

โครงการเลขที่ วศ.คพ. S002-2/65/2565

เรื่อง

เกมแนวสยองขวัญที่ใช้ความร่วมมือของผู้เล่นสองคน

โดย

นายธนดล เดชประภากร รหัส 630610734

นายภูริช สีนวลแล รหัส 630610752

โครงการนี้

เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปีการศึกษา 2565

PROJECT No. CPE S002-2/65/2565

Two-player Cooperative Horror Game

**Tanadol Deachprapakorn 630610734
Purich Seenaullae 630610752**

**A Project Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for the Degree of Bachelor of Engineering
Department of Computer Engineering
Faculty of Engineering
Chiang Mai University
2022**

หัวข้อโครงการ : เกมแนวสยองขวัญที่ใช้ความร่วมมือของผู้เล่นสองคน
โดย : นายธนดล เดชประภากร รหัส 630610734
 นายภูริช สีนวลแล รหัส 630610752
ภาควิชา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. กานต์ ปทานุคุณ
ปริญญา : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา : 2565

ภาควิชา/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

..... หัวหน้าภาควิชา/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
(รศ.ดร. สันติ พิทักษ์กิจนุกร)

คณะกรรมการสอบโครงการ

..... ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร. กานต์ ปทานุคุณ)

..... กรรมการ
(รศ.ดร. ศักดิ์กิจิตร ระมิงค์วงศ์)

..... กรรมการ
(ผศ.ดร. ปฏิเวช วุฒิสารวัฒนา)

หัวข้อโครงการ	: เกมแนวสยองขวัญที่ใช้ความร่วมมือของผู้เล่นสองคน
	: Two-player Cooperative Horror Game
โดย	: นายธนดล เดชประภากร รหัส 630610734 นายภูริช สื่นวราแล รหัส 630610752
ภาควิชา	: วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	: ผศ.ดร. กานต์ ปทานุคุณ
ปริญญา	: วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขา	: วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	: 2565

บทคัดย่อ

เขียนบทคัดย่อของโครงงานที่นี่

เกมแนวสยองขวัญที่ใช้ความร่วมมือของผู้เล่นสองคน พัฒนาขึ้นเพื่อนำเสนอเกมสยองขวัญในรูปแบบใหม่ ที่ให้ผู้เล่นช่วยกันฟันฝ่าอุปสรรค และทำการกิจให้สำเร็จไปด้วยกัน ความเชื่อยุคกลางมีอยู่ว่า ปีศาจปลอม แปลงเป็นสัตว์ได้หลายชนิด อาศัยอยู่ในป่ากร้าง ผู้เล่นจะสวมบทบาทเป็นทีมปราบปีศาจในป่ากร้างเพื่อให้ ชุมชนละแวกนั้นปลอดภัย เกมนี้มีการออกแบบให้สามารถเล่นช้าได้เรื่อยๆ เพื่อมอบประสบการณ์ใหม่ๆ และ ท้าทายให้กับผู้เล่นในทุกครั้งที่เล่น ไม่ว่าจะเป็นชาติ ภูมิประเทศที่เปลี่ยนไปจากเดิม ปีศาจ และกลยุทธ์การ ปราบปีศาจ เกมนี้พัฒนาโดยใช้ Unreal Engine เพื่อให้ผู้เล่นได้สัมผัสประสบการณ์ที่สมจริงผ่านมุมมอง บุคคลที่หนึ่ง กลุ่มผู้เล่นเป็นช่วงอายุมากกว่า 18 ปี

Project Title : Two-player Cooperative Horror Game
Name : Tanadol Deachprapakorn 630610734
 Purich Seenaullae 630610752
Department : Computer Engineering
Project Advisor : Asst. Prof. Karn Patanukhom, Ph.D.
Degree : Bachelor of Engineering
Program : Computer Engineering
Academic Year : 2022

ABSTRACT

Two-player Cooperative Horror Game is developed to present a new type of horror game that allows players to cooperate with each other to overcome obstacles and complete missions together. Based on medieval beliefs that demons can disguise themselves as animals and live in the wilderness, players assume the roles of a team fighting evil to keep the people safe. Designed to be replayable, the game offers a new and challenging experience each time it's played, with changing scenes, terrain, demons, and strategies to defeat them. The game has been developed using the Unreal Engine to provide players with an immersive first-person perspective. The target player is aged 18 and over.

กิตติกรรมประกาศ

Your acknowledgments go here. Make sure it sits inside the acknowledgment environment.

นายธนดล เดชประภากร

นายภูริช สีนวลแล

25 พฤษภาคม 2563

สารบัญ

บทคัดย่อ	๑
Abstract	๒
กิตติกรรมประกาศ	๓
สารบัญ	๔
สารบัญรูป	๕
สารบัญตาราง	๖
1 บทนำ	๑
1.1 ที่มาของโครงงาน	๑
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน	๑
1.3 ขอบเขตของโครงงาน	๑
1.3.1 ขอบเขตด้านอาร์ดแวร์	๑
1.3.2 ขอบเขตด้านซอฟต์แวร์	๑
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	๑
1.5 เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์	๑
1.6 แผนการดำเนินงาน	๑
1.7 บทบาทและความรับผิดชอบ	๒
1.8 ผลกระทบด้านสังคม สุขภาพ ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรม	๓
2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	๔
2.1 เกมสยองขวัญแบบผู้เล่นหลายคนในตลาด	๔
2.1.1 Dead Space 3	๔
2.1.2 Left 4 Dead 2	๔
2.1.3 Phasmophobia	๕
2.1.4 The Forest	๕
2.1.5 Devour	๕
2.2 เทมเพลตการออกแบบเกม The Master Doc (Game Design Template Master Doc)	๖
2.2.1 ภาพรวมของเกม	๖
2.2.2 แนวคิดหลักของเกม	๖
2.2.3 คุณสมบัติของเกม	๗
2.2.4 เนื้อหาของตัวเกม	๘
2.3 ความรู้ตามหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงงาน	๘
2.4 ความรู้นอกหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงงาน	๘
3 โครงสร้างและขั้นตอนการทำงาน	๙
3.1 แนวคิดหลักของเกม (Core)	๙
3.1.1 Design Pillars	๙
3.1.2 Game Loops	๙
3.1.3 แรงจูงใจในการเล่น (Player Motivation)	๙
3.2 เนื้อหา	๙
3.2.1 โดยรวม	๙
3.2.2 เนื้อเรื่อง	๙
3.2.3 ตัวละคร	๙
3.2.4 ฉาก	๑๑
3.2.5 เสียงและดนตรีประกอบ	๑๑

3.3 คุณสมบัติ (Features)	12
3.3.1 การสร้างฉากที่แตกต่างกัน	12
3.3.2 กลางวันและกลางคืน	13
3.3.3 ตะเกียงนำทางในช่วงกลางคืน	14
3.3.4 การสินสุดเกม	15
3.3.5 การทำลายวงแหวน夷มันต์	16
3.3.6 การเดินและการเคลื่อนไหวของตัวละคร	16
3.3.7 การต่อสู้	17
3.3.8 การรักษา	18
3.3.9 กับดัก	19
3.3.10 แผนที่นำทาง	19
4 การทดลองและผลลัพธ์	22
4.1 ทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม	22
4.2 ทดสอบความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย	22
5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	23
5.1 สรุปผล	23
5.2 ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไข	23
5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาต่อ	23
บรรณานุกรม	24
ประวัติผู้เขียน	25
ประวัติผู้เขียน	26

สารบัญรูป

2.1 ภาพเกม Dead Space 3	4
2.2 ภาพเกม Left 4 Dead 2	5
2.3 ภาพเกม Phasmophobia	6
2.4 ภาพเกม The Forest	7
2.5 ภาพเกม Devour	8
3.1 สุนัขจิ้งจอกในเกม	11
3.2 หมาป่าในเกม	12
3.3 กระต่ายผู้หญิงในเกม	13
3.4 กระต่ายเมียในเกม	14
3.5 ภาพฉากใน Two-player Cooperative Horror Game	15
3.6 ภาพฉากใน Two-player Cooperative Horror Game ตอนเย็น	16
3.7 ภาพฉากใน Two-player Cooperative Horror Game ตอนเย็น	17
3.8 ตัวอย่างกลไกของแผนที่เมื่อผู้เล่นยังไม่ได้ทำการสำรวจจากเกม Minecraft	20
3.9 ตัวอย่างกลไกของแผนที่เมื่อผู้เล่นทำการสำรวจแล้วบางส่วน จากเกม Minecraft	21
3.10 ตัวอย่างกลไกการใช้แผนที่ของเกม Metro Exodus	21

ສາຮບໍ່ຢູ່ຕາຮາງ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของโครงการ

แนวเกมสยองขวัญเป็นแนวเกมที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน หลายเกมเป็นเกมแบบผู้เล่นคนเดียว ซึ่งสามารถมอบประสบการณ์ที่เร้าใจ น่ากลัว ให้กับผู้เล่น อีกทั้งยังทำให้ผู้เล่นมีประสบการณ์ร่วมที่ดี แต่ทว่าเกมแบบผู้เล่นคนเดียวขาดเรื่องการปฏิสัมพันธ์กับผู้เล่นคนอื่น ผู้เล่นไม่สามารถมีประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่นได้ และเกมแบบผู้เล่นคนเดียวยังเน้นด้านการเล่าเรื่อง ซึ่งปอยครั้งผู้เล่นมักจะไม่กลับมาเล่นซ้ำใหม่ หากผู้พัฒนาจึงสนใจที่จะพัฒนาเกมสยองขวัญที่อาศัยความร่วมมือของผู้เล่นสองคนในการฝ่าฟันอุปสรรคในรูปแบบที่เกมสยองขวัญแบบผู้เล่นคนเดียวทำไม่ได้ และต้องดูดให้ผู้เล่นสามารถสนับสนุนกับการกลับมาเล่นซ้ำใหม่ได้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อสร้างความบันเทิง โดยผู้เล่นสามารถกลับมาเล่นซ้ำได้โดยไม่รู้สึกเบื่อ
- เพื่อสร้างเสริมความร่วมมือและการสื่อสารที่ดีและสนุกของผู้เล่น

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ขอบเขตด้านฮาร์ดแวร์

- โปรแกรมสามารถรองรับตัวควบคุมได้สามช่องทาง (คีย์บอร์ด เม้าส์ และคอลโทรเลอร์)

1.3.2 ขอบเขตด้านซอฟต์แวร์

- โปรแกรมสามารถเล่นได้ผ่านทางคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

ผู้เล่นเกมสนุกสนานกับการเล่นเกมนี้ร่วมกับผู้อื่น ส่งเสริมให้ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการเล่นเกมนี้ร่วมกัน

1.5 เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์

- Unreal Engine: เกมเอนจินที่ใช้พัฒนาวิดีโอเกม
- Perforce: ระบบจัดการ version ของการพัฒนาโปรแกรม

1.6 แผนการดำเนินงาน

ขั้น ตอน การ ดำเนินงาน	ธ.ค. 2565	ม.ค. 2566	ก.พ. 2566	มี.ค. 2566	เม.ย. 2566	พ.ค. 2566	มิ.ย. 2566	ก.ค. 2566	ส.ค. 2566	ก.ย. 2566	ต.ค. 2566	พ.ย. 2566	ธ.ค. 2566	ม.ค. 2567	ก.พ. 2567	มี.ค. 2567
รวบรวม ความ ต้องการของผู้เล่น																
ออกแบบ วิธี การ เล่น																
สร้างต้นแบบ																
ขดเกลียววิธีการเล่น																
พัฒนาและทดสอบ ต้นแบบ																
ออกแบบ ระบบ ของโปรแกรม																
สร้างสรรค์ งาน ศิลป์																
เขียน โปรแกรม ส่วนการเล่น																
สร้างสรรค์ งาน ศิลป์ (ต่อ)																
เขียน โปรแกรม ส่วนการเล่น (ต่อ)																
เขียน โปรแกรม ส่วน UI																
นำ งาน ศิลป์ มา ประกอบกัน																
งาน เสียง และ ดนตรีประกอบ																
ทดสอบเกม																
วัดและรายงานผล																

1.7 บทบาทและความรับผิดชอบ

- นายธนดล เดชประภากร หน้าที่: Gameplay design, Game programmer, Sound design, Testing
- นายภูริช สีนวลแล หน้าที่: Gameplay design, UI programmer, UI/UX designer, Game assets designer, Testing

1.8 ผลกระทบด้านสังคม สุขภาพ ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรม

โปรแกรมนี้สามารถสร้างเสริมทักษะความร่วมมือและการสื่อสารพร้อมความบันเทิงควบคู่กัน

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การทำโครงการ เริ่มต้นด้วยการศึกษาค้นคว้า ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หรือ งานวิจัย/โครงการ ที่เคยมีผู้นำเสนอไว้แล้ว ซึ่งเนื้อหาในบทนี้ก็จะเกี่ยวกับการอธิบายถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาในบทถัดๆ ไปได้ง่ายขึ้น

2.1 เกมสยองขวัญแบบผู้เล่นหลายคนในตลาด

2.1.1 Dead Space 3

Dead Space 3 เป็นเกมสยองขวัญที่ให้ผู้เล่นสามารถเล่นโดยใช้ความร่วมมือจากผู้เล่น 2 คน โดยต่อสู้กับ Necromorph โดยรวมแล้วเป็นเกมสยองขวัญเอาชีวิตรอดที่ตึงเครียดและน่าตื่นเต้นที่นำเสนอประสบการณ์ความร่วมมือที่สมจริง เรื่องราวที่น่าตึงหัว และกลไกการเล่นเกมที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เล่นมีส่วนร่วมและถูกลureตาม [1]



รูปที่ 2.1: การเล่นแบบ 2 ผู้เล่นของเกม Dead Space 3

2.1.2 Left 4 Dead 2

Left 4 Dead 2 เป็นเกมสยองขวัญเอาชีวิตรอดจากโลกที่เต็มไปด้วยผุ่งผิดิบ โดยเล่นด้วยกันได้ตั้งแต่ 1 ถึง 4 คน ผู้เล่นจะรับบทบาทเป็นผู้เอาชีวิตรอด มีอาวุธให้ผู้เล่นได้เลือกตามความถนัดของตน โดยรวมแล้วเป็นเกมยิงแบบบ่ร่วมมือที่รวดเร็วและเข้มข้น ซึ่งนำเสนอการผสมผสานระหว่างกลยุทธ์ การทำงานเป็นทีม และความสยองขวัญ ลุ้นระทึกเอาชีวิตรอด กับรูปแบบการเล่นที่น่าตึงหัวและตัวละครที่น่าจดจำ [7]



รูปที่ 2.2: การเล่นแบบหลายคนผู้เล่นของเกม Left 4 Dead 2 ใช้การร่วมมือกันในการต่อสู้กับผุ่งผิดิบ

2.1.3 Phasmophobia

Phasmophobia เกมนี้ให้ผู้เล่นสามบทบาทเป็นนักล่าฝี และ รองรับผู้เล่นสูงสุด 4 คนที่ทำงานร่วมกันเพื่อสำรวจสถานที่และ รวบรวมหลักฐานเหตุการณ์เหนือธรรมชาติ โดยรวมแล้วเป็นเกมสยองขวัญที่ไม่เหมือนใคร และน่าตื่นเต้น ซึ่งรวมเอาองค์ประกอบของการสืบสวน การเอาชีวิตรอด และการเล่นเกมแบบร่วมมือกัน เป็นเกมที่ต้องใช้การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และการคิดเชิงกลยุทธ์เพื่อให้ประสบความสำเร็จ [4]

2.1.4 The Forest

The Forest เกมสยองขวัญเอาชีวิตรอด open world โดยผู้เล่นทำงานร่วมกันเพื่อสร้างที่พักพิง รวบรวมทรัพยากร และ ป้องกันมนุษย์กลายพันธุ์ โดยรวมแล้วเป็นเกมสยองขวัญเอาชีวิตรอดที่น่าตื่นเต้นและห้าหาญ ที่นำเสนอการผสมผสานที่ไม่เหมือนใครระหว่างการสำรวจ การสร้าง และการต่อสู้ ด้วยบรรยากาศที่ตึงเครียด คัตติว่าที่ห้าหาญ และโลกที่สมจริง [6]

2.1.5 Devour

Devour เป็นเกมสยองขวัญเอาชีวิตรอดแบบอาศัยความร่วมมือของผู้เล่น 1-4 คน แต่ละเกมยาวหนึ่งชั่วโมง หน้าที่ของผู้เล่น คือ ทำการกิจในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเอาตัวรอดจากสมาชิกลักษณะที่ถูกฝัง เช่น การเผาเพื่อทำพิธีกรรม โดยผู้เล่นจะต้องรวบรวมทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อใช้ในการทำการกิจ และต้องระวังศัตรูที่อยู่รอบตัว [5]



รูปที่ 2.3: การเล่นแบบห่วยผู้เล่นของเกม Phasmophobia ใช้การร่วมมือกันในการสืบสวนเหตุการณ์เหนือธรรมชาติ เป็นเกมมุมมองบุคคลที่หนึ่ง

2.2 เทมเพลตการออกแบบเกม The Master Doc (Game Design Template Master Doc)

การออกแบบเกมควรเป็น iterative process การเขียน documentation ที่มากเกินไป ทำให้การเปลี่ยนแปลงบางส่วนของเกมทำได้ยาก การออกแบบเกมควรเขียนเป็นแบบ high-level [2] เทมเพลต [3] นี้จะช่วยให้การออกแบบเกมง่ายขึ้น โดยมุ่งเน้นไปที่ความชัดเจนและจุดประสงค์ของแต่ละส่วนของเกมที่ถูกออกแบบมา โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ

2.2.1 ภาพรวมของเกม

อธิบายให้เห็นถึงเกมอย่างคร่าวๆ และเน้นไปที่เกมที่เราจะพัฒนา โดยมีภาพประกอบเพื่อให้เห็นภาพได้ชัดเจนมากขึ้น

2.2.2 แนวคิดหลักของเกม

อธิบายแนวคิดหลักของเกม โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่

Design Pillar

เขียนรายฐานของเกมและไม่ควรเปลี่ยนแปลง การออกแบบทั้งหมดควรเชื่อมโยงกับ design pillar เหล่านี้

Game loop

เขียนว่าเกมจะมีการเล่นอย่างไร และผู้เล่นจะทำอะไรในแต่ละรอบ



รูปที่ 2.4: เอาชีวิตรอดจากมนุษย์กลายพันธุ์กินคนในโลกเปิดของเกม The Forest

การจูงใจผู้เล่น

แรงจูงใจในการเล่นของผู้เล่นและ progression

2.2.3 คุณสมบัติของเกม

ออกแบบคุณสมบัติในเกมของคุณ เป็นกลไกของเกมที่ใช้ตลอดทั้งเกม

บริบท (Context)

อธิบายเหตุผลที่ต้องมีคุณสมบัตินี้ และวิธีที่คุณสมบัตินี้ถูกออกแบบ

สมมติฐาน (Hypothesis)

อธิบายสิ่งที่คุณสมบัตินี้จะส่งผลกระทบกับผู้เล่น และวิธีที่คุณสมบัตินี้จะเชื่อมโยงกับแนวคิดหลักของเกม (Design Pillar)

การวัดผลความสำเร็จ (Measuring success)

อธิบายวิธีการวัดผลความสำเร็จของคุณสมบัตินี้ ไม่ว่าจะเป็นตัวชี้วัดหรือพฤติกรรมที่คาดหวังจากผู้เล่นตอน playtest

การออกแบบ (Design)

อธิบายวิธีการทำงานของคุณสมบัตินี้



รูปที่ 2.5: ผู้เล่น 4 คน เอาชีวิตอดจากasmaซิกลัทธิที่ถูกฝังในเกม Devour

2.2.4 เนื้อหาของตัวเกม

อธิบายเนื้อหาของตัวเกม หลัก ๆ ประกอบไปด้วย 3 ส่วนด้านล่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของเกมที่เราจะพัฒนาด้วย

1. สรุปเนื้อเรื่อง (Narrative Summary)
2. ตัวละคร (Characters)
3. ภาพรวมของฉาก (Level Summaries)

2.3 ความรู้ตามหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงการ

1. Software Engineering: ใช้ความรู้เรื่องการจัดการการพัฒนาซอฟต์แวร์
2. Computer Networking: ใช้ความรู้ในเรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาส่วนการเล่นหลายคน
3. Object-oriented Programming: ใช้ความรู้ในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุในการเขียนโปรแกรม

2.4 ความรู้อกหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงการ

1. การพัฒนาเกมด้วย Unreal Engine โดยใช้ Blueprint และภาษา C++
2. การออกแบบวิธีการเล่นและฉาก
3. การออกแบบงานศิลป์ในเกม
4. การสร้างเนื้อเรื่องและเนื้อหาในเกม

บทที่ 3

โครงสร้างและขั้นตอนการทำงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงหลักการ และการออกแบบระบบ โดยการออกแบบเกมได้ใช้ Game Design Template Master Doc [3, 2] เป็นต้นแบบ ซึ่งการพัฒนาจะเป็นแบบ iterative process และมีการสร้าง prototype เพื่อทดสอบวิธีการเล่นและกลไกว่าเป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่

3.1 แนวคิดหลักของเกม (Core)

3.1.1 Design Pillars

เป็นรากฐานของเกมที่จะไม่เปลี่ยนแปลง และการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของเกมควรสอดรับกับสิ่งเหล่านี้ [3]

1. เกมധุรกิจที่ผู้เล่นต้องช่วยกันถึงจะผ่านไปได้
2. ผู้เล่นแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน ต้องทำงานร่วมกันถึงจะสำเร็จ
3. เกมมีความท้าทายในทุกรอบที่เล่น สามารถเล่นซ้ำได้โดยไม่รู้สึกเบื่อ

3.1.2 Game Loops

ผู้เล่นทั้งสองต้องช่วยกันทำลายวงแหวนเวทย์มนตร์ตามที่ต่าง ๆ พร้อมอาชีวิตอดจากปีศาจ

3.1.3 แรงจูงใจในการเล่น (Player Motivation)

ผู้เล่นมีแรงจูงใจในการเล่นเพื่อเอาชนะปีศาจ และเมื่อเล่นต่อไปหลังจากจบหนึ่งเกมหรือขณะเล่นอยู่ เกมจะยากขึ้นและบีบให้ผู้เล่นเล่นในแบบที่ยังไม่เคยเล่นมาก่อน ผู้เล่นมีแรงจูงใจในการเล่นมากขึ้นเมื่อเล่นกับเพื่อน

3.2 เนื้อหา

3.2.1 โดยรวม

เกมนี้เป็นเกมধุรกิจที่อาศัยความร่วมมือของผู้เล่นสองคน เป็นเกมมุ่งมองบุคคลที่หนึ่ง งานภาพเป็นแนว 3D Photorealistic หนึ่งเกมสามารถเล่นจบภายในเวลา 30-40 นาที

3.2.2 เนื้อเรื่อง

เกมนี้มีเนื้อเรื่องและสถานที่อยู่ในยุโรปยุคกลาง ตามความเชื่อที่ว่า ปีศาจสามารถปลอมแปลงเป็นสัตว์ชนิดหนึ่ง อาทิอยู่ในป่ากร้าง หน้าที่ของผู้เล่นคือ ต้องไปปราบปีศาจร้ายและทำให้ผู้คนปลอดภัย

3.2.3 ตัวละคร

ผู้เล่นสามารถเลือกเล่นเป็นแม่ชี (Nun) หรือนายพราน (Hunter) ซึ่งแต่ละตัวละครมีความสามารถแตกต่างกันไป

ตัวละครนายพران (Hunter)

ความสามารถ

- สามารถปักป้องแม่ชีจากกับดักในป่าได้
- สามารถรักษาตัวเองและแม่ชี โดยใช้สมุนไพรในป่า
- มีแผนที่ใช้นำทาง สามารถทำเครื่องหมายบนแผนที่ได้

การออกแบบ

- เป็นชาวบุรุษผิวขาว
- มีหนวดเคราและผ้าสีดำยาว
- อายุประมาณ 40 ปี
- สวมชุดนายพران

ตัวละครแม่ชี (Nun)

ความสามารถ

- สามารถป้องกันการโจมตีจากปีศาจ
- สามารถทำลายวงแหวนเวทย์มนต์ได้
- มีสายตาที่แย้มไม่สามารถเห็นได้ในระยะใกล้
- แต่สามารถเห็นปีศาจในระยะใกล้ และรู้ว่าปีศาจคือสัตว์ตัวไหน
- สามารถรับรู้ได้ถึงวงแหวนเวทย์มนต์จากการระยะใกล้

การออกแบบ

- เป็นชาวบุรุษผิวขาว
- สวมชุดแม่ชี
- อายุประมาณ 35 ปี

ปีศาจ

ปีศาจเป็นสัตว์หน้าตาดูปกติ อาศัยอยู่ในป่า แต่ตัวอยู่ตามฝูงสัตว์ปกติอื่น ๆ สัตว์ที่เป็นปีศาจได้ ประกอบไปด้วย

- สุนัขจิ้งจอก
- หมาป่า
- กรางตัวผู้

- การงดงาม

การที่ปีศาจหน้าตาดูปกติและนายพرانไม่สามารถรู้ได้ว่าสัตว์ตัวไหนเป็นตัวร้ายท่ามกลางสัตว์ปกติในเกมทำให้ต้องมีการสื่อสารกันระหว่างผู้เล่น ทำให้เกิดอารมณ์ระแวง เพิ่มความตึงเครียด และความท้าทายให้กับเกม



รูปที่ 3.1: สุนัขจิ้งจอกในเกม

3.2.4 ฉาก

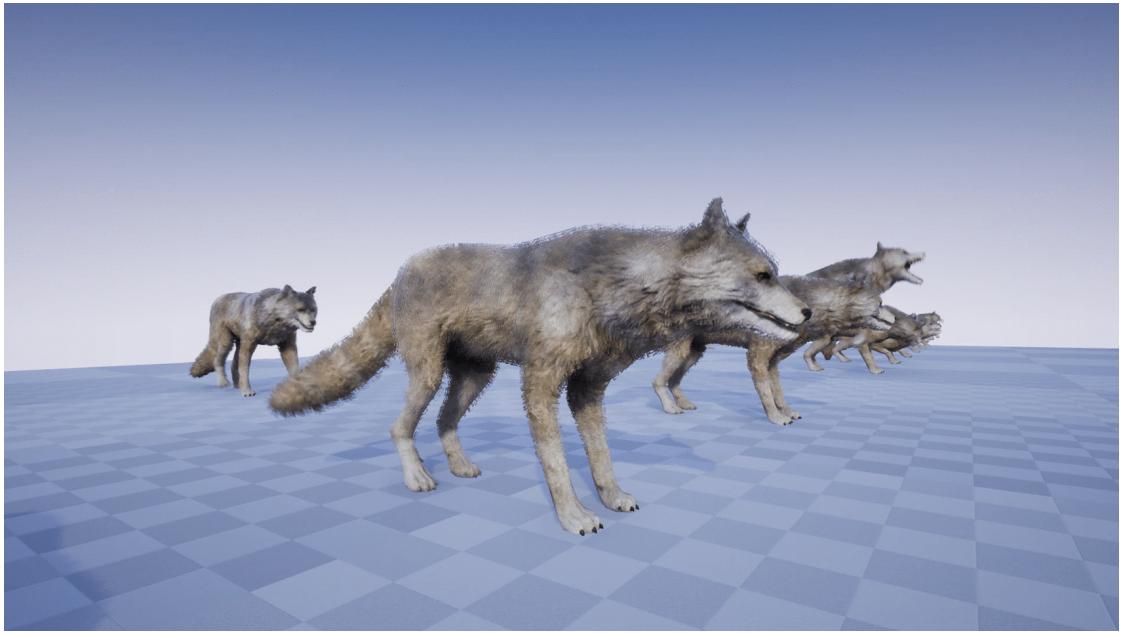
สถานที่ของเกม คือ ป่ากร้างในยุโรปยุคกลาง ต้นไม้ในอาจจะไม่มีใบหรือใบแห้งร่วงมาก บนพื้นจะเต็มไปด้วยหญ้าแห้งและใบไม้แห้ง ให้อารมณ์ความรู้สึกที่โดดเดี่ยว ไร้ชีวิตชีวา ทึ่ในยามกลางวันและกลางคืน ต้นไม้ประกอบฉากต้องเป็นต้นไม้ในป่ายุโรป เช่น European Hornbeam, Black Alder, Beech Tree ภูมิประเทศเป็นพื้นที่ร่มเง阴และแหล่งน้ำบ้าง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและมีจุดสังเกตุให้ผู้เล่น

ฉากของเกมมีขนาดที่ใหญ่เหมาะสมที่ให้ผู้เล่นสามารถสำรวจสถานที่ทั้งหมดได้ภายในเวลาไม่เกิน 20 นาที จากระยะเวลาการเล่นทั้งหมด 30-40 นาที

3.2.5 เสียงและดนตรีประกอบ

ดนตรีประกอบเป็นดนตรีตะวันตก ใช้เครื่องดนตรียุโรปยุคกลางผสมสมัยคลาสสิก จะต้องมีดนตรีในช่วงที่ต่อสู้กับปีศาจ ช่วงที่กำลังทำลายวงศ์เรือน เทพย์มนต์ และช่วงสำคัญอื่น ๆ โดยรวมแล้วดนตรีประกอบต้องมีอารมณ์ที่ลุ้นระทึก แต่ไม่ทำลายบรรยากาศที่เงา น่ากลัว ของเกม อาจมีเสียงดนตรีอื่นที่ใช้สร้างบรรยากาศ เช่น เสียงดนตรี Drone เสียงโน๊ตเปียโนที่เล่นแบบย้อนกลับ เป็นต้น

เสียงประกอบที่จำเป็นต้องมี คือ เสียงเดินของตัวละคร เสียงวิงของตัวละคร เสียงหอบของผู้เล่น เสียงเจ็บและตายของตัวละคร เสียงร้องของสัตว์



รูปที่ 3.2: หมาป่าในเกม

3.3 คุณสมบัติ (Features)

3.3.1 การสร้างฉากรที่แตกต่างกัน

บริบท (Context)

คุณสมบัตินี้จำเป็นต้องมีเพื่อให้การเล่นแต่ละครั้งไม่เหมือนกัน เพิ่มความท้าทายและความยากในการเล่นแต่ละรอบ และเพื่อให้ผู้เล่นสามารถเล่นซ้ำได้โดยไม่รู้สึกเบื่อ

สมมติฐาน (Hypothesis)

การสร้างฉากรที่แตกต่างกันจะทำให้การเล่นแต่ละครั้งไม่เหมือนกัน สามารถทำให้ผู้เล่นได้เล่นในแบบที่ยังไม่เคยเล่น ทำให้เกมมีความท้าทายในทุกครั้งที่เล่น สามารถเล่นซ้ำได้โดยไม่รู้สึกเบื่อ สัมพันธ์กับ Design Pillar ที่ 3

วัดผลความสำเร็จ (Measuring success)

วัดผลโดยความหลากหลายของฉากรที่สร้างขึ้น และความยากในการเล่นแต่ละครั้ง ความหลากหลาย เช่น การวางแผนของไอเมะรูส์กิไม่ซ้ำกัน ความยาก เช่น การสร้างฉากรในเกมหน้า ๆ ทำให้รู้สึกว่าเกมยาก แต่เมื่อเล่นจริง ๆ ก็ไม่ยากเท่าที่คิด สามารถเล่นผ่านไปได้ ไม่น่าเบื่อ และยังสนุกอยู่

การออกแบบ (Design)

การสร้างฉากรในการเล่นแต่ละครั้ง จะเปลี่ยนตำแหน่งและจำนวนของสมุนไพร ตำแหน่งของกับดัก และตำแหน่งของวงแหวนเวลาที่มนต์รวมถึงในการเล่นแต่ละครั้ง ปีศาจจะอยู่ในร่างสัตว์ที่ไม่เหมือนกัน ทั้งนี้การจัด



รูปที่ 3.3: ภาพตัวผู้ในเกม

วางแผนสิ่งของต้องมีความสมดุล มีจำนวนที่เหมาะสมที่สามารถเล่นผ่านไปได้อย่างสนุก ไม่ควรกองกันอยู่ที่เดียว-กันเนอะเกินไป เพราะจะทำให้เกมจบเร็วขึ้น ไม่สนุก การเปลี่ยนตำแหน่งและจำนวนของสิ่งของจะเพิ่มความท้าทาย และความยากในการเล่นแต่จะรอบได้ในแบบที่ไม่ซ้ำกัน

3.3.2 กลางวันและกลางคืน

บริบท (Context)

คุณสมบัตินี้จำเป็นต้องมีเพื่อให้ผู้เล่นมีโอกาสได้สำรวจพื้นที่และวางแผนอย่างละเอียดต่อนกลางวันและอาชีวิตต่อต่อนกลางคืน

สมมติฐาน (Hypothesis)

การสร้างกลางวันและกลางคืนจะทำให้ผู้เล่นสามารถสำรวจพื้นที่ได้อย่างละเอียด ผู้เล่นจะสามารถวางแผนการเล่นได้ทำให้มีแนวทางการเล่นที่หลากหลาย และสามารถเล่นซ้ำได้โดยไม่รู้สึกเบื่อ สัมพันธ์กับ Design Pillar ที่ 3

วัดผลความสำเร็จ (Measuring success)

ผู้เล่นสามารถใช้เวลาตอนกลางวันในการวางแผนและสำรวจพื้นที่ได้ เพื่อให้การเล่นตอนกลางคืนมีความง่ายมากขึ้น ไม่หลงทางตอนกลางคืน สามารถมุ่งเป้าไปที่การสักกับปีศาจและทำการกิจได้อย่างสนุก



รูปที่ 3.4: ภาพตัวเมียในเกม

การออกแบบ (Design)

ช่วงเวลากลางวันจะเป็นช่วงเย็น ตอนกลางวันผู้เล่นจะไม่สามารถรู้ว่าปีศาจคือสัตว์ตัวไหน แต่ปีศาจสามารถปรากฏตัวได้อยู่ วงแหวนเวทย์จะยังไม่ปรากฏ ช่วงกลางวันมีไว้เพื่อให้ผู้เล่นสำรวจสถานที่ที่น่าสนใจและเก็บรวบรวมยา สามารถใช้โโคกานี้สังเกตสัตว์ที่อยู่ในป่า ปลดกับดัก และทำสัญลักษณ์ของจุดที่สนใจในแผนที่

ช่วงเวลากลางคืนเป็นช่วงที่ปีศาจสามารถทำร้ายเราได้ วงแหวนเวทย์มันต์จะปรากฏขึ้น ผู้เล่นต้องทำหน้าที่ช่วยกันทำลายวงแหวนเวทย์และเอาตัวรอดจากปีศาจ ช่วงนี้จะเป็นช่วงสุดท้ายของเกม (**Climax**)

ทั้งสองช่วงจะมีการเปลี่ยนผ่านที่เหมือนกับโลกจริง คือ ดวงอาทิตย์เคลื่อนที่ลาลับขอบฟ้า ทั้งสองช่วงกินเวลาเท่ากัน คือ 20 นาที

3.3.3 ตะเกียงนำทางในช่วงกลางคืน

บริบท (Context)

คุณสมบัตินี้จำเป็นต้องมี เพราะทำให้ผู้เล่นสามารถเดินทางในช่วงกลางคืนได้อย่างสะดวก

สมมติฐาน (Hypothesis)

การเดินทางในช่วงกลางคืนโดยมีตะเกียงจะทำให้ผู้เล่นสามารถเดินทางไปยังสถานที่ที่ต้องการได้อย่างสะดวก แต่อาจใช้เวลาในการเดินทางนานกว่าในช่วงกลางวัน เพราะต้องระวังกับดักและปีศาจซึ่งอาจมองไม่เห็นได้ เท่าตอนกลางวัน สัมพันธ์กับ Design Pillar ที่ 1

วัดผลความสำเร็จ

ผู้เล่นสามารถเดินทางไปยังสถานที่ที่ต้องการได้อย่างสะดวกในตอนกลางคืน



รูปที่ 3.5: ภาพจากใน Two-player Cooperative Horror Game

การออกแบบ

ผู้เล่นทั้งสองสามารถเปิด ปิดตะเกียงได้ ตะเกียงให้แสงสว่างได้ทั้งเกม ปีศาจจะเห็นผู้เล่นได้ง่ายขึ้นเมื่อเปิดตะ-
เกียง

3.3.4 การสืบสุดเกม

บริบท (Context)

คุณสมบัตินี้จำเป็นต้องมี เพราะเป็นส่วนหนึ่งของ Game Loop

สมมติฐาน (Hypothesis)

การสืบสุดเกมโดยการทำลายวงแหวนเวทย์มนต์ให้ครบทุกวงทำได้เมื่อผู้เล่นวางแผนอย่างรอบคอบ สื่อสารกัน และทำงานร่วมมือกันได้ดี สัมพันธ์กับ Design Pillar ที่ 1

วัดผลความสำเร็จ (Measuring success)

ผู้เล่นสามารถจบเกมได้เมื่อวางแผนอย่างรอบคอบ สื่อสารกัน และทำงานร่วมมือกันได้ดี

การออกแบบ (Design)

ผู้เล่นสามารถอาชนะปีศาจได้เมื่อทำลายวงแหวนเวทย์มนต์ได้ครบทุกอัน และจะแพ้เมื่อผู้เล่นคนใดคนนึงเสียชีวิตหรือทั้งคู่ไม่สามารถทำลายวงแหวนเวทย์มนต์ในเวลาที่กำหนดได้



รูปที่ 3.6: ภาพจากใน Two-player Cooperative Horror Game ตอนเย็น

3.3.5 การทำลายวงแหวนเวทย์มนต์

บริบท (Context)

คุณสมบัตินี้จำเป็นต้องมี เพราะเป็นส่วนหนึ่งของ Game Loop

สมมติฐาน (Hypothesis)

การทำลายวงแหวนเวทย์มนต์ได้ผู้เล่นต้องมีชีวิต отдจากปีศาจที่ตามของล้างของผลัญ และสามารถทาง-แหวนได้จากแผนที่และพลังวิเศษของแม่ชี สัมพันธ์กับ Design Pillar ที่ 1, 2

วัดผลความสำเร็จ (Measuring success)

ผู้เล่นสามารถเอาตัวรอดจากปีศาจได้และทำลายวงแหวนเวทย์มนต์ได้มื่อหาเจอแล้ว

การออกแบบ (Design)

ผู้เล่นสามารถทำลายวงแหวนเวทย์มนต์โดยใช้ความสามารถพิเศษของแม่ชี การทำลายวงแหวนใช้เวลาไม่เกิน 1 นาที และจะเพิ่มความดุร้ายของปีศาจในรูปแบบของการเพิ่มความถี่ในการปรากฏตัว เพื่อให้เกิดความตึง-เครียด และเพิ่มความเข้มข้น

3.3.6 การเดินและการเคลื่อนไหวของตัวละคร

บริบท (Context)

คุณสมบัติจำเป็นต้องมีเนื่องจากตัวละครต้องเคลื่อนไหวได้ในเกมอย่างสมจริง



รูปที่ 3.7: ภาพจากใน Two-player Cooperative Horror Game ตอนกลางคืน

สมมติฐาน (Hypothesis)

จำกัดการเคลื่อนไหวที่เป็นไปไม่ได้ในโลกจริงเพื่อเพิ่มความสมจริง การเคลื่อนไหวของปีศาจทำให้ผู้เล่นต้อง เอาชีวิตรอด วางแผนทำการกิจให้ดี การเคลื่อนไหวของ NPC ทำให้เกมสมจริงขึ้นเพิ่มความแนบเนียนให้กับ ปีศาจที่แหงตัวอยู่ สัมพันธ์กับ Design Pillar ที่ 1, 3

วัดผลความสำเร็จ (Measuring success)

ผู้เล่นสามารถเอาชีวิตรอดได้เมื่อเคลื่อนไหวได้ด้วยความเร็วที่เหมาะสม และสามารถวางแผนทำการกิจได้ด้วย ความรอบคอบ ปีศาจจะมีตีแบบลอบเร้นได้ดี มีความยาก ท้าทาย แต่ยังเล่นผ่านไปได้

การออกแบบ (Design)

การเคลื่อนไหวของผู้เล่น ผู้เล่นสามารถเคลื่อนที่ด้วยการเดิน กระโดด และวิ่ง โดยการวิ่งไม่สามารถวิ่งโดย หลังได้ สามารถวิ่งแล้วหันหน้ากลับมาดูข้างหลังเพียงชั่วคราวเท่านั้น

การเคลื่อนไหวของสัตว์ สัตว์เดินและวิ่งด้วยความเร็วธรรมชาติของมันขึ้นอยู่กับชนิด จะอยู่กันเป็นฝูง ตัว ปีศาจมีระบบ Navigation ที่ทำให้สามารถเคลื่อนที่ไปหาหรือติดตามผู้เล่นได้

3.3.7 การต่อสู้

บริบท (Context)

คุณสมบัตินี้จะเป็นการเล่นเกมในสถานการณ์ที่มีการโจมตีจากศัตรู และ การต่อสู้กับศัตรูเพื่อป้องกันตัวเอง

สมมติฐาน (Hypothesis)

การที่ผู้เล่นสามารถต่อสู้ได้ จะทำให้ผู้เล่นวางแผนการ ต่อสู้กับศัตรูได้ และ การที่นายพرانสามารถต่อสู้ได้ แต่จะต้องใช้พลังในการต่อสู้มากกว่านายพران จะทำให้ตัวเกมมีความสมดุลมากขึ้นโดยที่ตัวละครแต่ละตัวก็ จะมีบทบาทในการเล่นเป็นของตัวเอง สัมพันธ์กับ Design Pillar ที่ 1, 2, 3

วัดผลความสำเร็จ

ผู้เล่นที่เล่นเป็นนายพرانสามารถต่อสู้กับศัตรูได้ และ ผู้เล่นที่เล่นเป็นแม่ชีสามารถต่อสู้กับศัตรูได้ โดยทำงานกันได้อย่างเป็นทีม

การออกแบบ (Design)

การต่อสู้สำหรับผู้เล่นมีไว้เพื่อป้องกันตัวเองจากการโจมตีของปีศาจเท่านั้น ไม่ได้มีไว้เพื่อฆ่าปีศาจ ผู้ที่เล่นเป็นแม่ชีเท่านั้นที่สามารถป้องกันการโจมตีของปีศาจได้ โดยหลังจากผู้เล่นป้องกันการโจมตี เขาจะบาดเจ็บ เสีย HP ผู้เล่นสามารถป้องกันการโจมตีได้เรื่อย ๆ จนกว่าจะตาย โดยปีศาจจะโจมตีทีละครั้งเท่านั้น ความถี่ในการโจมตีขึ้นอยู่กับจำนวนของเหว尤์มนต์ที่ผู้เล่นได้ทำลายไป

การโจมตีของปีศาจ ปีศาจจะเข้าหาผู้เล่นแบบลอบเร้น (Stealth) และจะโจมตีโดยการปล่อยพลังเวทย์เสียงดนตรีและเสียงประกอบจะดังขึ้นตอนนี้ ผู้เล่นสามารถป้องกันการโจมตีได้ ถ้าหากป้องกันได้ก่อนที่ปีศาจจะโจมตี จะไม่ได้รับ Damage แต่ถ้าเริ่มโจมตีแล้วจะลด Damage เพียงกึ่งหนึ่ง

3.3.8 การรักษา

บริบท (Context)

คุณสมบัตินี้จำเป็นต้องมีไฟให้ผู้เล่นรักษาตัวเองได้หลังจากถูกโจมตี

สมมติฐาน (Hypothesis)

การที่นายพرانสามารถรักษาได้จะทำให้ตัวเกมมีความสมดุลมากขึ้นโดยที่ตัวละครแต่ละตัวก็จะมีบทบาทในการเล่นเป็นของตัวเอง เพื่อภาระหน้าที่ในการทำงานกันเป็นทีม สัมพันธ์กับ Design Pillar ที่ 1, 2, 3

วัดผลความสำเร็จ

ผู้เล่นที่เล่นเป็นนายพران สามารถรักษาตัวเองได้ และผู้เล่นที่เล่นเป็นแม่ชีไม่สามารถรักษาตัวเองได้ สามารถทำงานกันได้อย่างเป็นทีมเพื่อทำการกิจได้

การออกแบบ (Design)

ผู้เล่นที่เล่นเป็นนายพرانสามารถรักษาตัวเองได้ แต่ผู้เล่นที่เล่นเป็นแม่ชีไม่สามารถรักษาตัวเองได้ นายพرانต้องเก็บสมุนไพรในป่าเพื่อนำมารักษา

3.3.9 กับดัก

บริบท (Context)

คุณสมบัตินี้ จะใช้มือผู้เล่นต้องการปลดกับดัก ผู้เล่นที่เล่นเป็นนายพรานสามารถปลดกับดักได้ แต่ผู้เล่นที่เล่นเป็นแม่ชีไม่สามารถปลดกับดักได้ เพื่อให้ผู้เล่นมีความระแวงอยู่ตลอดเวลา

สมมติฐาน (Hypothesis)

เพิ่มความท้าทายให้กับผู้เล่นและการที่นายพรานสามารถปลดกับดักได้จะทำให้เกมมีความสนุกมากขึ้น โดยที่ตัวละครแต่ละตัวก็จะมีบทบาทในการเล่นเป็นของตัวเอง สัมพันธ์กับ Design Pillar ที่ 1, 2, 3

วัดผลความสำเร็จ

ผู้เล่นที่เล่นเป็นนายพราน สามารถปลดกับดักได้ และผู้เล่นที่เล่นเป็นแม่ชีไม่สามารถปลดกับดักได้ โดยทำงานกันได้อย่างเป็นทีม มีความระแวงอยู่ตลอดเวลา และสื่อสารกันได้ดี

การออกแบบ (Design)

กับดักในป่าสามารถทำให้แม่ชีบาดเจ็บได้เพียงแค่เดินเหยียบ ผู้ที่เล่นเป็นนายพรานสามารถมองเห็นและปลดกับดักได้ นายพรายไม่สามารถถูกกับดักทำร้ายได้

วัดผลความสำเร็จ

ผู้เล่นที่เล่นเป็นนายพราน สามารถรักษาตัวเองได้ และผู้เล่นที่เล่นเป็นแม่ชีไม่สามารถรักษาตัวเองได้ สามารถทำงานกันได้อย่างเป็นทีมเพื่อทำการกิจได้

การออกแบบ (Design)

ผู้เล่นที่เล่นเป็นนายพรานสามารถรักษาตัวเองได้ แต่ผู้เล่นที่เล่นเป็นแม่ชีไม่สามารถรักษาตัวเองได้ นายพรานต้องเก็บสมุนไพรในป่าเพื่อนำมารักษา

3.3.10 แผนที่นำทาง

บริบท (Context)

คุณสมบัตินี้ในการใช้แผนที่เป็นหนึ่งในสิ่งที่ทำให้ผู้เล่นใช้ในการวางแผนการเล่นเกม ผู้เล่นที่รับบทเป็นนายพรานจะเป็นผู้ถือแผนที่

สมมติฐาน (Hypothesis)

ทำให้ผู้เล่นได้วางแผนการเล่นอย่างรอบ เพื่อที่จะชนะเกม สัมพันธ์กับ Design Pillar ที่ 1, 2, 3

วัดผลความสำเร็จ

ผู้เล่นที่เล่นเป็นนายพران สามารถวางแผนการเล่นได้ และผู้เล่นที่เล่นเป็นแม่ชีไม่สามารถวางแผนการเล่นได้ โดยทำงานกันได้อย่างเป็นทีม มีความระแวงระวัง และสื่อสารกันได้ดี ผู้เล่นวางแผนการเล่นได้ง่ายขึ้น ไม่หลงทาง

การออกแบบ (Design)

นายพرانเป็นผู้ชำนาญการในป่า เขาเมืองน้ำที่นำทางโดยใช้แผนที่ เมื่อเดินไปที่ไหนแผนที่จากที่เรือนร่างจะปรากฏขึ้น แสดงลักษณะภูมิประเทศ คล้ายตัวอย่างจากเกม Minecraft ในรูป 3.8, 3.9 นายพرانสามารถทำสัญลักษณ์บนแผนที่เพื่อแสดงจุดที่สนใจ นายพرانจะคุยกับแผนที่อุกมา ใช้แผนที่ที่อยู่ตรงหน้าเขาในการนำทาง ดังตัวอย่างจากเกม Metro Exodus ในรูป 3.10



รูปที่ 3.8: ตัวอย่างกลไกของแผนที่เมื่อผู้เล่นยังไม่ได้ทำการสำรวจจากเกม Minecraft แสดงแผนที่ที่ว่างเปล่า



รูปที่ 3.9: ตัวอย่างกลไกของแผนที่เมื่อผู้เล่นทำการสำรวจแล้วบางส่วน จากเกม Minecraft แสดงแผนที่ที่
ปรากฏภูมิประเทศแล้วบางส่วน



รูปที่ 3.10: ตัวอย่างกลไกการใช้แผนที่ของเกม Metro Exodus ตัวละครคั่วแผนที่ออกจากกระเบื้อง
เสมือนว่าเขากำลังถือแผนที่อยู่ตรงหน้าจริง ๆ

บทที่ 4

การทดลองและผลลัพธ์

ในบทนี้จะทดสอบเกี่ยวกับการทำงานในฟังก์ชันหลักๆ

4.1 ทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม

ปัจจัยที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม ได้แก่

1. Central Processing Unit (CPU)
2. Graphics Processing Unit (GPU)
3. Memory
4. Input lag
5. Network latency
6. Frame per second (FPS)

สามารถทดสอบได้โดยใช้ Profiler ของ Unreal Engine ซึ่งแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ frame rates การใช้งานของ CPU Memory และ GPU ในรูปแบบของกราฟและ call stacks

4.2 ทดสอบความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่คือ วัยรุ่น และ วัยผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป การทดสอบทั้งหมดจะแบ่งออกเป็น 5 ส่วน เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่

1. Gameplay mechanics ในส่วนนี้เราจะทดสอบ gameplay ในช่วงพัฒนา prototype ทดลองเล่น กันเอง และ ให้กลุ่มเป้าหมาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวเกมแล้วปรับปรุงตัวเกม
2. Difficulty ความยากของตัวเกมทดสอบโดยให้กลุ่มเป้าหมาย ลองเล่นเกมและ ตอบแบบสอบถามด้าน ความรู้สึกเมื่อ ตัวละครตาย ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่นเกม และ การหาอิฐในเกม
3. Player's roles balance ความสมดุลของผู้เล่นทั้ง 2 ทดสอบโดยให้กลุ่มเป้าหมาย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยเล่นในบทบาทที่แตกต่างกัน ทดลองเล่นเกม และ ตอบแบบสอบถามด้านความรู้สึกเมื่อ ตัวละคร ตาย ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่นเกม และ การหาอิฐในเกม
4. Emotion delivered อารมณ์ที่ตัวเกมสื่อให้กับผู้เล่น ทดสอบโดยให้กลุ่มเป้าหมายทดลองเล่น สอบถามและสังเกตอารมณ์ของผู้เล่นขณะเล่นเกม และ ให้ผู้เล่นตอบแบบสอบถาม ด้านอารมณ์ เครียด กลัว หวาดระแวง และ ขับขัน หลังจากเล่นเกมเสร็จแล้ว
5. Replay value ของตัวเกมทดสอบโดยให้กลุ่มเป้าหมาย ลองเล่นเกมและ ตอบแบบสอบถามความสนุก และ ความต้องการที่จะเล่นเกมซ้ำ

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

นศ. ควรสรุปถึงข้อจำกัดของระบบในด้านต่างๆ ที่ระบบมีในเนื้อหาส่วนนี้ด้วย

5.2 ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไข

ในการทำโครงการนี้ พบร่วมกับปัญหาหลักๆ ดังนี้

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาต่อ

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาโครงการนี้ต่อไป มีดังนี้

ပုဂ္ဂန်ကြမ်

- [1] Electronic Arts. Dead space™ 3, 2013. [misc; accessed 7-March-2023]. URL: https://store.steampowered.com/app/1238060/Dead_Space_3/.
- [2] Alexander Brazie. How to make a functional game design document (examples and templates), 2022. [misc; accessed 8-March-2023]. URL: <https://gamedesignskills.com/game-design/how-to-write-a-game-design-document/>.
- [3] Rosa Carbó-Mascarell. Game design template, 2022. [misc; accessed 8-March-2023]. URL: <https://glamorous-save-06a.notion.site/Game-design-template-0132383574dd4c2dbff5d14e3a90761c>.
- [4] Kinetic Games. Phasmophobia, 2020. [misc; accessed 7-March-2023]. URL: <https://store.steampowered.com/app/739630/Phasmophobia/>.
- [5] Straight Back Games. Devour, 2021. [misc; accessed 10-March-2023]. URL: <https://store.steampowered.com/app/1274570/DEVOUR/>.
- [6] Endnight Games Ltd. The forest, 2018. [misc; accessed 7-March-2023]. URL: https://store.steampowered.com/app/242760/The_Forest/.
- [7] Valve. Left 4 dead 2, 2009. [misc; accessed 7-March-2023]. URL: https://store.steampowered.com/app/550/Left_4_Dead_2/.

ประวัติผู้เขียน



นายธนดล เดชประภากร Tanadol Deachprapakorn
รหัสนักศึกษา: 630610734
อีเมล: tanadol_de@cmu.ac.th

ประวัติผู้เขียน



นายภูริช สีนาลแล Purich Seenaullae

รหัสนักศึกษา: 630610752

อีเมล: purich_s@cmu.ac.th