

IPA-Bericht

Alphaphobia

Projektbezeichnung	<i>Alphaphobia</i>	
Erstellt	19.11.2020	
Zuletzt geändert	07.01.2021	
Zustand	<input type="checkbox"/>	In Bearbeitung
	<input type="checkbox"/>	zur Prüfung
	<input checked="" type="checkbox"/>	fertig gestellt
Projektmitglieder	Dominic Pohland, Michel Glauser, Nikola Gerun	
Auftraggeber	Adrian Imboden	
Projektanfang	12.11.2020	
Projektabgabe	07.01.2021	

Tabelle der Projektmitglieder

Name	Kontaktinformationen
Pohland Dominic (DPO)	Ruetsch, CH-6214 Schenk 079 947 71 39 dominic_pohland@sluz.ch
Nikola Gerun (NGE)	Drofplatz 3, CH-6213 Knutwil 076 422 58 35 nikola_gerun@sluz.ch
Glauser Michel (MIG)	Rigistrasse 41, CH-6340 Baar 079 136 91 52 michel_glauser@sluz.ch

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	3
1.1 Ziel und Zweck des Dokumentes	3
2 Ausgangslage.....	3
2.1 Ausgangslage im Allgemeinen.....	3
2.2 Rahmenbedingungen.....	3
3 Projektmanagement & Planung	4
3.1 IPERKA - Projektmethodik	4
3.2 Planung.....	5
4 Testkonzept	6
4.1 System	6
4.2 Testfälle	6
4.3 Nicht getestet	7
4.4 Rahmenbedingungen.....	7
4.5 Testmethode	7
5 Arbeitsjournale.....	8
5.1 Arbeitsjournal Dominic Pohland	8
5.2 Arbeitsjournal Nikola Gerun	10
5.3 Arbeitsjournal Michel Glauser	11
6 Reflexion.....	12
6.1 Reflexion Dominic Pohland	12
6.2 Reflexion Nikola Gerun	12
6.3 Reflexion Michel Glauser	12
Freigabe IPA-Bericht	

1 Einleitung

1.1 Ziel und Zweck des Dokumentes

Das vorliegende Konzept beschreibt als kurze Dokumentation was im Modul 150 durch das Projektteam als Arbeit gemacht wurde.

2 Ausgangslage

2.1 Ausgangslage im Allgemeinen

Das Ziel war es ein IPA-Vorbereitung im Rahmen des Moduls 150 zu gestalten und durchzuführen.

2.2 Rahmenbedingungen

Die nachfolgenden Rahmenbedingungen und Restriktionen sind für das Projekt relevante Vorgaben, die zwingend eingehalten werden müssen:

Nr.	Beschreibung
1	Das gesamte Videospiel wird in C# in der Entwicklungsumgebung von Visual Studio 2019 entwickelt.
2	Das Spiel wird mit Unity 3D entwickelt
4	Der Benutzer braucht Admin Rechte auf dem Computer.
5	Das Videospiel kann nur mit Maus und Tastatur bedient werden

3 Projektmanagement & Planung

3.1 IPERKA - Projektmethodik

Wir haben nach der IPERKA Projektmethode gearbeitet.

Informieren: Als erstes haben wir uns über den Projektauftrag informiert und haben definiert was für ein Thema wir angehen wollen. Auch wurde definiert was genau gemacht werden muss. Also was soll unser Videospiel können.

Planen: Im nächsten Schritt wurde die Planung ausgearbeitet. Dies haben wir mithilfe einer Excel Vorlage aus vergangenen Projekten gemacht. Dies da wir Erfahrung haben mit diesem Dokument zu arbeiten.

Entscheiden: Hier haben wir entschieden, wie das Videospiel Graphisch aussehen soll. Auch haben wir uns geeinigt, wo und wie wir das Spiel zu Verfügung stellen wollen.

Realisieren: In diesem Schritt wurde die Arbeit durchgeführt. Dies können die unten aufgezeigten Arbeit Journale als Hilfe beigezogen werden was genau gemacht wurde.

Kontrollieren: Dieser Schritt wurde am 07.01.2021 durchgeführt mit welchem wir geschaut haben, dass alles was wir bereitstellen wollten (SOLL) auch bereitgestellt wurde (IST). Auch haben wir versucht die meisten der SOLL Ziele, welche vom Auftraggeber bereitgestellt wurden, abzuschliessen. Dies war jedoch unmöglich.

Auswerten: Dieser letzte Schritt wurde im Rahmen einer Reflexion in diesem Dokument definiert.

3.2 Planung

				Start	Ende	Aufwand (h)	Verantwortung	12.11.2020	19.11.2020	26.11.2020	03.12.2020	10.12.2020	17.12.2020	07.01.2021	14.01.2021
Dokumente / Planung bereitstellen															
Aufgaben	Thema / Teams definieren			12.11.2020	12.11.2020		DPO / MGL / NGE								
	Backlog erstellen / Updaten			12.11.2020	12.11.2020		DPO / MGL								
	Planung erstellen / Updaten			12.11.2020	12.11.2020		DPO								
	Kurzfassungs IPA-Bericht			07.01.2021	07.01.2021		NGE								
	Testkonzept			07.01.2021	07.01.2021		NGE								
	ReadMe			26.11.2020	07.01.2021		DPO / MGL								
	IPA-Bericht			17.12.2020	07.01.2021		DPO / NGE								
	Arbeitsjournale			12.11.2020	07.01.2021		DPO / MGL / NGE								
Informationen sammeln / Wissensbeschaffung															
Aufgaben	Unity 3D			19.11.2020	17.12.2020		DPO / NGE								
	CI / CD Pipelines			19.11.2020	07.01.2021		DPO / MGL / NGE								
	GitHub Actions			19.11.2020	19.11.2020		DPO / MGL / NGE								
Entwicklung															
Aufgaben	CI / CD bereitstellen / Updaten			19.11.2020	07.01.2021										
	Feature - movement			03.12.2020	17.12.2020		DPO								
	Feature - collision			10.12.2020	17.12.2020		MGL								
	Feature - combatSystem			26.11.2020	07.01.2021		NGE								
	Feature - sound			07.01.2020	07.01.2021		MGL								
	Feature - menu			17.12.2020	07.01.2021		MGL								
	Feature - world			03.12.2020	17.12.2020		MGL								
	Branch merges			07.01.2021	07.01.2021		DPO / MGL / NGE								

4 Testkonzept

4.1 System

Getestet wurde auf einem Windows 10 System. Die Unity Engine wird von über 25 verschiedenen Plattformen unterstützt. Für uns war allerdings nur Windows relevant.

4.2 Testfälle

Laufen	
Testfall: Der Charakter kann mit den WASD Tasten laufen.	Erwartetes Resultat: Wenn man die WASD Tasten drückt, bewegt sich der Charakter in die Respektive Richtung.
Resultat: Der Charakter kann sich mit den WASD Tasten bewegen.	

Laufen mit Pfeiltasten	
Testfall: Der Charakter kann mit den Pfeiltasten laufen.	Erwartetes Resultat: Wenn man die Pfeiltasten drückt, bewegt sich der Charakter in die Respektive Richtung.
Resultat: Der Charakter kann sich mit den Pfeiltasten bewegen.	

Sound Einstellungen	
Testfall: Man kann den Sound und die Musik einstellen.	Erwartetes Resultat: Im Menu gibt es Slider welche man Einstellen kann welche die Lautstärke ändern.
Resultat: Man kann im Menu die Slider einstellen welche es Lauter bzw. Leiser machen.	

Charakter Lauf Animationen	
Testfall: Der Sprite des Charakters dreht sich in die Richtung, in welche er läuft.	Erwartetes Resultat: Wenn der Charakter nach oben geht sieht man seinen Rücken, wenn der Charakter nach rechts geht sieht man seine rechte Seite, etc.
Resultat: Die Sprites des Charakters passen sich immer in die Richtung in welche er läuft/schaut.	

Random Encounters	
Testfall: Wenn man ins Grass geht kann man gegen Monster kämpfen.	Erwartetes Resultat: Wenn man ins Grass geht taucht teilweise ein Monster auf welches man bekämpfen kann.
Resultat: Im Grass gibt es eine Chance, dass Monster auftauchen, diese kann man dann bekämpfen	

Kämpfen	
Testfall: In einem Random Encounter greifen die Monster abwechselnd an mit Ihren Attacken.	Erwartetes Resultat: Man kann jede Runde seinen Zug auswählen und damit das Gegnerische Monster angreifen. Wenn eines der Monster kein Leben mehr hat ist der Kampf vorbei.
Resultat: In einem Random Encounter kann man seinen Angriff auswählen das Monster wird dann auch angreifen. Wenn eines der zwei Gewonnen hat ist es vorbei.	

4.3 Nicht getestet

Wir haben es nicht auf anderen Plattformen als Windows 10 getestet. Dies ist vor allem, weil dies weniger ein Produkt ist, welches wir an jeden verkaufen wollen, sondern dies ist mehr ein Produkt, welches wir gemacht haben für den Lerneffekt. Deshalb wollten wir unsere Ressourcen nicht dafür gebrauchen es auf anderen Systemen zu testen was uns nicht wirklich weiterbringt im tatsächlichen Programmieren.

4.4 Rahmenbedingungen

Man braucht nur einen Windows 10 Computer mit unserem Spiel drauf. Sowie eine Maus und Tastatur. Dann kann man testen, es braucht keine Netzwerkverbindung.

4.5 Testmethode

Als Testmethode haben wir uns für manuelles Testen entschieden. Das Schreiben von Unit Tests hätte uns zu viel Zeit gekostet. Zudem haben wir noch nie Unity Unittests geschrieben.

5 Arbeitsjournale

5.1 Arbeitsjournal Dominic Pohland

Arbeitsjournal - Alphaphobia			Dominic Pohland		
Datum	Tätigkeit	Zeit	Verwendete Quellen	Reflexion	Pendenzen
12. November 2020	Thema definiert / Teams definiert			Wir konnten uns schnell auf ein Team einigen da wir schon oft zusammengearbeitet haben. Wir wissen also gut was wer kann uns könnten uns so sehr gut auf die verschiedenen Intressen und Fähigkeiten abstimmen	
	GitHub Repo aufgesetzt		Github.com, git-scm.com		
	Backlog aufgesetzt		https://github.com	Wir haben den Backlog in Zukunft nicht mehr verwendet, da wir nicht gewohnt sind damit zu arbeiten und wir ja ein anderes Planungsdokument hatten.	
19. November 2020	Unity 3D Intro von Michel Glauser		https://unity.com/de	Da sich Michel sehr gut mit Unity auskennt und ich noch keine Erfahrung damit hatte hat er uns eine kleine Introduction gegeben und uns geholfen die Unity 3D Entwicklungsumgebung aufzusetzen	
	Planungsdokument erstellt			Wir haben noch unser eigenes Planungsdokument erstellt da wir nicht mit dem Product Backlog arbeiten. Dies war gute Entscheidung rückwirkend gesehen	
	GitHub Actions		https://github.com/features/actions	Da wir noch nie mit GitHub Actions gearbeitet haben mussten wir uns zuerst einlesen und ein bisschen ausprobieren	
	CI / CD Pipelines mit Unity		https://www.youtube.com/watch?v=txXIAfVIEQ	Sehr komplexes Thema. Als erstes sind wir nach diesem Tutorial vorgegangen und hatten eine funktionsfähige CI/CD Pipeline. Aber da wir zusätzlich das Ziel bekommen habe dies auch für Mac, Linux und WebGL zu machen war der ganze Aufwand welchen wir darin gesteckt haben für nichts gewesen.	
26. November 2020	weiter an den CI / CD Pipelines gearbeitet			Diese Pipelines wurden dann jedoch aufgegeben. Wir werden evtl. nochmals etwas Zeit darin investieren. Dies wäre jedoch nicht schlau da wir sowieso noch viel zu viel zu tun haben.	
	ReadMe erstellt			Ein kleines ReadMe erstellt damit das Repo nicht ganz leer aussieht.	
03. Dezember 2020	Feature - movement			Zum ersten mal mit Unity 3D gearbeitet. Mit der Hilfe von Michel Glauser habe ich die Möglichkeit den Character mit den Pfeil und WASD Tasten zu bewegen implementiert. Als Vorlage war noch nichts ausser ein blanker Hintergrund und ein schwarzer Block vorhanden. Diese wurde dann in einem weiteren Schritt von Michel Glauser durch teilweise selbstgezeichnete Animationen ersetzt	

Arbeitsjournal - Alphaphobia			Dominic Pohland		
Datum	Tätigkeit	Zeit	Verwendete Quellen	Reflexion	Pendenzen
10. Dezember 2020	IPA-Berichtsdokument anfangen			Wir haben das IPA-Berichts Dokument aufgesetzt und uns darauf fokussiert was wir noch für Dokumente für die Abgabe brauchen und diese angefangen.	
17. Dezember 2020	IPA-Berichtsdokument weiter geschrieben				
	Nochmals versucht die CI / CD Pipelines zum laufen zu bringen.			Nun funktionieren sogar die Windows Pipelines nicht mehr	
24. Dezember 2020	Ferien				
31. Dezember 2020	Ferien				
07. Januar 2021	IPA Bericht beendet			Schlussendlich konnten wir eine gutes Programm bereitstellen auf welches wir sehr stolz sind. Die Zeit war jedoch viel viel viel viel zu knapp für die Menge an definierten Zielen	
	Planung überarbeitet / kontrolliert			Wir haben kontrolliert dass wir alle notwendigen Dokumente bereitstellen können.	
	Vorbereitung Präsentation				

5.2 Arbeitsjournal Nikola Gerun

Arbeitsjournal - Alphaphobia			Nikola Gerun		
Datum	Tätigkeit	Zeit	Verwendete Quellen	Reflexion	Pendenzen
12. November 2020	Thema definiert / Teams definiert	90 Min		Für uns war das Team ziemlich klar. Das Thema haben wir so definiert, weil einer von uns schon gute Erfahrung mit Unity hatte und die anderen zwei interessiert waren.	
	GitHub Repo aufgesetzt	45 Min	https://github.com		
	Backlog aufgesetzt	45 Min	https://github.com	Wir haben selten mit solchen Backlogs gearbeitet. Allerdings denke ich wir können in der Zukunft damit arbeiten.	
19. November 2020	Unity 3D Intro von Michel Glauser	45 min	https://unity.com/de	Michel Glauser hat mir geholfen Unity aufzusetzen und mit Visualstudio zu verbinden.	
	GitHub Actions	45 min	https://github.com/features/actions	Wir haben über Github actions gelernt da noch keiner von uns dies gemacht hatte.	
	CI / CD Pipelines mit Unity	90 min	https://www.youtube.com/watch?v=txXtAfVIEQ	Wir haben zusammen probiert diese Tutorial zu machen, ich fand es doch noch ziemlich komplex vor allem, da ich noch nie eine eigene Pipeline gemacht hatte. Vor allem nicht für Unity.	
26. November 2020	CI / CD Pipelines mit Unity	180 min		Wir hatten zwar ein CI / CD allerdings machte dies nicht was wir wollten. Ich finde das war ein zu grosses und vages Thema vor allem weil wir keine vorbereitung oder hilfe mit dem hatten. Wir waren ja auch nicht die einzigen welche nicht wussten wie das geht.	
03. Dezember 2020	Feature - Combat System	180 min		Ich habe angefangen mit dem Combat System, am Anfang hatte ich relativ keine Ahnung was ich am machen war. Mehr und mehr verstand ich dann die Prinzipien von Unity.	
10. Dezember 2020	Feature - Combat System	180 min		Ich habe weitergemacht am Combat System. Es funktioniert jetzt schon einmal in einer relativ Basic Form. Teilweise vergesse ich noch ein paar Sachen.	
17. Dezember 2020	Feature - Combat System	150 min		Ich bin ziemlich zufrieden mit dem Combat System ich habe mehr Features erstellt und einen Healthbar	
	Nochmals versucht die CI / CD Pipelines zum laufen zu bringen.	30 min		Anscheinend funktioniert jetzt nichts mehr.	
24. Dezember 2020	Ferien				
31. Dezember 2020	Ferien				
07. Januar 2021	IPA Bericht beendet	100 min		Den Bericht haben wir jetzt fertig. Zusammen mit der Kurzversion. Auch habe ich das Test Konzept noch geschrieben	
	Planung überarbeitet / kontrolliert	80 min		Wir sind noch einmal alles durch und haben es kontrolliert	

5.3 Arbeitsjournal Michel Glauser

Arbeitsjournal - Alphaphobia			Michel Glauser		
Datum	Tätigkeit	Zeit	Verwendete Quellen	Reflexion	Pendenzen
12. November 2020	Thema definiert / Teams definiert	90 min		Ich kenne mich schon mit Unity aus und das Team war für mich schon klar mit Pohland und Gerun	
	GitHub Repo aufgesetzt	45 min		Wir haben ein Repo aufgesetzt auf meinem Account	
	Backlog aufgesetzt	45 min		Alle zusammen haben ein Backlog an Aufgaben erstellt	
19. November 2020	Unity 3D an Teammitglieder gezeigt	45 min		Ich habe den anderen Unity gezeigt, da sie sich nicht auskennen	
	Unterstützung aufsetzung Unity3D	45 min		Ich habe ihnen noch geholfen Unity aufzusetzen	
	CI / CD Pipelines mit Unity	90 min		Wir haben angefangen die Pipelines aufzusetzen, auch wenn dies nicht so gut funktionierte	
26. November 2020	Lizenz für Pipeline generiert und mit Projektteam daran weiter gearbeitet	180 min		Wir haben weiter an der Pipeline gearbeitet, keiner von uns kennt es leider	
03. Dezember 2020	Umsetzung Feature - World	135 min		Ich habe angefangen die Overworld zu erstellen	
	Unterstützung Feature - movement	45 min		Ich habe mit Pohland das Feature-Movement angeschaut und bearbeitet, ich habe probiert, dass ich dort nicht zu viel mache damit er es lernt	
10. Dezember 2020	Umsetzung Feature - collision	180 min		Ich habe an der Kollision im Spiel gearbeitet.	
17. Dezember 2020	Umsetzung Feature - sound	180 min		Ich habe Musik für das Spiel herausgesucht und es einstellbar gemacht. Auch habe ich Sounds eingefügt welche auf die Position des Charakters reagieren	
24. Dezember 2020	Ferien				
31. Dezember 2020	Ferien				
07. Januar 2021	Umsetzung Feature - random ecnounter	45 min		Ich habe das Combat System eingefügt mit Random Encounters	
	Umsetzung Feature - menu	135 min		Ich habe das Menu hinzugefügt	
	Umsetzung Feature - tilemap	45 min		Ich habe noch Bäume an den Rändern hinzugefügt	

6 Reflexion

6.1 Reflexion Dominic Pohland

Das meiste steht bereits im Arbeitsjournal jedoch werde ich hier nochmals meine Meinung zum Modul sowie zur Arbeit liefern.

Mit der Arbeit bin ich sehr weitgehend zufrieden. Dies da wir schlussendlich ein sehr großartiges Videospiel produziert haben. Das Einzige was mich negativ beeinflusst hatte waren die Ziele. Diese waren viel zu komplex sowie zu viele.

Diese haben leider mehr Stress als einen Leitfaden gegeben.

6.2 Reflexion Nikola Gerun

Ich fand die Arbeit im Sinne vom Modul 150 her sehr gut. Das wir eine Vorbereitung für die IPA machen ist super, da wir im Betrieb keine machten. Nur es wurde am Anfang schlecht kommuniziert. Mit waren die Kriterien sowie der Fokus nicht genau definiert.

Im Ansicht auf das Projekt bin ich sehr zufrieden mit dem Produkt. Jedoch hätten wir mehr Fokus auf die Doku setzten müssen was mir nicht klar war. Ich dachte der Fokus liegt im Produkt, welches wir entwickelten.

6.3 Reflexion Michel Glauser

Ich fand die Arbeit welche wir im Rahmen vom Modul 150, also der IPA-Vorbereitung, gemacht haben eigentlich sehr gut. Das Einzige was mich sehr gestört hatte waren die CI / CD Pipelines. Da wir im ganzen Team nur im Rahmen eines Modules vor 2 Jahren eine erhalten welche wir aber selbst nie entwickelt haben und danach nie mehr hat uns nicht nur Erfahrung, sondern auch Wissen gefehlt. W ir haben sehr viel Zeit dadurch verloren.

Freigabe IPA-Bericht

Beim vorliegenden Bericht handelt es sich um das Resultat der Dokumentation zum Videospiel «Alphaphobia»

Wir haben die Ergebnisse des Berichts zur Kenntnis genommen und sind damit einverstanden. Somit ist die Arbeit des Modules 150 abgeschlossen

Auftraggeber

.....
Adrian Imboden

Projektteam

.....
Dominic Pohland, Michel Glauser,
Nikola Gerun