

philipp rapp

digital
portfolio



ABOUT

Mein Name ist Philipp Rapp und ich habe schon immer eine Leidenschaft für die Gestaltung und Programmierung von Spielen.

Ich studiere derzeit den Masterstudiengang "Computerscience and Media" an der Hochschule der Medien in Stuttgart, an der ich auch mein Bachelorstudium "Medieninformatik" im Sommer 2022 abgeschlossen habe.

Meine Interessen sind Gameplay Programming, Gamedesign und 3d-Art. Ich habe bereits Erfahrung in meinem Praxissemester als 3d-Artist sowie in Gamejams und Softwareprojekten während meines Studiums sammeln können.

Derzeit arbeite ich neben meinem Studium an der Fortsetzung des Projekts "Inferius", welches ich für eine Veröffentlichung vorbereite.



• *inferius* •

Horrorpiel, 2021

Inferius ist ein First-Person Horrorspiel mit Puzzle- und Survival-Elementen, welches in einem unter der Erde liegenden Bunkersystem spielt.

Es entstand während meines Studiums der Medieninformatik zusammen mit einem Kommilitonen.

Ich übernahm dabei die vollständige Programmierung, Modellierung und Animation von Hard Surface Objects sowie dem Gegner und des Levels, Leveledesign, Storytelling und Teile des Soundtracks.





PROGRAMMING

Inferius wurde in der Gameengine Unity erstellt. Das Hauptaugenmerk der Programmierung lag auf den interaktiven Objekten und deren Manipulation sowie der KI des Gegners, die durch eine Finite State Machine umgesetzt wurde.

3D ART

Mithilfe der Softwares Blender, Substance Painter und Substance Designer wurden sämtliche im Spiel vorhandenen Modelle erstellt. Durch die Verwendung eines Motion Capture Suits der Marke Xsens konnte die Animation des Gegners umgesetzt werden.

STORY

Ein wichtiger Aspekt des Spiels liegt auf der Story. Diese spielt zwar in den 30er Jahren, handelt aber von den Geschehnissen während des Krieges um 1940. Der Spieler setzt sich mit der Vergangenheit seiner Großmutter aufeinander, deren Rolle im Regime sich erst nach und nach herausstellt.

SOUNDTRACK

Mithilfe des Soundtracks konnte die Atmosphäre erst richtig in Szene geworfen werden. Düstere Klavierakkorde und Umgebungsgeräusche folgen dem Spieler bei seiner Reise tiefer in das Bunkersystem.

E
N
E
W
Y

low poly

wireframe

high poly

normal map

textured



enemy behavior

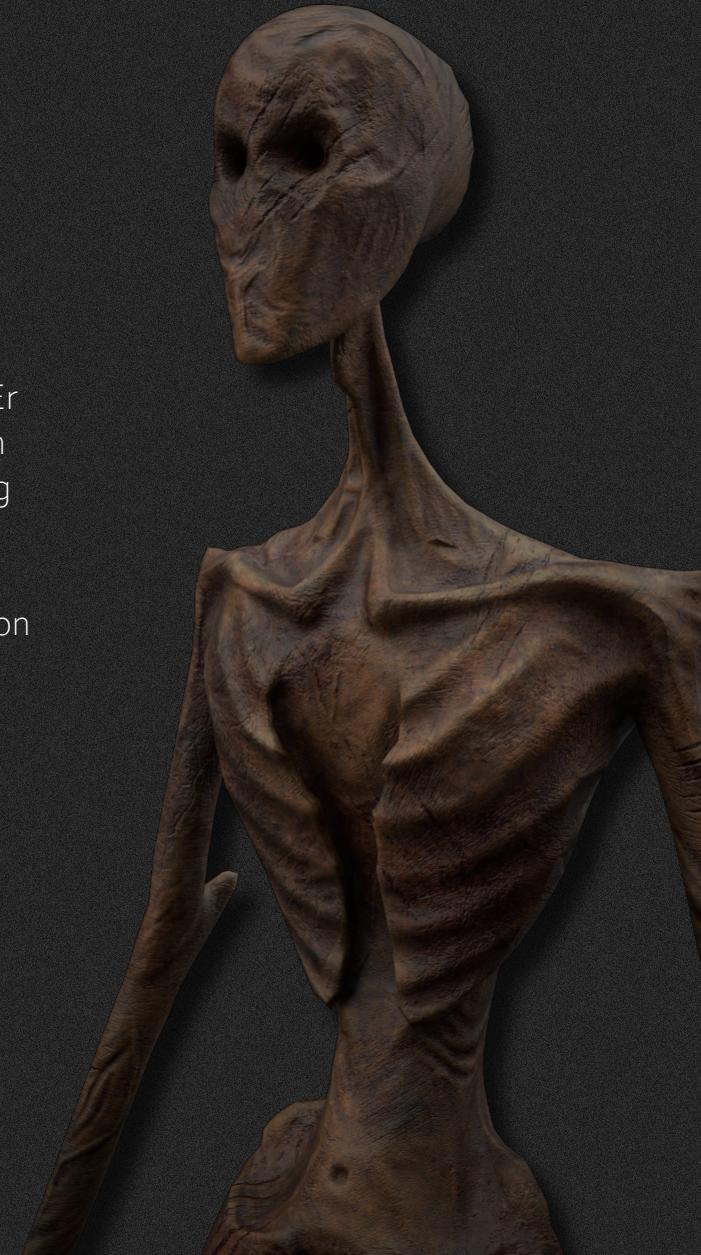
Der Gegner des Spiels kann sich durch ein System von Ventilationsschächten an verschiedene Orte teleportieren. Verliert der Gegner die Spur des Spielers, sucht er den nächstgelegenen Schacht auf. Durch laute Geräusche oder schnelle Bewegungen in der Nähe eines Schachts wird er auf den Spieler aufmerksam gemacht und kriecht aus seinem Versteck.

enemy ai

Die KI des Gegners wurde mithilfe einer Finite State Machine umgesetzt. Dabei steuert sie Funktionen wie das Betreten und Verlassen der Ventilationsschächte, durch die sich der Gegner über den Gebäudekomplex hinweg teleportieren kann.

enemy design

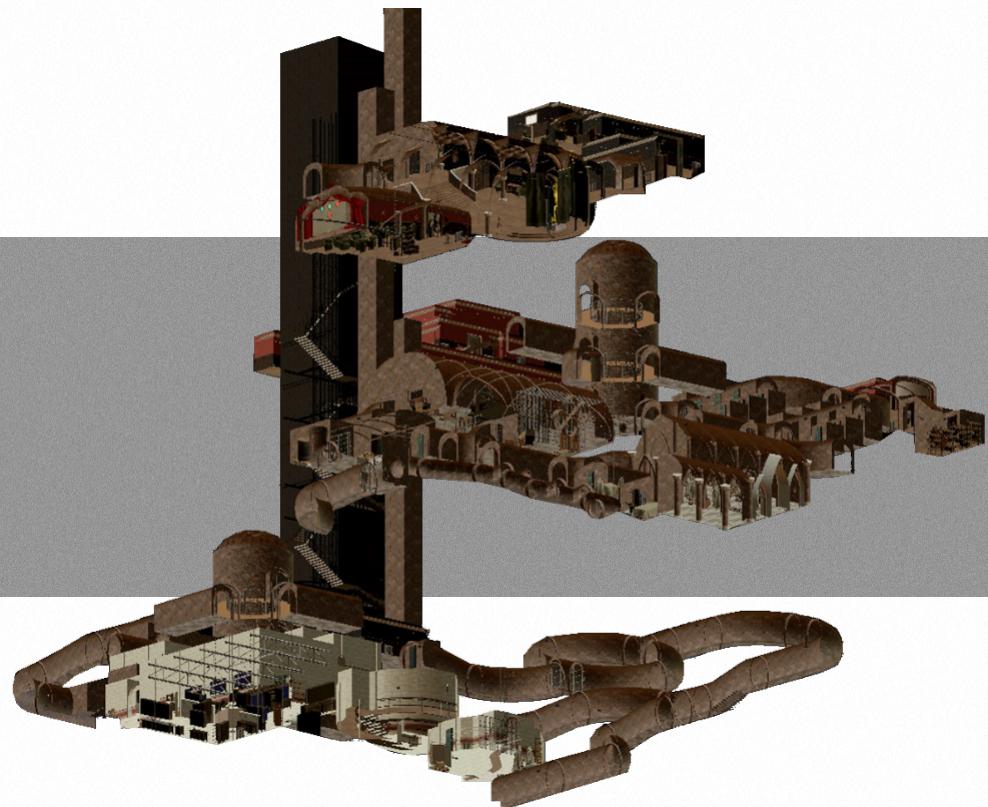
Das Design des Gegners ist an die Anatomie eines Menschen angelehnt. Er besitzt jedoch verlängerte Gliedmaßen und eine lederartige Haut, die sich faltig über seinen Körper spannt. Hierdurch entstand ein Design, das nahe an das uncanny valley heranreicht. Zur Animation wurde ein Xsens Motion Capture Suit verwendet.



ENVIRON - MENT

Inferius spielt in einem verlassenen Bunkersystem, das seit dem Untergang des damaligen Regimes vor 50 Jahren von niemandem betreten wurde.

Die drei Stockwerke des Bunkers stellen verschiedene Komplexe dar: Ein extravagantes Bürostockwerk, ein kühles und heruntergekommenes Gefangenengelager und ein verlassenes Laboratorium.





• bachelor thesis •

*Entwicklung eines diegetischen Inventarsystems
zur Verbesserung der User-Experience in VR Videospielen*

Bachelor-Thesis, 2022

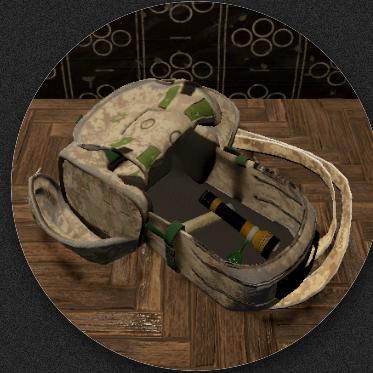
Für meine Bachelor-Thesis erstellte ich zum Thema "Entwicklung eines diegetischen Inventarsystems zur Verbesserung der User-Experience in VR Videospielen" den Prototyp eines Inventarsystems in der Gameengine Unity unter Verwendung eines Valve Index VR-Sets. Wie im Titel bereits beschrieben, befindet sich das User-Interface im diegetischen Bereich. Für die Auswertung der User-Experience wurden Usertests und Interviews durchgeführt.





THEORIE

Als Grundlage für die Thesis beschäftigte ich mich mit verschiedenen Darstellungsarten eines UIs. Relevant war hierbei vor allem die Unterteilung in den diegetischen und nicht diegetischen sowie den Meta- und Spatial-Bereich. Außerdem analysierte ich Patterns von bestehenden Inventarsystemen aus Videospielen.



PROTOTYP

Im Prototyp wurden die im theoretischen Teil erfassten Informationen in einem in Unity erstellten diegetischen Inventarsystem zusammengeführt. Um die Nutzung des Inventarsystems zu erproben, wurde ein Level erstellt, in dem der Spieler verschiedene Mechaniken des Systems nutzen muss, um aus einem Gebäudekomplex zu entkommen. Für die Steuerung wurde ein Valve Index VR-System verwendet.



USER-TEST

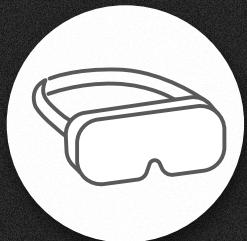
Der erstellte Prototyp wurde durch einen User-Test auf die UX überprüft. Dieser bestand aus einem Playtest, während dem die Testpersonen mittels der Think-Out-Loud-Methode ihre Aktionen und Gedanken kommentierten. Im Anschluss wurde ein qualitatives semistrukturiertes Interview durchgeführt. Dabei habe ich viele neue Kenntnisse über die Durchführung und Auswertung sowie die unterschiedlichen Ansätze verschiedener Arten von Usertests gewonnen.

USER-TEST



EINFÜHRUNG

Mitteilung von Risiken, Erfassung demografischer Daten, Anleitung zur Steuerung des Prototyps



EINGEWÖHNUNG

Trainingslevel, in dem sich die Tester mit der Steuerung vertraut machen können. Dieses beinhaltet noch kein Inventarsystem.



DURCHFÜHRUNG

Durchführung des Playtests mit dem erstellten Inventarsystem. Zusätzlich Aufnahme von Bildschirm und Audio.



BEFRAGUNG

Qualitatives, semistrukturiertes Interview mit gleichzeitigem Abspielen des aufgezeichneten Videos und Audioaufnahme.



· new retro drive ·

Kurzfilm, 2020

Zusammen mit einem Kommilitonen erstellten wir im Kurs Computeranimation diesen Kurzfilm. Wir nutzten dieses Projekt dafür, Blenders neu erschienene Renderengine Eevee auszutesten. Ich übernahm hierbei Modellierung, Texturierung und Animation. Dabei lernte ich viel über die Zusammenarbeit in einem Langzeitprojekt und die damit verbundene Organisation und Kompromissfindung.







· spooky mansion ·

Gamejam, 2020

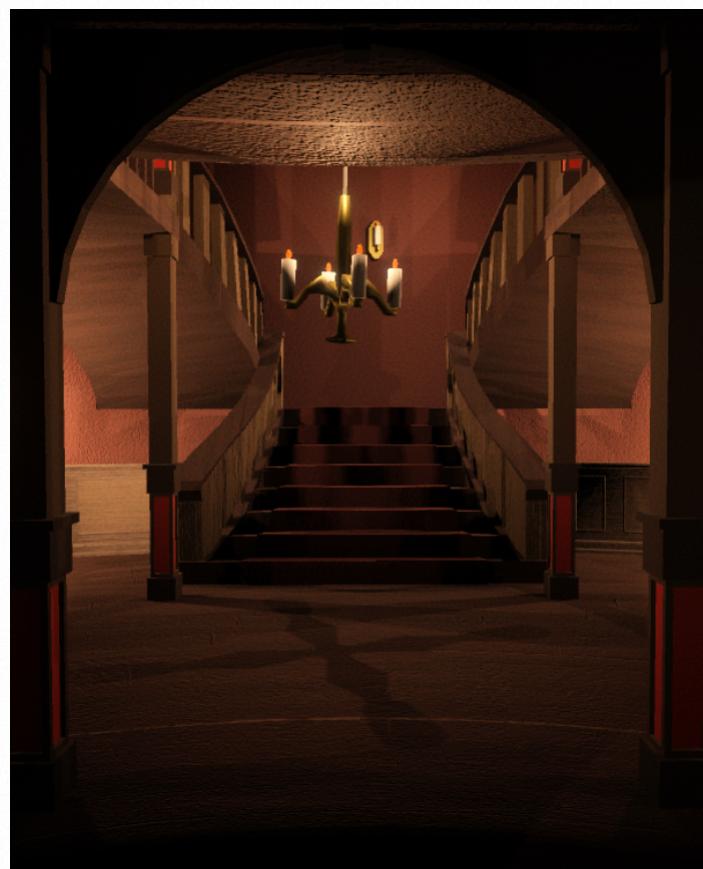
Spooky Mansion entstand während des 47. Gamejams von Ludum Dare. Zusammen mit einem Freund habe ich hier zum 3. Mal teilgenommen. Hauptsächlich habe ich mich um die 3D-Art und das Leveledesign gekümmert und Performance-Verbesserungen übernommen.



Zum Thema "stuck in a loop" entwickelten wir ein Puzzlegame, in dem der Spieler einen Geist steuert, der in einem kreisrunden Gebäude gefangen ist.

stuck in a loop

Durch Aufsammeln von drei Vasen, die er über die fünf Stockwerke verteilt findet, kann er schließlich den Zauber brechen und entkommen.





• delorean dmc •

Vehicle, 2019

Zur Übung des Modellierens und Texturierens von technischen Produkten habe ich diesen Delorean erstellt. Viel Zeit habe ich vor allem in eine realistische Lichtbrechung an den Scheinwerfern gesteckt.



DELOREAN







inferius

https://www.hdm-stuttgart.de/stage/projekt_detail/projekt_details?projekt_ID=3814

https://drive.google.com/drive/folders/1xBVwgp-FqxDFAiBUW_Qi1NZPhd5wTJdl?usp=sharing

new retro drive

https://www.hdm-stuttgart.de/stage/projekt_detail/projekt_details?projekt_ID=32033. spooky mansion

spooky mansion

<https://blue-bathtub.itch.io/spooky-mansion>