

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 Seenaulae 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
: Two-player Cooperative Horror Game
โดย : นายธนดล เดชประภากร รหัส 630610734
นายภูริช สีนวลแล รหัส 630610752
ภาควิชา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. กานต์ ปทานุคม
ปริญญา : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา : 2565

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วน-
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

..... หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
(รศ.ดร. สันติ พิทักษ์กัจจนกุล)

คณะกรรมการสอบโครงการ

..... ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร. กานต์ ปทานุคม)

..... กรรมการ
(รศ.ดร. ศักดิ์กษิต ระมิงค์วงศ์)

..... กรรมการ
(ผศ.ดร. ปฎิเวธ วุฒิสารวัฒนา)

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

บทคัดย่อ

เขียนบทคัดย่อของโครงการดังนี้

เกมแนวสยองขวัญที่ใช้ความร่วมมือของผู้เล่นสองคน พัฒนาขึ้นเพื่อนำเสนอเกมสยองขวัญในรูปแบบใหม่ ที่ให้ผู้เล่นช่วยกันฟันฝ่าอุปสรรค และทำภารกิจให้สำเร็จไปด้วยกัน ความเชื่อยุคกลางมีอยู่ว่า ปีศาจปลอมแปลงเป็นสัตว์ได้หลายชนิด อาศัยอยู่ในป่ารก้าง ผู้เล่นจะสวมบทบาทเป็นทีมปราบปีศาจในป่ารก้างเพื่อให้ชุมชนละแวกนั้นปลอดภัย เกมนี้มีการออกแบบให้สามารถเล่นซ้ำได้เรื่อย ๆ เพื่อมอบประสบการณ์ใหม่ ๆ และท้าทายให้กับผู้เล่นในทุกครั้งที่เล่น ไม่ว่าจะเป็นฉาก ภูมิประเทศที่เปลี่ยนไปจากเดิม ปีศาจ และกลยุทธ์การปราบปีศาจ เกมนี้พัฒนาโดยใช้ Unreal Engine เพื่อให้ผู้เล่นได้สัมผัสประสบการณ์ที่สมจริงผ่านมุมมองบุคคลที่หนึ่ง กลุ่มผู้เล่นเป็นช่วงอายุมากกว่า 18 ปี

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

ABSTRACT

The abstract would be placed here. It usually does not exceed 350 words long (not counting the heading), and must not take up more than one (1) page (even if fewer than 350 words long).

Make sure your abstract sits inside the abstract environment.

กิตติกรรมประกาศ

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

นายธนดล เดชประภากร

นายภูริช สีนวลแล

25 พฤษภาคม 2563

สารบัญ

| | |
|--|----------|
| บทคัดย่อ | ข |
| Abstract | ค |
| กิตติกรรมประกาศ | ง |
| สารบัญ | จ |
| สารบัญรูป | ช |
| สารบัญตาราง | ซ |
| 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 ที่มาของโครงการ | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ | 1 |
| 1.3 ขอบเขตของโครงการ | 1 |
| 1.3.1 ขอบเขตด้านฮาร์ดแวร์ | 1 |
| 1.3.2 ขอบเขตด้านซอฟต์แวร์ | 1 |
| 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ | 1 |
| 1.5 เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ | 1 |
| 1.6 แผนการดำเนินงาน | 1 |
| 1.7 บทบาทและความรับผิดชอบ | 2 |
| 1.8 ผลกระทบด้านสังคม สุขภาพ ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรม | 3 |
| 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง | 4 |
| 2.1 เกมสยองขวัญแบบผู้เล่นหลายคนในตลาด | 4 |
| 2.1.1 Dead Space 3 | 4 |
| 2.1.2 Left 4 Dead 2 | 4 |
| 2.1.3 Phasmophobia | 4 |
| 2.1.4 The Forest | 4 |
| 2.2 ความรู้ตามหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงการ | 4 |
| 2.3 ความรู้นอกหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงการ | 5 |
| 3 โครงสร้างและขั้นตอนการทำงาน | 6 |
| 3.1 แนวคิดหลักของเกม (Core) | 6 |
| 3.1.1 Design Pillars | 6 |
| 3.1.2 Game Loops | 6 |
| 3.1.3 แรงจูงใจในการเล่น (Player Motivation) | 6 |
| 3.2 เนื้อหา | 6 |
| 3.2.1 โดยรวม | 6 |
| 3.2.2 เนื้อเรื่อง | 6 |
| 3.2.3 ตัวละคร | 6 |
| 3.2.4 ฉาก | 8 |
| 3.2.5 เสียงและดนตรีประกอบ | 8 |
| 3.3 คุณสมบัติ (Features) | 8 |
| 3.3.1 การสร้างฉาก | 8 |
| 3.3.2 กลางวันและกลางคืน | 8 |
| 3.3.3 การสิ้นสุดเกม | 9 |
| 3.3.4 การทำลายวงแหวนเวทย์มนต์ | 9 |
| 3.3.5 การเดินและการเคลื่อนไหวของตัวละคร | 9 |

| | | |
|----------|--------------------------------|-----------|
| 3.3.6 | การต่อสู้ | 9 |
| 3.3.7 | การรักษา | 9 |
| 3.3.8 | กับดัก | 10 |
| 4 | การทดลองและผลลัพธ์ | 11 |
| 5 | บทสรุปและข้อเสนอแนะ | 12 |
| 5.1 | สรุปผล | 12 |
| 5.2 | ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไข | 12 |
| 5.3 | ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาต่อ | 12 |
| | บรรณานุกรม | 13 |
| ก | The first appendix | 15 |
| ก.1 | Appendix section | 15 |
| ข | คู่มือการใช้งานระบบ | 16 |
| | ประวัติผู้เขียน | 17 |

ឥរាវត្តរូប

สารบัญตาราง

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของโครงการ

แนวเกมสยองขวัญเป็นแนวเกมที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน หลายเกมเป็นเกมแบบผู้เล่นคนเดียว ซึ่งสามารถมอบประสบการณ์ที่เร้าใจ น่ากลัว ให้กับผู้เล่น อีกทั้งยังทำให้ผู้เล่นมีประสบการณ์ร่วมที่ดี แต่ทว่าเกมแบบผู้เล่นคนเดียวขาดเรื่องการปฏิสัมพันธ์กับผู้เล่นคนอื่น ผู้เล่นไม่สามารถมีประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่นได้ และเกมแบบผู้เล่นคนเดียวยังเน้นด้านการเล่าเรื่อง ซึ่งบ่อยครั้งผู้เล่นมักจะไม่กลับมาเล่นซ้ำใหม่ ทางผู้พัฒนาจึงสนใจที่จะพัฒนาเกมสยองขวัญที่อาศัยความร่วมมือของผู้เล่นสองคนในการฝ่าฟันอุปสรรคในรูปแบบที่เกมสยองขวัญแบบผู้เล่นคนเดียวทำไม่ได้ และดึงดูดให้ผู้เล่นสามารถสนุกกับการกลับมาเล่นซ้ำใหม่ได้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างความบันเทิง โดยผู้เล่นสามารถกลับมาเล่นซ้ำได้โดยไม่รู้สึกเบื่อ
2. เพื่อสร้างเสริมความร่วมมือและการสื่อสารที่ดีและสนุกของผู้เล่น

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ขอบเขตด้านฮาร์ดแวร์

1. โปรแกรมสามารถรองรับตัวควบคุมได้สามช่องทาง (คีย์บอร์ด เมาส์ และคอลโทรลเลอร์)

1.3.2 ขอบเขตด้านซอฟต์แวร์

1. โปรแกรมสามารถเล่นได้ผ่านทางคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

ผู้เล่นเกมสนุกสนานกับการเล่นเกมนี้ร่วมกับผู้อื่น ส่งเสริมให้ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการเล่นเกมนี้อีก

1.5 เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์

1. Unreal Engine: เกมเอนจินที่ใช้พัฒนาวิดีโอเกม
2. Perforce: ระบบจัดการ version ของการพัฒนาโปรแกรม

1.6 แผนการดำเนินงาน

| ขั้นตอนการทำงาน | 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 |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| รวบรวมความต้องการของผู้เล่น | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ออกแบบวิธีการเล่น | | | | | | | | | | | | | | | | |
| สร้างต้นแบบ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ขัดเกลาวิธีการเล่น | | | | | | | | | | | | | | | | |
| พัฒนาและทดสอบต้นแบบ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ออกแบบระบบของโปรแกรม | | | | | | | | | | | | | | | | |
| สร้างสรรค์งานศิลป์ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เขียนโปรแกรมส่วนการเล่น | | | | | | | | | | | | | | | | |
| สร้างสรรค์งานศิลป์ (ต่อ) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เขียนโปรแกรมส่วนการเล่น (ต่อ) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เขียนโปรแกรมส่วน UI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| นำงานศิลป์มาประกอบกัน | | | | | | | | | | | | | | | | |
| งานเสียงและดนตรีประกอบ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ทดสอบเกม | | | | | | | | | | | | | | | | |
| วัดและรายงานผล | | | | | | | | | | | | | | | | |

1.7 บทบาทและความรับผิดชอบ

1. นายธนดล เดชประภากร หน้าที่: Gameplay design, Game programmer, Sound design, Testing
2. 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 ที่เคยมีผู้เสนอไว้แล้ว ซึ่งเนื้อหาในบทนี้จะเกี่ยวกับการอธิบายถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาในบทถัดๆ ไปได้ง่ายขึ้น

2.1 เกมสยองขวัญแบบผู้เล่นหลายคนในตลาด

2.1.1 Dead Space 3

Dead Space 3 เป็นเกมสยองขวัญที่ผู้เล่นสามารถเล่นโดยใช้ความร่วมมือจากผู้เล่น 2 คน โดยต่อสู้กับ Necromorph โดยรวมแล้วเป็นเกมสยองขวัญเอาชีวิตรอดที่ตึงเครียดและน่าตื่นเต้นที่น่าเสนอประสบการณ์ความร่วมมือที่สมจริง เรื่องราวที่น่าดึงดูด และกลไกการเล่นเกมที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เล่นมีส่วนร่วมและลุ้นตาม

2.1.2 Left 4 Dead 2

Left 4 Dead 2 เป็นเกมสยองขวัญเอาชีวิตรอดจากโลกที่เต็มไปด้วยฝูงผีดิบ โดยตัวเกมสามารถให้ผู้เล่นด้วยกันได้ตั้งแต่ 1 ถึง 4 คนโดยผู้เล่นจะรับบทบาทเป็นผู้เอาชีวิตรอดโดยตัวเกมจะมีอาวุธให้ผู้เล่นได้เลือกตามความถนัดของตน โดยรวมแล้วเป็นเกมยิงแบบร่วมมือที่รวดเร็วและเข้มข้น ซึ่งนำเสนอการผสมผสานระหว่างกลยุทธ์ การทำงานเป็นทีม และ ความสยองขวัญเอาชีวิตรอด ด้วยรูปแบบการเล่นที่น่าดึงดูด ตัวละครที่น่าจดจำ

2.1.3 Phasmophobia

Phasmophobia เกมนี้ให้ผู้เล่นสวมบทบาทเป็นนักล่าผี และ รองรับผู้เล่นสูงสุด 4 คนที่ทำงานร่วมกันเพื่อสำรวจสถานที่ และ รวบรวมหลักฐานเหตุการณ์เหนือธรรมชาติ โดยรวมแล้วเป็นเกมสยองขวัญที่ไม่เหมือนใครและน่าดึงดูด ซึ่งรวมเอาองค์ประกอบของการสืบสวน การเอาชีวิตรอด และการเล่นเกมแบบร่วมมือกันเป็นเกมที่ต้องใช้การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และการคิดเชิงกลยุทธ์เพื่อให้ประสบความสำเร็จ

2.1.4 The Forest

The Forest เกมสยองขวัญเอาชีวิตรอด open world โดยผู้เล่นทำงานร่วมกันเพื่อสร้างที่พักพิง รวบรวมทรัพยากร และ ป้องกันมนุษย์กลายพันธุ์ โดยรวมแล้วเป็นเกมสยองขวัญเอาชีวิตรอดที่น่าตื่นเต้นและท้าทายที่น่าเสนอการผสมผสานที่ไม่เหมือนใครระหว่างการสำรวจ การสร้าง และการต่อสู้ ด้วยบรรยากาศที่ตึงเครียด ศัตรูที่ท้าทาย และโลกที่สมจริง

2.2 ความรู้ตามหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงการ

1. Software Engineering: ใช้ความรู้เรื่องการจัดการการพัฒนาซอฟต์แวร์
2. Computer Networking: ใช้ความรู้ในเรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาส่วนการเล่นหลายคน

3. Object-oriented Programming: ใช้ความรู้ในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุในการเขียนโปรแกรม

2.3 ความรู้นอกหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงการ

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 [2, 1] เป็นต้นแบบแบบหลวม ๆ ซึ่งการพัฒนาจะเป็นแบบ iterative process และมีการสร้าง prototype เพื่อทดสอบวิธีการเล่นและกลไกว่าเป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่

3.1 แนวคิดหลักของเกม (Core)

3.1.1 Design Pillars

เป็นรากฐานของเกมที่จะไม่เปลี่ยนแปลง และการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของเกมควรสอดคล้องกับสิ่งเหล่านี้ [2]

1. เกมสยองขวัญที่ผู้เล่นต้องช่วยกันถึงจะผ่านไปได้
2. อีกคนนึงเห็นปีศาจ อีกคนนึงไม่เห็น
3. เกมมีความท้าทายในทุกครั้งที่เล่น สามารถเล่นซ้ำได้โดยไม่รู้สึกลำบาก

3.1.2 Game Loops

ผู้เล่นทั้งสองต้องช่วยกันทำลายวงแหวนเวทย์มนต์ตามที่ตั้งต่าง ๆ พร้อมเอาชีวิตรอดจากปีศาจ

3.1.3 แรงจูงใจในการเล่น (Player Motivation)

ผู้เล่นมีแรงจูงใจในการเล่นเพื่อเอาชนะปีศาจ และเมื่อเล่นต่อไปหลังจากจบหนึ่งเกมหรือขณะเล่นอยู่ เกมจะยากขึ้นและบีบให้ผู้เล่นเล่นในแบบที่ยังไม่เคยเล่นมาก่อน

3.2 เนื้อหา

3.2.1 โดยรวม

เกมนี้เป็นเกมสยองขวัญที่อาศัยความร่วมมือของผู้เล่นสองคน เป็นเกมมุมมองบุคคลที่หนึ่ง งานภาพเป็นแนว 3D Photorealistic หนึ่งเกมสามารถเล่นจบภายในเวลา 30-40 นาที

3.2.2 เนื้อเรื่อง

เกมนี้มีเนื้อเรื่องและสถานที่อยู่ในยุโรปยุคกลาง ตามความเชื่อที่ว่า ปีศาจสามารถปลอมแปลงเป็นสัตว์ชนิดหนึ่ง อาศัยอยู่ในป่าร้าง หน้าที่ของผู้เล่นคือ ต้องไปปราบปีศาจร้ายและทำให้ผู้คนปลอดภัย

3.2.3 ตัวละคร

ผู้เล่นสามารถเลือกเล่นเป็นแม่ชี (Nun) หรือนายพราน (Hunter) ซึ่งแต่ละตัวละครมีความสามารถแตกต่างกันไป

ตัวละครนายพราน (Hunter)

ความสามารถ

- สามารถปกป้องแม่ชีจากกับดักในป่าได้
- สามารถรักษาตัวเองและแม่ชี โดยใช้สมุนไพรในป่า
- มีแผนที่ใช้นำทาง สามารถทำเครื่องหมายบนแผนที่ได้

การออกแบบ

- เป็นชาวยุโรปผิวขาว
- มีหนวดเคราและผมสีดำยาว
- อายุประมาณ 40 ปี
- สวมชุดนายพราน

ตัวละครแม่ชี (Nun)

ความสามารถ

- สามารถป้องกันการโจมตีจากปีศาจ
- สามารถทำลายวงแหวนเวทย์มนต์ได้
- มีสายตาที่แย้มไม่สามารถเห็นได้ในระยะไกล
- แต่สามารถเห็นปีศาจในระยะไกล และรู้ว่าปีศาจคือสัตว์ตัวไหน
- สามารถรับรู้ได้ถึงวงแหวนเวทย์มนต์จากระยะไกล

การออกแบบ

- เป็นชาวยุโรปผิวขาว
- สวมชุดแม่ชี
- อายุประมาณ 35 ปี

ปีศาจ

ปีศาจเป็นสัตว์หน้าตาอุปกติ อาศัยอยู่ในป่า แฝงตัวอยู่ตามฝูงสัตว์ปกติอื่น ๆ สัตว์ที่เป็นปีศาจได้ ประกอบไปด้วย

- กระต่าย
- สุนัขจิ้งจอก
- หมาป่า

- หมู

การที่ปีศาจหน้าตาตุ๊กตากับนายพรานไม่สามารถรู้ได้ว่าสัตว์ตัวไหนเป็นตัวร้ายท่ามกลางสัตว์ปกติในเกม ทำให้ต้องมีการสื่อสารกันระหว่างผู้เล่น ทำให้เกิดอารมณ์ระแวง เพิ่มความตึงเครียด และความท้าทายให้กับเกม

3.2.4 ฉาก

สถานที่ของเกม คือ ป่ากร้างในยุโรปยุคกลาง ต้นไม้ในฉากจะไม่มีใบหรือใบแห้งแรงมาก บนพื้นจะเต็มไปด้วยหญ้าแห้งและใบไม้แห้ง ให้อารมณ์ความรู้สึกที่โดดเดี่ยว ไร้ชีวิตชีวา ทั้งในยามกลางวันและกลางคืน ต้นไม้ประกอบฉากต้องเป็นต้นไม้ในป่ายุโรป เช่น European Hornbeam หรือ Black Alder ภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบมีเนินและแหล่งน้ำบ้าง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและมีจุดสังเกตให้ผู้เล่น

ฉากของเกมควรมีขนาดที่ใหญ่เหมาะสมที่ให้ผู้เล่นสามารถสำรวจสถานที่ทั้งหมดได้ภายในเวลาไม่เกิน 20 นาที ระยะเวลาการเล่นทั้งหมด 30-40 นาที

3.2.5 เสียงและดนตรีประกอบ

ดนตรีประกอบเป็นดนตรีตะวันตก ใช้เครื่องดนตรียุโรปยุคกลางผสมสมัยคลาสสิก จะต้องมียุติในช่องที่ต่อสู้อยู่กับปีศาจ ช่วงที่กำลังทำลายวงแหวนเวทย์มนต์ และช่วงสำคัญอื่น ๆ โดยรวมแล้วดนตรีประกอบต้องมียุติที่ลุ้นระทึก แต่ไม่ทำลายบรรยากาศที่เหงา น่ากลัว ของเกม อาจมีเสียงดนตรีอื่นที่ใช้สร้างบรรยากาศ เช่น เสียงดนตรี Drone เสียงโน้ตเปียโนที่เล่นแบบย้อนกลับ เป็นต้น

เสียงประกอบที่จำเป็นต้องมี คือ เสียงเดินของตัวละคร เสียงวิ่งของตัวละคร เสียงหอบของผู้เล่น เสียงเจ็บและตายของตัวละคร เสียงร้องปกติของสัตว์

3.3 คุณสมบัติ (Features)

3.3.1 การสร้างฉาก

การสร้างฉากในการเล่นแต่ละครั้ง จะเปลี่ยนตำแหน่งและจำนวนของสมุนไพร่ ตำแหน่งของกับดัก และตำแหน่งของวงแหวนเวทย์มนต์ รวมถึงในการเล่นแต่ละครั้ง ปีศาจจะอยู่ในร่างสัตว์ที่ไม่เหมือนกัน ทั้งนี้การจัดวางสิ่งของต้องมีความสมดุล มีจำนวนที่เหมาะสมที่สามารถเล่นผ่านไปได้อย่างสนุก ไม่ควรกองกันอยู่ที่เดียวกันเยอะเกินไปเพราะจะทำให้เกมจบเร็วขึ้น ไม่สนุก การเปลี่ยนตำแหน่งและจำนวนของสิ่งของจะเพิ่มความท้าทาย และความยากในการเล่นแต่ละรอบได้ในแบบที่ไม่ซ้ำกัน

3.3.2 กลางวันและกลางคืน

ช่วงเวลากลางวันจะเป็นช่วงเย็น ตอนกลางวันผู้เล่นจะไม่สามารถรู้ได้ว่าปีศาจคือสัตว์ตัวไหน แต่ปีศาจสามารถปรากฏตัวได้อยู่ วงแหวนเวทย์จะยังไม่ปรากฏ ช่วงกลางวันมีไว้เพื่อให้ผู้เล่นสำรวจสถานที่ที่น่าสนใจและเก็บรวบรวมยา สามารถใช้โอกาสนี้สังเกตรูปร่างสัตว์ที่อยู่ในป่า ปลอดภัยกับดัก และทำสัญลักษณ์ของจุดที่สนใจในแผนที่ (Farm and Explore)

ช่วงเวลากลางคืนเป็นช่วงที่ปีศาจสามารถทำร้ายเราได้ วงแหวนเวทย์มนต์จะปรากฏขึ้น ผู้เล่นต้องทำหน้าที่ช่วยกันทำลายวงแหวนเวทย์และเอาตัวรอดจากปีศาจ ช่วงนี้จะเป็นช่วงสุดท้ายของเกม (Climax)

ทั้งสองช่วงจะมีการเปลี่ยนผ่านที่เหมือนกับโลกจริง คือ ดวงอาทิตย์เคลื่อนที่ลابلับขอบฟ้า ทั้งสองช่วงกินเวลาเท่ากัน คือ 20 นาที

3.3.3 การสิ้นสุดเกม

ผู้เล่นสามารถเอาชนะปีศาจได้เมื่อทำลายวงแหวนเวทย์มนต์ได้ครบทุกอัน และจะแพ้เมื่อผู้เล่นคนใดคนหนึ่งเสียชีวิตหรือทั้งคู่ไม่สามารถทำลายวงแหวนเวทย์มนต์ในเวลาที่กำหนดได้

3.3.4 การทำลายวงแหวนเวทย์มนต์

ผู้เล่นสามารถทำลายวงแหวนเวทย์มนต์โดยใช้ความสามารถพิเศษของแม่ชี การทำลายวงแหวนใช้เวลาไม่เกิน 1 นาที และจะเพิ่มความร้ายของปีศาจในรูปแบบของการเพิ่มความถี่ในการปรากฏตัว เพื่อให้เกิดความตึงเครียด และเพิ่มความเข้มข้น

3.3.5 การเดินและการเคลื่อนไหวของตัวละคร

การเคลื่อนไหวของผู้เล่น

ผู้เล่นสามารถเคลื่อนที่ด้วยการเดิน กระโดด และวิ่ง โดยการวิ่งไม่สามารถวิ่งถอยหลังได้ สามารถวิ่งแล้วหันหน้ากลับมาดูข้างหลังเพียงชั่วคราวเท่านั้น

การเคลื่อนไหวของสัตว์

สัตว์เดินและวิ่งด้วยความเร็วธรรมชาติของมันขึ้นอยู่กับชนิด จะอยู่กันเป็นฝูง ตัวปีศาจมีระบบ Navigation ที่ทำให้สามารถเคลื่อนที่ไปหาหรือติดตามผู้เล่นได้

3.3.6 การต่อสู้

การต่อสู้สำหรับผู้เล่นมีไว้เพื่อป้องกันตัวเองจากการโจมตีของปีศาจเท่านั้น ไม่ได้มีไว้เพื่อฆ่าปีศาจ ผู้ที่เล่นเป็นแม่ชีเท่านั้นที่สามารถป้องกันการโจมตีของปีศาจได้ โดยหลังจากผู้เล่นป้องกันการโจมตี เขาจะบาดเจ็บ เสีย HP ผู้เล่นสามารถป้องกันการโจมตีได้เรื่อย ๆ จนกว่าจะตาย โดยปีศาจจะโจมตีทีละครั้งเท่านั้น ความถี่ในการโจมตีขึ้นอยู่กับจำนวนวงแหวนเวทย์มนต์ที่ผู้เล่นได้ทำลายไป

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

3.3.7 การรักษา

ผู้เล่นที่เล่นเป็นนายพรานสามารถรักษาผู้เล่นได้ ผู้เล่นคนนี้ต้องเก็บสมุนไพรในป่า เพื่อนำมารักษาตัวเองและผู้เล่นอีกคนหนึ่ง

3.3.8 กัดัก

กัดักในป่าสามารถทำให้แม่ชีบาดเจ็บได้เพียงแค่เดินเหยียบ ผู้ที่เล่นเป็นนายพรานสามารถมองเห็นและปลดกัดักได้ นายพรายไม่สามารถถูกกัดักทำร้ายได้

บทที่ 4

การทดลองและผลลัพธ์

ในบทนี้จะทดสอบเกี่ยวกับการทำงานในฟังก์ชันหลักๆ

การทดสอบ กลุ่มเป้าหมายที่จะทดสอบ คือ วัยรุ่น และ วัยผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป การทดสอบทั้งหมดจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วนได้แก่

- **Gameplay mechanics** ในส่วนนี้เราจะทดสอบ gameplay ในช่วงพัฒนา prototype ทดลองเล่นกันเอง และ ให้กลุ่มเป้าหมาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวเกมส์แล้วปรับปรุงตัวเกม
- **Difficulty** ความยากของตัวเกมทดสอบโดยให้กลุ่มเป้าหมาย ลองเล่นเกมและ ตอบแบบสอบถามด้านความรู้สึกเมื่อ ตัวละครตาย ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่นเกม และ การหาไอเทมในเกม
- **Player's roles balance** ความสมดุลของผู้เล่นทั้ง 2 ทดสอบโดยให้กลุ่มเป้าหมาย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยเล่นในบทบาทที่แตกต่างกัน ทดลองเล่นเกม และ ตอบแบบสอบถามด้านความรู้สึกเมื่อ ตัวละครตาย ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่นเกม และ การหาไอเทมในเกม
- **Emotion delivered** อารมณ์ที่ตัวเกมสื่อให้กับผู้เล่น ทดสอบโดยให้กลุ่มเป้าหมายทดลองเล่น สอบถามและสังเกตอารมณ์ของผู้เล่นขณะเล่นเกม และ ให้ผู้เล่นตอบแบบสอบถาม ด้านอารมณ์ เครียด กลัว หวาดระแวง และ ขบขัน หลังจากเล่นเกมเสร็จแล้ว
- **Replay value** ของตัวเกมทดสอบโดยให้กลุ่มเป้าหมาย ลองเล่นเกมและ ตอบแบบสอบถามความสนุก และ ความต้องการที่จะเล่นเกมซ้ำ

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

นศ. ควรสรุปถึงข้อจำกัดของระบบในด้านต่างๆ ที่ระบบมีในเนื้อหาส่วนนี้ด้วย

5.2 ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไข

ในการทำโครงงานนี้ พบว่าเกิดปัญหาหลักๆ ดังนี้

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาต่อ

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาโครงงานนี้ต่อไป มีดังนี้

บรรณานุกรม

- [1] Alexander Brazie. How to make a functional game design document (examples and templates), 2022. [Online; accessed 8-March-2023].
- [2] Rosa Carbó-Mascarell. Game design template, 2022. [Online; accessed 8-March-2023].

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

The first appendix

Text for the first appendix goes here.

ก.1 Appendix section

Text for a section in the first appendix goes here.

test ทดสอบฟอนต์ serif ภาษาไทย

test ทดสอบฟอนต์ sans serif ภาษาไทย

test ทดสอบฟอนต์ teletype ภาษาไทย

test ทดสอบฟอนต์ teletype ภาษาไทย

ตัวหนา serif ภาษาไทย **sans serif ภาษาไทย teletype ภาษาไทย**

ตัวเอียง *serif ภาษาไทย sans serif ภาษาไทย teletype ภาษาไทย*

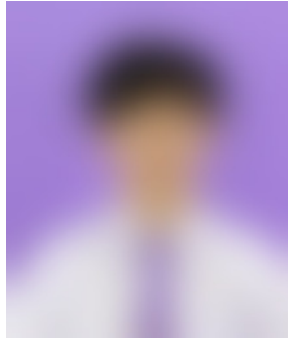
ตัวหนาเอียง ***serif ภาษาไทย sans serif ภาษาไทย teletype ภาษาไทย***

https://www.example.com/test_ทดสอบ_url

ภาคผนวก ข
คู่มือการใช้งานระบบ

Manual goes here.

ประวัติผู้เขียน



Your biosketch goes here. Make sure it sits inside the biosketch environment.