

โครงการเลขที่ วศ.คพ. P002-2/66/2566

เรื่อง

เพชรฆาตแม่模: เกมแนวสยองขวัญแบบผู้เล่นหลายคน

โดย

นายธนดล เดชประภากร รหัส 630610734
นายภูริช สีนวลแล รหัส 630610752

โครงการนี้

เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปีการศึกษา 2566

PROJECT No. CPE P002-2/66/2566

Witch Hunter: A Multiplayer 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
2023**

หัวข้อโครงการ	: เพชรฆาตแม่นมด: เกมแนวสยองขวัญแบบผู้เล่นหลายคน
โดย	: Witch Hunter: A Multiplayer Horror Game
	: นายธนดล เดชาประภากร รหัส 630610734
	นายภูริช สีนวลแล รหัส 630610752
ภาควิชา	: วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	: ผศ.ดร. กานต์ ปทานุค
ปริญญา	: วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขา	: วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	: 2566

ภาควิชาภิสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้อันมูลต่อให้โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาระบบที่ สาขาวิชาภิสัมพันธ์)

..... หัวหน้าภาควิชาศิวกรรมคอมพิวเตอร์
(รศ.ดร. สันติ พิทักษ์กิจนุกร)

คณะกรรมการสอบโครงการ

..... ประชานกรรมการ
(ผศ.ดร. กานต์ ปทานุคุม)

..... กรรมการ
(รศ.ดร.ศักดิ์กมิติ ระมิควงศ์)

กรรมการ

หัวข้อโครงการ : เพชรฆาตแม่นด: เกมแนวสยองขวัญแบบผู้เล่นหลายคน
โดย : Witch Hunter: A Multiplayer Horror Game
ภาควิชา : นายธนดล เดชประภากร รหัส 630610734
อาจารย์ที่ปรึกษา : นายภูริช สีนวลแล รหัส 630610752
ปริญญา : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา : 2566

บทคัดย่อ

เพชรฆาตแม่นด: เกมแนวสยองขวัญแบบผู้เล่นหลายคน พัฒนาขึ้นเพื่อนำเสนอเกมสยองขวัญที่ให้ความบันเทิง มีแรงบันดาลใจจากความเชื่อเรื่องกลางที่มีอยู่ว่า ปีศาจปลอมแปลงเป็นสัตว์ได้หลายชนิด อาศัยอยู่ในป่ากร้าง ผู้เล่นจะต้องต่อสู้กับ ทั้งฝ่ายปราบและแม่นด โดยทีมปราบแม่นดต้องทำงานร่วมกันเพื่อทำการกิจส่วนแม่นดมีหน้าที่ขัดขวางฝั่งตรงข้าม มีความสามารถที่จะแปลงกายเป็นสัตว์เพื่ออำพรางและขัดขวางภารกิจได้ เกมนี้พัฒนาโดยใช้ Unreal Engine เพื่อให้ผู้เล่นได้สัมผัสประสบการณ์ที่สมจริงผ่านมุ่งมองบุคคลที่หนึ่ง

Project Title : Witch Hunter: A Multiplayer 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 : 2023

ABSTRACT

Witch Hunter: A Multiplayer Horror Game is developed to present an entaining horror game. It is inspired by medieval beliefs that demons can disguise themselves as animals and live in the wilderness. Players must fight each other, with one side playing as a team of demon hunters and the other as the witch. The demon hunters must work together to complete their mission, while the witch has the ability to transform into animals to obstruct and interfere with the mission. The game is developed using the Unreal Engine to provide players with an immersive first-person perspective.

กิตติกรรมประกาศ

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

นายธนดล เดชประภากร

นายภูริช สีนวัลแล

25 มีนาคม 2567

สารบัญ

บทคัดย่อ	๑
Abstract	๒
กิตติกรรมประกาศ	๓
สารบัญ	๔
สารบัญรูป	๕
สารบัญตาราง	๖
1 บทนำ	1
1.1 ที่มาของโครงงาน	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน	1
1.3 ขอบเขตของโครงงาน	1
1.3.1 ขอบเขตด้านอาร์ดแวร์	1
1.3.2 ขอบเขตด้านซอฟต์แวร์	1
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	1
1.5 เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ใช้	1
1.5.1 เทคโนโลยีด้านอาร์ดแวร์	1
1.5.2 เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์	1
1.6 แผนการดำเนินงาน	1
1.7 บทบาทและความรับผิดชอบ	1
1.8 ผลกระทบด้านสังคม สุขภาพ ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรม	1
2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	2
2.1 The first section	2
2.2 Second section	2
2.2.1 Subsection heading goes here	2
2.3 Third section	2
2.4 About using figures in your report	2
2.5 Overfull hbox	5
2.6 ความรู้ตามหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงงาน	5
2.7 ความรู้จากการอ่านหนังสือที่เกี่ยวข้อง	5
3 โครงสร้างและขั้นตอนการทำงาน	6
3.1 เนื้อหา	6
3.1.1 เนื้อเรื่อง	6
3.1.2 ตนตีเรียและเสียงประกอบ	6
3.1.3 ฉาก	6
3.1.4 ตัวละคร	6
3.2 วิธีการเล่น	10
3.2.1 การเล่นของฝ่าย Hunters	10
3.2.2 การเล่นของฝ่าย Witch	11
3.2.3 เงื่อนไขการจบเกม	11
3.3 การออกแบบระบบ	12
3.3.1 การออกแบบระบบ Multiplayer	12
3.3.2 การออกแบบโปรแกรมส่วนระบบการเล่น	12
3.3.3 การออกแบบ UI	12

4 การทดลองและผลลัพธ์	14
4.1 วัตถุประสงค์ของการทดสอบ	14
4.2 การทดสอบความพึงพอใจในการเล่น	14
5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	17
5.1 สรุปผล	17
5.2 ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไข	17
5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาต่อ	17
บรรณานุกรม	18
ก The first appendix	20
ก.1 Appendix section	20
ข คู่มือการใช้งานระบบ	21
ประวัติผู้เขียน	22
ประวัติผู้เขียน	23

สารบัญรูป

2.1 Sample figure	3
3.1 ภาพมุมสูงแสดงตำแหน่งของสถานที่ต่าง ๆ และภูมิประเทศของจากในเกม	7
3.2 ภาพบรรยากาศภายในเกม	7
3.3 ภาพตัวละคร Hunter หญิง	8
3.4 ภาพตัวละคร Hunter ชาย	8
3.5 ภาพตัวละคร Witch	9
3.6 ภาพตัวละครกว้าง	9
4.1 กราฟแสดงอายุและเพศของผู้เข้าร่วมการทดสอบ	14
4.2 กราฟแสดงข้อมูลประวัติการเล่นเกมแนว Multiplayer Horror ของผู้เข้าร่วมการทดสอบ .	15

สารบัญตาราง

2.1 Sample landscape table	4
4.1 คะแนนจากการทดสอบความพึงพอใจในการเล่น	16

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของโครงการ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ขอบเขตด้านฮาร์ดแวร์

1.3.2 ขอบเขตด้านซอฟต์แวร์

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.5 เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ใช้

1.5.1 เทคโนโลยีด้านฮาร์ดแวร์

1.5.2 เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์

1.6 แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	มิ.ย. 2563	ก.ค. 2563	ส.ค. 2563	ก.ย. 2563	ต.ค. 2563	พ.ย. 2563	ธ.ค. 2563	ม.ค. 2564	ก.พ. 2564
ศึกษาค้นคว้า									
ชิล									
เผา									
ทดสอบ									

1.7 บทบาทและความรับผิดชอบ

อธิบายว่าในการทำงาน นศ. มีการกำหนดบทบาทและแบ่งหน้าที่งานอย่างไรในการทำงาน จำเป็นต้องใช้ความรู้ใดในการทำงานบ้าง

1.8 ผลกระทบด้านสังคม สุขภาพ ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรม

แนวทางและโยชน์ในการประยุกต์ใช้งานโครงการกับงานในด้านอื่นๆ รวมถึงผลกระทบในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมที่ได้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การทำโครงงาน เริ่มต้นด้วยการศึกษาค้นคว้า ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หรือ งานวิจัย/โครงงาน ที่เคยมีผู้นำเสนอไว้ แล้ว ซึ่งเนื้อหาในบทนี้ก็จะเกี่ยวกับการอธิบายถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับโครงงาน เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาในบทถัดๆ ไปได้่ายขึ้น

2.1 The first section

The text for Section 1 goes here.

2.2 Second section

Section 2 text.

2.2.1 Subsection heading goes here

Subsection 1 text

Subsubsection 1 heading goes here

Subsubsection 1 text

Subsubsection 2 heading goes here

Subsubsection 2 text

2.3 Third section

Section 3 text. The dielectric constant at the air-metal interface determines the resonance shift as absorption or capture occurs is shown in Equation (2.1):

$$k_1 = \frac{\omega}{c(1/\varepsilon_m + 1/\varepsilon_i)^{1/2}} = k_2 = \frac{\omega \sin(\theta) \varepsilon_{air}^{1/2}}{c} \quad (2.1)$$

where ω is the frequency of the plasmon, c is the speed of light, ε_m is the dielectric constant of the metal, ε_i is the dielectric constant of neighboring insulator, and ε_{air} is the dielectric constant of air.

2.4 About using figures in your report

Using `\label` and `\ref` commands allows us to refer to figures easily. If we can refer to Figures ?? and 2.1 by name in the L^AT_EX source code, then we will not need to update the code that refers to it even if the placement or ordering of the figures changes.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

รูปที่ 2.1: This figure is a sample containing lorem ipsum, showing you how you can include figures and glossary in your report. You can specify a shorter caption that will appear in the List of Figures.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure

ตารางที่ 2.1: Sample landscape table

Year	A	B
1989	12	23
1990	4	9
1991	3	6

dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

2.5 Overfull hbox

When the `semifinal` option is passed to the `cpecmu` document class, any line that is longer than the line width, i.e., an overfull hbox, will be highlighted with a black solid rule:

juxtaposition■

2.6 ความรู้ตามหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงงาน

อธิบายถึงความรู้ และแนวทางการนำความรู้ต่างๆ ที่ได้เรียนตามหลักสูตร ซึ่งถูกนำมาใช้ในโครงงาน

2.7 ความรู้นอกหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงงาน

อธิบายถึงความรู้ต่างๆ ที่เรียนรู้ด้วยตนเอง และแนวทางการนำความรู้เหล่านั้นมาใช้ในโครงงาน

บทที่ 3

โครงสร้างและขั้นตอนการทำงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงหลักการ และการออกแบบระบบ

3.1 เนื้อหา

3.1.1 เนื้อเรื่อง

เกมนี้มีเนื้อเรื่องและสถานที่อยู่ในยุโรปยุคกลาง ตามความเชื่อที่ว่า ปีศาจสามารถปลอมแปลงเป็นสัตว์ชนิดหนึ่ง อาศัยอยู่ในป่ากร้าง หน้าที่ของผู้เล่นคือ ต้องไปปราบปีศาจร้ายและทำให้ผู้คนปลอดภัย

3.1.2 ดันตรีและเสียงประกอบ

เกมนี้มีเสียงประกอบที่สร้างความสมจริงและความสยองขวัญ โดยมีเสียงประกอบทั้งหมด 2 ชนิด ได้แก่ ดันตรี ชาวด์โอฟเฟค

- เสียงดันตรี: จะถูกเล่นเมื่อผู้เล่นเห็นผีซ่อนอยู่ในที่ต่างๆ โดยจะเป็นเสียงดันตรีที่สร้างความ恐怖ทึกและจะหยุดเล่นเมื่อผู้เล่นหลบหนีไปห่างจากผีซ่อนอยู่
- เสียงชาวด์โอฟเฟค: จะถูกเล่นเมื่อผู้เล่นทำการกระทำต่าง ๆ

เสียงชาวด์โอฟเฟคจะเป็นเสียงแบบ 3 มิติ ที่มีระยะการได้ยินที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้ผู้เล่นสามารถระบุตำแหน่งของผีซ่อนอยู่ได้ นอกจากนี้แล้วเสียงชาวด์โอฟเฟคการเดินและวิ่งจะขึ้นอยู่กับพื้นผิวที่ผู้เล่นกำลังเคลื่อนที่อยู่

3.1.3 ฉาก

สถานที่ของเกมคือป่าสนแห้งแล้งแห่งหนึ่งในยุโรป ขนาดของแผนที่ คือ 400 x 400 เมตร ประกอบไปด้วยทะเลสาบ น้ำตก ลำธาร ป่าสน และเนินเขา รวมถึงเมืองเล็กๆ ที่ถูกทิ้งไว้ ซึ่งสามารถเป็นจุดนัดพบได้ เวลาของเกมคือช่วงกลางคืน สถานที่นอกจากเมืองแล้วยังมีหมอกที่หนาแน่น ทำให้มองเห็นได้ไม่ชัดเจน เพื่อเพิ่มความสยองขวัญให้กับผู้เล่น

3.1.4 ตัวละคร

ในเกมนี้มีตัวละครทั้งหมด 3 ตัว ได้แก่ 2 ตัวของฝ่าย Hunters และ 1 ตัวของฝ่าย Witch ตัวละครถูกสร้างขึ้นโดยดัดแปลงจากโมเดลเสื้อผ้าและร่างกายที่มีอยู่แล้วในโปรแกรม Reallusion Character Creator

ตัวละครฝ่าย Hunters

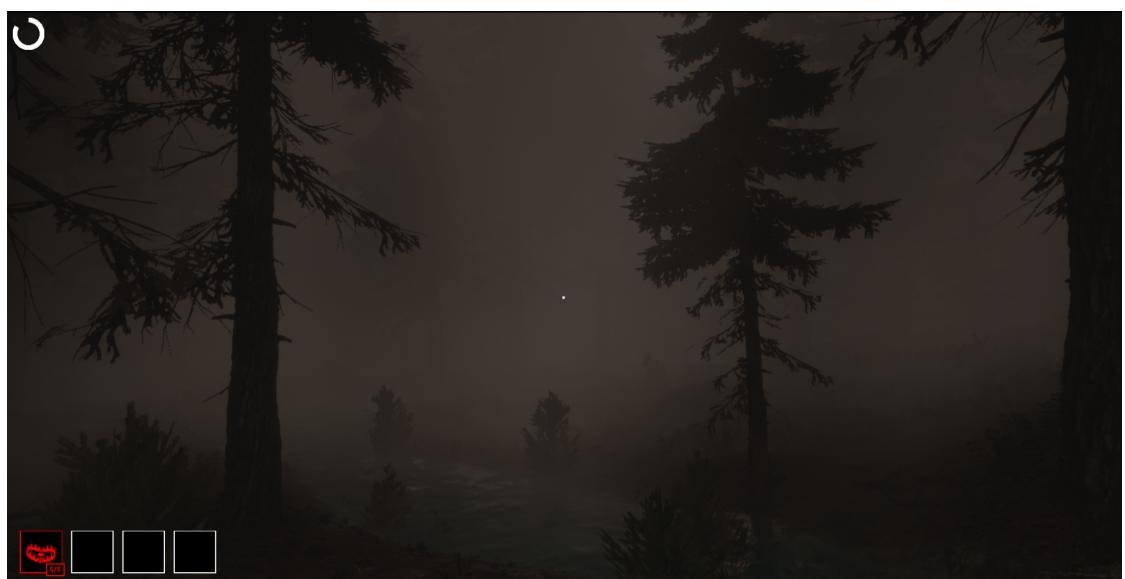
แบ่งเป็น 2 ตัวละคร ชายและหญิง ซึ่งเป็นนายพรานและมีความสามารถเหมือนกันทั้งคู่

ตัวละครฝ่าย Witch

ร่างของแม่ดูจะเป็นหญิงแก่หน้าตาอัปลักษณ์ที่มีศีรษะหันไปด้านหลังและเดินคลอยหลัง



รูปที่ 3.1: ภาพมุมสูงแสดงตำแหน่งของสถานที่ต่าง ๆ และภูมิประเทศของฉากในเกม



รูปที่ 3.2: ภาพบรรยากาศภายในเกม



(a) ภาพใบหน้าตัวละคร Hunter หญิง



(b) ภาพเต็มตัวตัวละคร Hunter หญิง

รูปที่ 3.3: ภาพตัวละคร Hunter หญิง



(a) ภาพใบหน้าตัวละคร Hunter ชาย

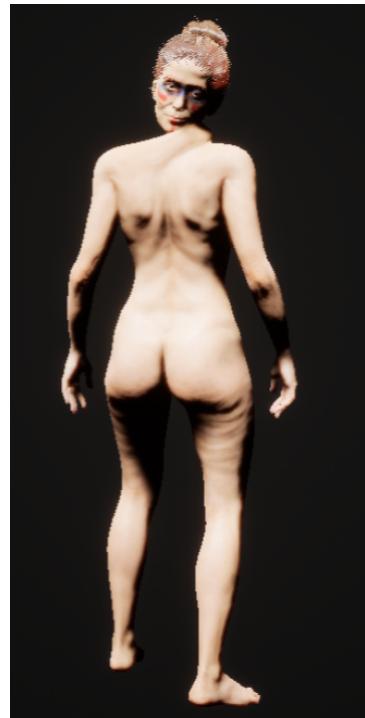


(b) ภาพเต็มตัวตัวละคร Hunter ชาย

รูปที่ 3.4: ภาพตัวละคร Hunter ชาย



(a) ภาพใบหน้าตัวละคร Witch



(b) ภาพเต็มตัวตัวละคร Witch

รูปที่ 3.5: ภาพตัวละคร Witch



รูปที่ 3.6: ภาพตัวละครกว้าง

ตัวละครกราฟ

ภาวะสามารถอน กิน และเดินไปมาได้ อีกทั้งยังสามารถวิ่งหนี Hunter ที่พยายามจับได้อีกด้วย นอกจากนี้แล้วภาวะของความสามารถลูกค้าควบคุมได้โดย Witch

3.2 วิธีการเล่น

เพชฌฆาตแม่นด (Witch Hunter) เป็นเกมสยองขวัญแบบหลายผู้เล่น 2vs1 โดยผู้เล่นแบ่งออกเป็น 2 ฝ่ายของ Hunters ประกอบด้วยผู้เล่น 2 คน ต้องร่วมมือกันทำการกิจที่กำหนดไว้ ซึ่งก็คือการจับภาวะที่เป็นลูกสมุน ของแม่นด แล้วนำมารสู่การทำพิธี 6 ครั้งตามจุดที่กำหนดไว้แบบสุ่ม ในขณะที่ฝ่าย Witch ซึ่งประกอบด้วยผู้เล่น 1 คน ต้องขัดขวางฝ่าย Hunters ไม่ให้ทำการกิจสำคัญ โดยการปลอมตัวเป็นภาวะเพื่อหลอกล่อ Hunters และทำการโจมตีด้วยเวทมนตร์

3.2.1 การเล่นของฝ่าย Hunters

การจับภาวะ

สามารถจับภาวะด้วยการปามีดศักดิ์สิทธิ์หรือวงกบดักทิ้งไว้ เมื่อภาวะลูกโจนตีหรือลูกกับดักจะล้มลง Hunter มีหน้าที่ ที่ต้องทำการสกัดเลือดจากตัวภาวะที่ล้มลงไป ภาวะแต่ละตัวไม่ได้นิ่งเฉย แต่สามารถอน กิน หรือเดินไปมาได้ ซึ่ง Hunter ต้องอาศัยความละเอียดมุ่งมั่นในการจับภาวะ เพราะถ้าหากวิ่งเข้าไปหาหรือเดินเข้าไปใกล้เกินไป ภาวะจะตกใจ วิงหนี ซึ่งอีกฝ่ายอาจสังเกตุเห็นความผิดปกตินี้และสามารถระบุตำแหน่งของ Hunter ได้

การทำพิธี

เมื่อ Hunter ได้ทำการสกัดเลือดจากภาวะแล้ว Hunter สามารถเลือกทำพิธีรرم โดยการนำเลือดที่สกัดไปทำพิธี ที่จุดที่กำหนดไว้จุดไหนก็ได้ ซึ่งจะมีจุดที่กำหนดไว้ 3 จุด และจะมีการสูบจุดที่จะทำพิธีในแต่ละเกม ซึ่งเมื่อผู้เล่นคนนั้น ทำพิธีเสร็จสิ้น 1 ครั้ง เขายังได้รับการฟื้นฟู HP 1 ระดับ ในการทำพิธี 1 ครั้ง จะใช้เวลา 30 วินาที สามารถยกเลิก การทำพิธีได้ แต่ต้องเริ่มทำพิธีใหม่ทั้งหมดใหม่

การโจมตี Witch

Hunter สามารถโจมตี Witch ได้โดยการปามีดศักดิ์สิทธิ์ใส่ Witch การโจมตี Witch นี้จะทำให้ Witch สะตุด และเดินช้าลง รวมถึงทำให้มองไม่เห็นแต่เพียงแค่ช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น ในระหว่างนี้ Hunter สามารถวิ่งไปรอบหลัง ตันไม้ ก้อนหิน เพื่อหลุดจากการไล่ล่าและทำพิธีต่อ

ระบบ Inventory

Hunter สามารถเก็บ ใช้ และดร็อปไอเทมได้ ทำให้สามารถส่งต่อไอเทมให้ผู้เล่นอีกคนได้อีกด้วย โดยไอเทมที่ สามารถเก็บและใช้ได้ มีดังนี้

1. มีดศักดิ์สิทธิ์ มีให้ 10 เล่ม ปาแล้วสามารถเก็บมาใช้ซ้ำได้
2. กับดักสัตว์ มีให้ 5 อัน สามารถวางไว้ได้ทุกที่ และสามารถเก็บมาใช้ซ้ำได้
3. หลอดบรรจุเลือดของภาวะที่ได้หลังจากการสกัดเลือด

ระบบ HP

HP ของ Hunter มี 3 ระดับ โดยเมื่อถูกโจมตีจาก Witch จะลดลง 1 ระดับ และสามารถฟื้นฟู HP ได้ ด้วยการทำพิธี 1 ครั้ง ซึ่งจะได้รับการฟื้นฟู HP 1 ระดับต่อการทำพิธีหนึ่งครั้ง แต่ไม่สามารถฟื้นฟู HP จนมากกว่า 3 ระดับได้

ในเกมจะไม่แสดงหลอดเลือดแต่แสดงเป็น Vignette Effect สีแดงบนจอ ซึ่งจะรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ตามระดับ HP ที่ลดลงไป

ระบบชุมชนชีวิต

เมื่อ Hunter ไม่เหลือ HP แล้ว จะเข้าสู่สถานะชุมชนชีวิต Hunter จะเกิดใหม่เป็นร่างวิญญาณ ณ ร่างของผู้เล่น อีกคน สามารถเลือกที่จะเกิดใหม่ด้วยการเดินกลับไปสิงร่างเดิม หรือเลือกที่จะไม่เกิดใหม่แต่เล่นเป็น Spectator ได้ ผู้เล่น คนอื่น ๆ จะไม่เห็น Hunter ในร่างวิญญาณนี้ Hunter 1 คนสามารถชุมชนชีวิตได้เพียง 1 ครั้ง เท่านั้น

3.2.2 การเล่นของฝ่าย Witch

การโจมตี Hunter

Witch สามารถโจมตี Hunter ได้โดยการใช้เวทมนตร์ 2 แบบ แบบระยะใกล้และระยะไกล โดยเมื่อโจมตีแล้ว Hunter จะลด HP ลง 1 ระดับ

- การโจมตีระยะใกล้ด้วยไอพิษ (Breath of Death): สามารถโจมตีได้ในระยะ 1-2 เมตร
- การโจมตีระยะไกลด้วยลูกไฟ (Inferno Soul): สามารถโจมตีในระยะไกลเท่าไหรก็ได้ การโจมตี เป็นรูปแบบของการยิงเวทมนตร์ไฟ (Fire Ball) โดยจะต้องมีการชาร์จพลังให้เต็มก่อนที่จะโจมตีในทุกครั้ง

การเคลื่อนย้ายร่างไปเป็นภัย

Witch สามารถดูตัวแท่งและการเคลื่อนที่ของภัยในแมพได้ (Deer Vision) ซึ่งสามารถใช้เลือกภัยที่จะย้ายร่างไปสิงได้ ความสามารถนี้สามารถใช้ได้ทุก ๆ 60 วินาที ในขณะเป็นภัยอยู่ ผู้เล่นไม่สามารถทำการโจมตีอีก ฝั่งได้ ต้องกลับมาเป็นร่าง Witch เดิมก่อนทำการโจมตี ถ้าหากภัยที่ผู้เล่นสิงอยู่ถูกโจมตีจะทำให้ วิญญาณกลับมา เป็นร่างเดิมทันที

ความสามารถพิเศษอื่น ๆ

- สามารถมองเห็นตำแหน่งของจุดทำพิธีตอนเริ่มเกมได้
- สามารถได้ยินเสียงจุดทำพิธีและการทำพิธีได้ในระยะที่ค่อนข้างไกล

3.2.3 เนื้อหาการจบเกม

ฝ่าย Hunters ชนะ

ฝ่าย Hunters ชนะเมื่อทำพิธีได้ครบ 6 ครั้ง ภายในเวลาที่กำหนดไว้

ฝ่าย Witch ชนะ

ฝ่าย Witch ชนะเมื่อ Hunter ทุกคนไม่สามารถชูบั่งไฟไม่ได้แล้วหรือ Hunter ทุกคนเสียชีวิตภายในเป็นร่างวิญญาณ ทั้งหมด หรือฝ่าย Hunters ไม่สามารถทำพิธีได้ครบ 6 ครั้งภายในเวลาที่กำหนดไว้

3.3 การออกแบบระบบ

เกมนี้ถูกพัฒนาโดยใช้ Unreal Engine version 5.1.1 เพื่อให้หน้าภาพและบรรยากาศที่สวยงามและสมจริง อีกทั้ง Game Engine นี้ยังรองรับการพัฒนาเกมแบบ Multiplayer ได้ดี และยังมีเครื่องมือที่สามารถช่วยในการพัฒนา

3.3.1 การออกแบบระบบ Multiplayer

เกมนี้ถูกออกแบบให้เล่นแบบ Multiplayer โดยมีการเชื่อมต่อผ่าน Local Area Network (LAN) เท่านั้น โดยจะมี 1 ผู้เล่น เป็น Host ทำหน้าที่เป็นหัว Server และ Client เรียกว่า Listen Server

- Server มีหน้าที่เป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อระหว่างผู้เล่นทั้งหมด ควบคุมการเกิดเหตุการณ์ในเกม และ Logic ที่สำคัญต่อการเล่น
- Client เป็นผู้เล่นที่เชื่อมต่อเข้ามาเล่นเกม และต้องส่งข้อมูลการกระทำการของผู้เล่นไปยัง Server เช่น Input การโจมตี การเคลื่อนที่ ซึ่ง Server จะทำการตรวจสอบความถูกต้อง และส่งต่อการแสดงผล เช่น Effect การโจมตี การเคลื่อนที่ กลับไปยัง Client ที่เกี่ยวข้อง

3.3.2 การออกแบบโปรแกรมส่วนระบบการเล่น

ทีมพัฒนาได้เลือกใช้ Blueprint ซึ่งคือ Visual Scripting ที่ใช้ในการพัฒนาเกมด้วย Unreal Engine Visual Scripting สามารถทำให้ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาเกมได้ไวขึ้น และสามารถทำให้ผู้พัฒนาสามารถทำงานร่วมกันได้ง่ายขึ้น ทั้ง 2 ฝ่ายมีความสามารถที่แตกต่างกัน ทางทีมพัฒนาจึงได้เลือกใช้ Blueprint Actor Component สำหรับโค้ดส่วนที่เป็นความสามารถพิเศษของแต่ละฝ่าย Blueprint Actor Component คือโมดูลที่สามารถเพิ่มเข้าไปใน Actor หรือตัวละครได้ โมดูลหนึ่งในโมดูลจะประกอบไปด้วยโค้ดที่เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสามารถนั้น ๆ ของตัวละครตามที่กล่าวไว้ในวิธีการเล่น ทำให้โค้ดของระบบการเล่นมี Modularity มากขึ้น เกิด Encapsulation และ Separation of Concerns ระหว่างแต่ละความสามารถ

3.3.3 การออกแบบ UI

UI ของเกมถูกออกแบบโดยใช้ UMG (Unreal Motion Graphics) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ UI ของเกม UMG ประกอบไปด้วย Widget ต่าง ๆ ที่ผู้พัฒนาสามารถลากวางและแก้ไขบนหน้าจอ และสามารถเขียนโค้ดโดยใช้ Blueprint เพื่อควบคุมการทำงานของ Widget ได้

UI ตอนเริ่มเกม

UI ของฝ่าย Hunters

UI ของฝ่าย Witch

UI ตอนจบเกม

บทที่ 4

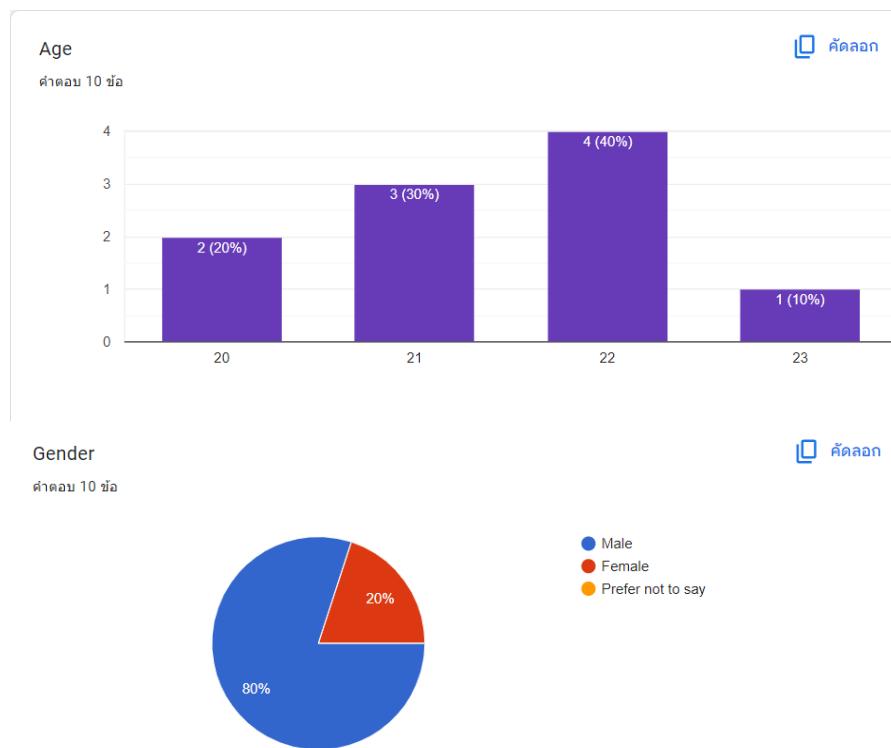
การทดลองและผลลัพธ์

4.1 วัตถุประสงค์ของการทดสอบ

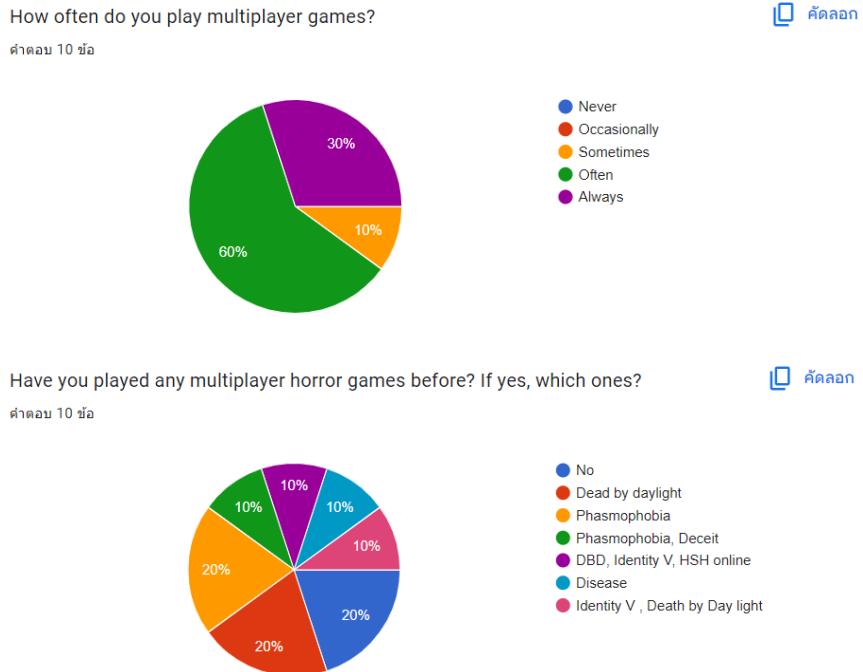
- ทดสอบว่าผู้เล่นได้รับความสนุกสนานจากการเล่นเกม Witch Hunter
- ทดสอบการทำงานของระบบเกมว่าถูกต้องสมบูรณ์

4.2 การทดสอบความพึงพอใจในการเล่น

ผู้พัฒนาได้ทดสอบเกมกับผู้เล่นจำนวน 10 คน ในช่วงอายุ 20-23 ปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ที่คุ้นเคยกับการเล่นเกม Multiplayer Action-Horror โดยให้ผู้เล่นจับกลุ่มกันและสลับบทบาทกันเล่น รวมถึงมีการสลับกลุ่มคละ ๆ กันระหว่างผู้ที่ชำนาญและไม่ชำนาญในการเล่นเกมนี้ ทั้งหมดนี้เพื่อให้ได้ประสบการณ์เล่นที่ครบถ้วนและทดสอบความสมดุลของแต่ละฝ่ายในเกม คะแนนความพึงพอใจในการเล่นเกมมี 5 ระดับ: 1.ไม่พอใจที่สุด 2.ไม่พอใจ 3.พอใจ 4.พอใจมาก 5.พอใจมากที่สุด ซึ่งผลลัพธ์ของการทดสอบความพึงพอใจเป็นดังนี้



รูปที่ 4.1: กราฟแสดงอายุและเพศของผู้เข้าร่วมการทดสอบ



รูปที่ 4.2: กราฟแสดงข้อมูลประวัติการเล่นเกมแนว Multiplayer Horror ของผู้เข้าร่วมการทดสอบ

ตัวอย่างความคิดเห็นเรื่องความรู้สึกขณะเล่นเกม

- ”บรรยากาศชวนระแวง แต่ก็สนุกและกี๊ลุ้นดี ตัวละครชวนน่ากลัวเข้ากับเกม”
- ”Witch - รู้สึกสนุกดีแต่ว่าท่าอ้วกใช้ยากมาก ไม่เคยโดน เดินไปแทบจะจูบ hunter และก็ยังไม่โดน Hunter - รู้สึกว่าการทำ objective ไม่ได้ยากเกินไป แต่ว่าตอนสาวดทำพิธีนานไปมากๆ ควรลดเวลาลงหน่อย”
- ”ตื่นเต้นดี งงๆ ตอนแรก แต่ถ้าเล่นไปน่าจะสนุกขึ้น”
- ”Hunter: ระหว่างเดินด้วยเฉพาะตอนโดน witch ไล่ เกมเพลย์ต้องใช้ความสามารถตบบึง เช่น การปามีด Witch: ค่อนข้างเก่ง โดยเฉพาะท่าชาร์จยิงคลิกขวา ท่าคลิกซ้ายใช้งานยาก”

ตัวอย่างความคิดเห็นเรื่องสิ่งที่อยากให้ปรับปรุง

- ”มีให้เห็นว่าเพื่อนเราโดนตีกี๊ที ใกล้ตายเรียบ สถานะเป็นยังไง ”
- ”มีแมพเล็กๆ ให้ดูมุมซ้ายบน”
- ”ในอนาคตอาจจะมีจำนวนตัวละครในแต่ละเกมส์เพิ่ม”
- ”สกิลเฉพาะแต่ละตัวละคร”
- ”ขันเตอร์กับวิชน่าจะจับคู่แบบห้องที่ไม่เห็นตัวละครต่างฝ่ายกัน ”
- ”มีข้อความกดบอกรักว่าวิชอยู่ในกล้าม หรือ ทำอะไรอยู่เป็นต้น”

คำถาม	ระดับการวัดผล					ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
How immersive did you find the game?	0	0	5	3	1	3.56
How would you rate your overall enjoyment of the multi-player horror game?	0	0	3	7	0	3.70
How effective were the game's mechanics in creating a sense of tension and fear?	0	2	2	4	2	3.60
How well did the game utilize sound effects and music to enhance the horror experience?	0	0	1	5	4	4.30
How would you rate the graphical quality and visual atmosphere of the game?	0	0	2	4	4	4.20
Considering all aspects of the game, how likely are you to recommend it to a friend?	0	1	4	4	1	3.50
How satisfied were you with the pacing of the game?	0	1	5	3	1	3.40
คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ						3.75

ตารางที่ 4.1: คะแนนจากการทดสอบความพึงพอใจในการเล่น

จากการทดสอบ ผู้เล่นมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องของเสียงและเพลงประกอบเกมที่ช่วยสร้างเสริมประสบการณ์ที่ระทึกและสยองขวัญ โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.30 จาก 5 ส่วนที่ความมีการปรับปรุงมากที่สุดคือเรื่องจังหวะของเกม (Pacing) ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.40 อยู่ในระดับพอใช้ ในเรื่องของความสนุกสนานของเกมและการสร้างความตึงเครียดและสยองขวัญให้กับผู้เล่น มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.70 และ 3.60 ตามลำดับ โดยรวมแล้วผู้เล่นมีความพึงพอใจในการเล่นเกม Witch Hunter อยู่ที่ 3.75 จาก 5 อยู่ในระดับพอใช้ค่อนไปทางพอใจมาก สรุปได้ว่าเกมนี้จะดีขึ้นอีกถ้ามีการปรับปรุงเรื่องของจังหวะของเกมให้เหมาะสมมากขึ้น ปรับปรุงการใช้งานสกิลให้ตัวละครให้ง่ายขึ้น และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในระบบเกมที่เกิดขึ้นบางครั้งในระหว่างการทดสอบ

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

จากการทดสอบเล่นเกม Witch Hunter พบว่าผู้เล่นมีความสนุกสนานในการเล่นเกม และมีความพึงพอใจในการเล่นเกมค่อนข้างมาก รู้สึกพอใจอย่างมากกับเสียงประกอบและการฟิกที่สมจริง เป็นอันว่าตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการนี้

5.2 ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไข

ในการทำโครงการนี้ พบว่าเกิดปัญหาหลักๆ ดังนี้

- ความบกพร่องที่เกิดจากความล่าช้าของเครือข่ายอินเตอร์เน็ตที่ถูกคั้นพบทอนทดสอบเล่นจริง ๆ เท่านั้น และต้องอาศัยความรู้เรื่องระบบ Multiplayer ใน Unreal Engine รวมถึงต้องคำนึงเรื่อง Lag Compensation, Package Loss และ Race Condition ทั้งหมดนี้ทำให้การพัฒนาเกมลำบากกว่าที่คาดหวัง
- ผู้พัฒนามีประสบการณ์น้อยในการพัฒนาเกมโดยเฉพาะกับ Unreal Engine ส่งผลให้การพัฒนาระบบของเกมล่าช้า และมีข้อผิดพลาดในการออกแบบการเล่นของเกม

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาต่อ

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาโครงการนี้ต่อไป มีดังนี้

- ปรับปรุงจังหวะของเกม เช่น เวลาการทำภารกิจหลัก ให้มีความระทึกและสนุกสนานมากยิ่งขึ้น
- ปรับปรุงการควบคุมให้ง่ายขึ้น ทำให้ผู้เล่นใช้สกิลและเล่นเกมได้ง่ายขึ้น
- เพิ่มจำนวนตัวละครและสกิลเพื่อเพิ่มความหลากหลายในการเล่น
- ปรับปรุงประสิทธิภาพของเกมให้เหมาะสมกับเครื่องที่มีスペคต่ำ ทั้งเรื่องกราฟิก และการทำงานของระบบเครือข่าย

បររណានុករម

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



นายธนดล เดชประภากร Tanadol Deachprapakorn

รหัสนักศึกษา: 630610734

อีเมล: tanadol_de@cmu.ac.th

- เข้าร่วม Global Game Jam 2023 ที่เชียงใหม่
- เข้าร่วม The 3rd Kibo Robot Programming Challenge 2022 จัดโดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช.) และองค์การสำรวจอากาศญี่ปุ่น (JAXA) - ได้รับรางวัล Top 20th Finalist เป็นผู้ชนะเลิศอันดับที่ 4
- เข้าร่วม Faipa Hackathon วิเคราะห์และบริหารวิกฤตการณ์ไฟป่าด้วยเทคโนโลยีดาวเทียมและ Big Data – ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 ร่วมคิดการบูรณาการ Hotspot, sensor, การสื่อสาร วิธีการรับมือไฟป่า
- เข้าร่วมโครงการพัฒนาระบบนิเวศเพื่อสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (Entrepreneurial Ecosystem Development) จัดโดย อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เข้าร่วม สู้ (ทัน) ครั้น 32hrs. Hackathon นวัตกรรม สู้หมอกครัว - ได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1 ร่วมคิดการตรวจสอบไฟป่า และแจ้งเตือน โดยใช้อากาศยานไร้คนขับ
- เข้าร่วมโครงการเสวนาวิชาการและแข่งขัน Hackathon การมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขรัฐธรรมนูญและเสนอนโยบาย ครั้งที่ 1 – ได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับ 1 ประเภทแพลตฟอร์มออนไลน์ ร่วมคิดแพลตฟอร์มออนไลน์ในการเสนอกฎหมาย

ประวัติผู้เขียน



นายภูริช สีนาลแล Purich Seenaullae

รหัสนักศึกษา: 630610752

อีเมล: purich_s@cmu.ac.th

- เข้าร่วม Global Game Jam 2023 ที่เชียงใหม่
- เข้าร่วมโครงการพัฒนาระบบนิเวศเพื่อสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (Entrepreneurial Ecosystem Development) จัดโดย อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เข้าร่วม สู้ (ทัน) ควัน 32hrs. Hackathon นวัตกรรม สู้หมอกควัน - ได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1 ร่วมคิดการตรวจจับไฟป่า และแจ้งเตือน โดยใช้อากาศยานไร้คนขับ
- เข้าร่วมโครงการสัมมนาวิชาการและแข่งขัน Hackathon การมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขรัฐธรรมนูญและเสนอนโยบาย ครั้งที่ 1 – ได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับ 1 ประเภทแพลตฟอร์มออนไลน์ ร่วมคิดแพลตฟอร์มออนไลน์ในการเสนอกฎหมาย