und rechts bewegen. Diese Bewegung wird durch die Wände der Rampe und zwei unsichtbaren Boxen abgegrenzt. Auf die Spielfigur kommen NPCs zu. Hier muss der Spieler erkennen, wer Feind und wer Beute ist.

Aktionen der NPCS

Die NPCs werden in einer Spawn Box hinter der Sonne erzeugt. Die Rate, mit der sie das tun, hängt von der Levelanzahl ab, wobei sich diese von NPC Typ zu NPC Typ unterscheidet. Die Geschwindigkeit, mit der sich die NPCs dem Spieler annähert, wird random zwischen zwei Werten festgelegt und hängt auch von dem Levelstand ab. Hinter dem Spieler steht noch eine weitere Box, die die NPCs wieder zerstreut nachdem sie ihren Zweck erfüllt hatten. Die Spawn-Logik der NPCs basiert auf dem Unreal Engine 4 UI Tutorial von Tommy Tran⁴.



⁴ <https://www.raywenderlich.com/480-unreal-engine-4-ui-tutorial>

Ereignisse in der Spielwelt

In der Spielwelt ändert sich im Spielverlauf nicht viel. Bei Levelgewinn wird die Musik im Hintergrund schneller und es spawnen mehr Gegner, was das Ausweichen schwerer macht.

Regelwerk

Die Regeln des Spiel sind simpel - man darf die Standardgegner, die mehr oder gleich viele Seiten wie der Spielercharakter hat sammeln. Mit dem blauen Gegner kann man Level sammeln und mit dem gelben Gegner kriegt man ein Game Over. Das Ziel ist es, so viele Punkte wie möglich zu sammeln.

Ablauf der Interaktion

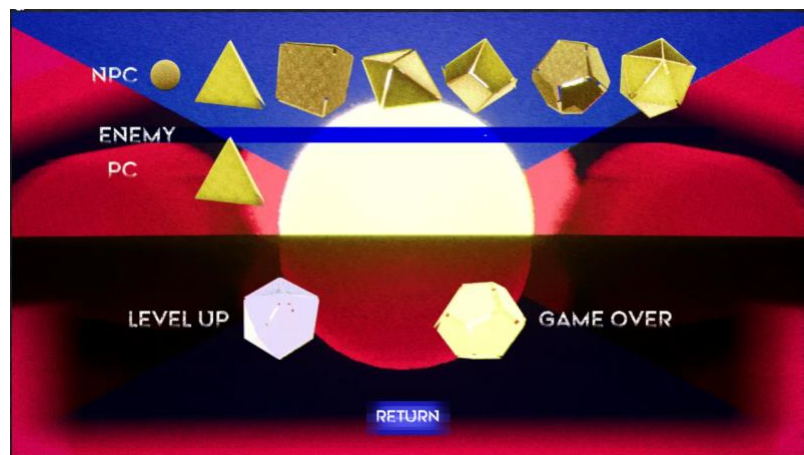
Bei Kollision mit dem default NPC wird die Seitenanzahl der Spielerfigur mit denen des NPCs verglichen. Wenn die Spielerfigur weniger oder gleichviel Seiten als der NPC hat, gewinnt dieser eine Seite hinzu. Wenn er mehrere Seiten als der Gegner hat, verliert er eine eigene Seite.

Wenn man das zweite Level erreicht hat, erscheint der gelbe Typ der NPCs. Dieser führt immer zu eine, Game Over. Nach dem 5 Level erscheint der blau leuchtende NPC, welcher bei Kollision dem Spieler ein ganzes weiteres

User Interface / HUD

Im Spiel werden mehrere UIs genutzt. Diese werden per Maus bedient. Es gibt die Startscreen UI, welche per Button zum Spiel, zum Tutorial, zum Scoreboard und zu den Settings führt. Zudem gibt es auch dort auch einen Exit Button. Im Tutorial wird durch eine kleine Animation gezeigt, wie das Spiel funktioniert. Die Settings führen zu einem Button, mit dem man die VHS Effekte aus und anschalten kann. Das Scoreboard soll die 5 höchsten Spielergebnisse zeigen. Der

Sortieralgorithmus stammt von diesem UE4 Answerhub⁵. Sowohl Settings, Tutorial als auch Scoreboard verfügen über einen Return Button, der zurück zum Start Screen führt.



⁵ <https://answers.unrealengine.com/questions/803198/how-to-sort-an-integer-array-in-blueprint.html>

Im Main Game gibt es HUD, dass sowohl den Hit Count als auch die Level am oberen Rand des Spielfelds darstellt. Während des Spieles wird mit der A Taste nach links und der D Taste nach rechts gesteuert.

Nachdem man verloren hat, sieht man die letzte UI des Spieles, den Endscreen. Hier kann man per Buttons zurück zum Spiel und zum Startscreen. Zudem gibt es auch einen Exit Button.

Weitere Assets

Zudem wird auch ein Partikelsystem gebraucht, um die Kollision zwischen dem Spieler und den NPCs effektvoller darzustellen. Diese unterstützen den Zusammenstoß, lenken aber auch etwas vom Wechsel der Meshes ab. Post Processing Effekte werden dazu genutzt, um den Spiel ein 80er Jahre Feeling und Gameplay mit heutiger Spiel-Präzision und Komplexität zu kombinieren. Die Post Processing Effekte basieren auf dem Post Processing Material Example der Unreal Engine Dokumentation⁶ sowie dem Youtube Video 'UE4 VHS Effect' von Cyan⁷.

⁶<https://docs.unrealengine.com/en-US/RenderingAndGraphics/PostProcessEffects/PostProcessMaterials/PostProcessDemoMaterialOverview/index.html>

⁷https://www.youtube.com/watch?v=fj2IAVM_Sj0&lc=z23ffxlooquvwlqn2acdp43binctopa302tauwurmvtw03c010c.1611184569647211&ab_channel=Cyan