



Object-oriented Programming mini project

เรื่อง

The Adventure Of Knight

จัดทำโดย

6504062630332 นายสุริยะ มีรัมย์

เสนอ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สถิต ประสมพันธ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-oriented Programming)
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาคเรียนที่ 1/2566

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

โครงงานนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อส่งงานวิชา Object-oriented Programming เพื่อนำความรู้มาประยุกต์ใช้งานได้จริง ตามแนวคิดของการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

1.2 ประโยชน์

1.2.1 ฝึกวิธีแก้ปัญหา

1.2.2 เพื่อฝึกความอดทน

1.2.3 ฝึกการเขียนโปรแกรม

1.3 ประเภทของโครงการ

เกม The Adventure Of Knight เป็นเกมผู้เล่นจะต้องใช้ทักษะที่มีต่อสู้กับบอสให้ชนะให้ได้

1.4 ขอบเขตของโครงการ

โครงงานเป็นประเภทเกมที่สร้างจากภาษา java โดยมีเนื้อหาและ concept ของ OOP

ตารางแผนการทำงานเดือนตุลาคม

ลำดับ	รายการ	วันที่ 1-10	วันที่ 11-20	วันที่ 21-31
1	ทำกราฟฟิกตัวละครออกแบบ			
2	ศึกษาเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง			
3	ลงมือเขียนโปรแกรม			
4	จัดทำเอกสาร			
5	ตรวจสอบข้อผิดพลาดต่างๆ			

1. Storyboard และวิธีการเล่น

รายละเอียดเกม

ในระหว่างการเดินทางของอัศวินคนนี้ได้เผชิญหน้ากับอันตรายที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ทำให้เขาต้องต่อสู้เพื่อเอาชีวิตรอดออกไปจากที่แห่งนี้แต่การที่จะรอดไปได้จะต้องหาต้นตอของสาเหตุและกำจัดมันให้ได้

วิธีการเล่น

ปุ่ม A, D เป็นปุ่มบังคับทิศทางตัวละคร ปุ่ม Q, E เป็นปุ่มกลิ้งไปข้างหน้า, ข้างหลัง การคลิกซ้ายจะเป็นการโจมตีคลิกขวาจะทำการยกโล่ โดยจะต้องกำจัดศัตรูให้หมดถึงจะชนะ แต่ถ้าโดนศัตรูโจมตีจน HP หมดผู้เล่นจะแพ้

Storyboard



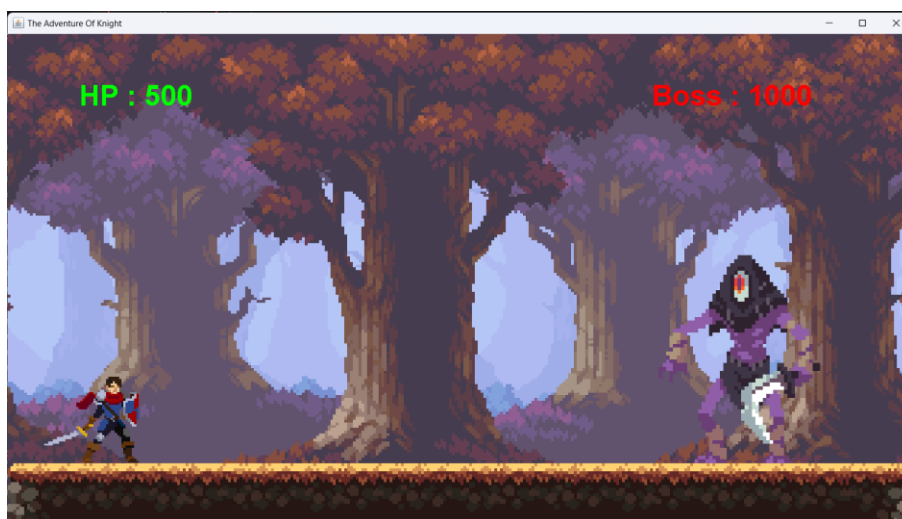
Knight



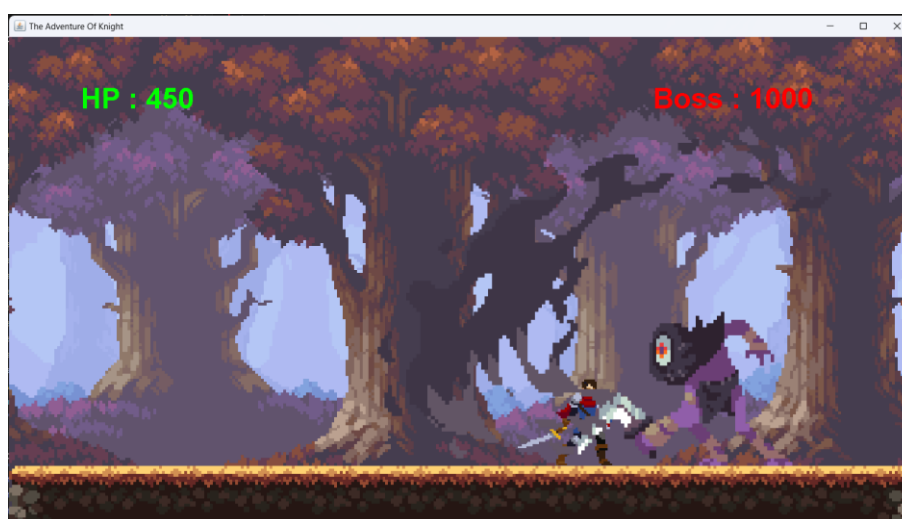
Death Bringer

ฉากภายในเกม

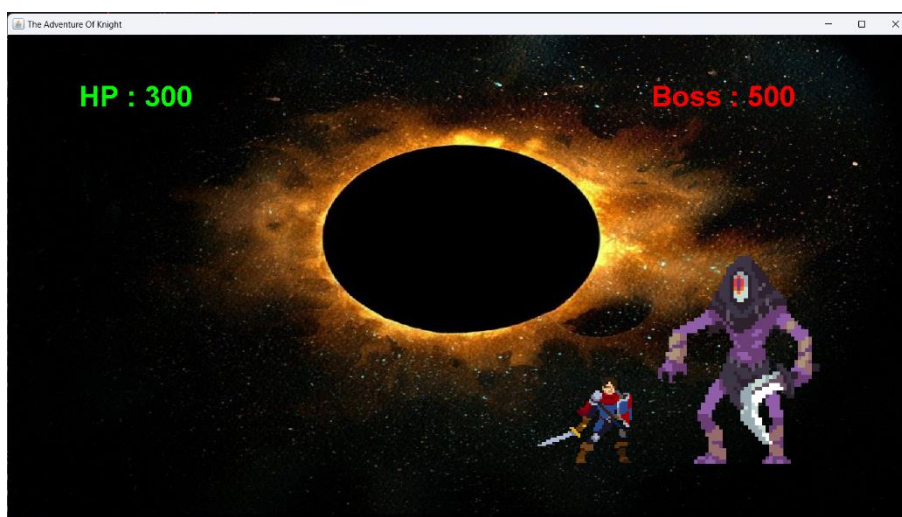
1. หน้าเริ่มต้น



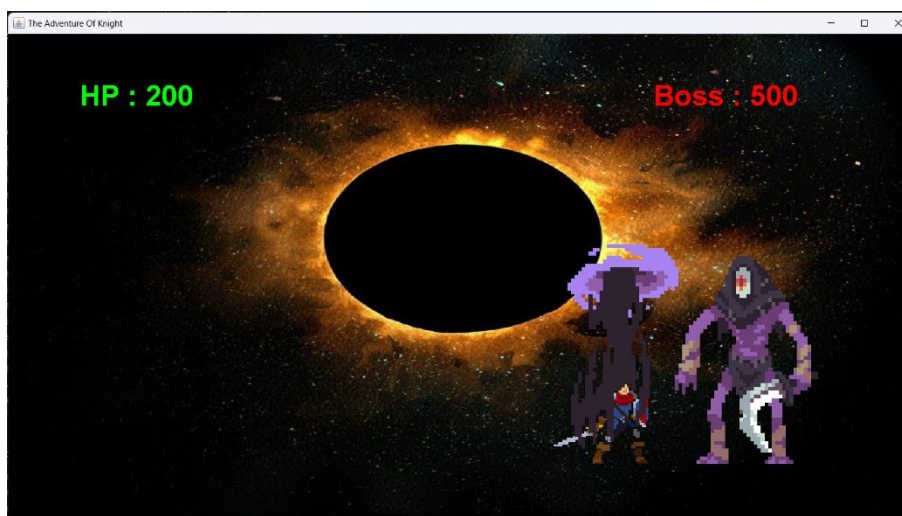
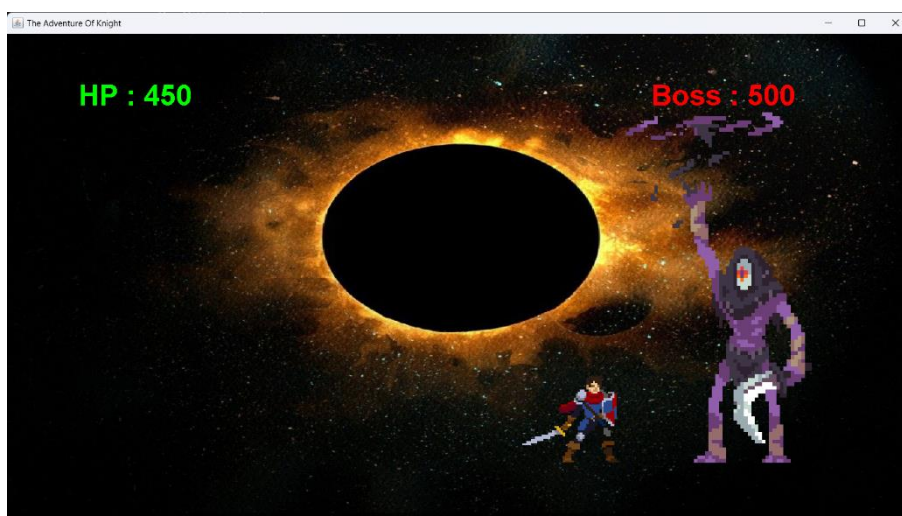
2. ทำโจมตีของบอสเมื่อเลือดมากกว่า 50%



3. ฉากเมื่อบอสเหลือเลือดตั้งแต่ 50% จะเข้า phrase 2



4. ทำโจมตีของบอสเมื่อเลือดเหลือตั้งแต่ 50%



5. เมื่อตัวผู้เล่นตาย (HP = 0)



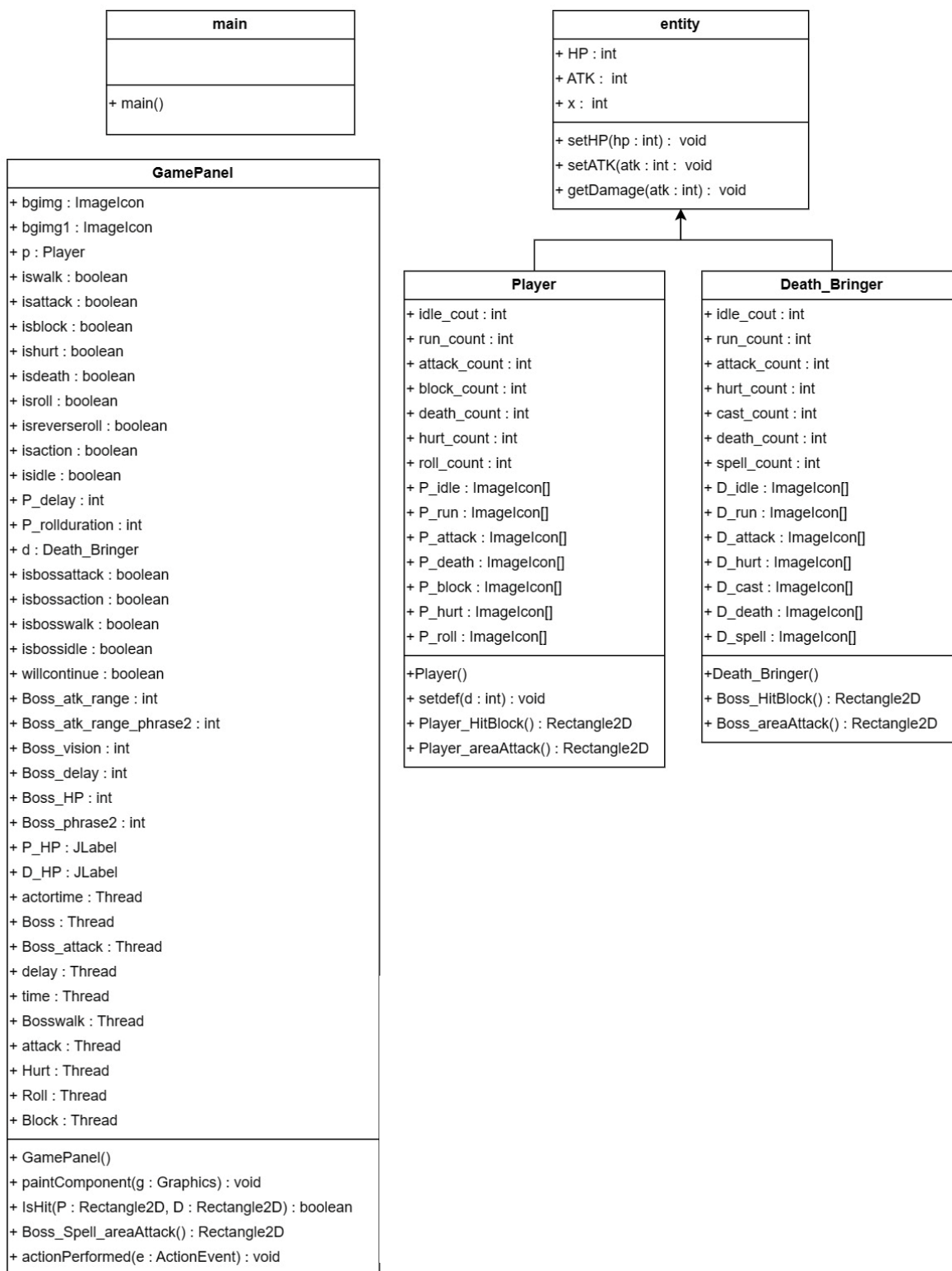
6. เมื่อ Boss ตาย (HP = 0)



บทที่ 2

ส่วนของการพัฒนา

2.1 Class diagram



2.2 อธิบายการทำงานของโปรแกรม

Class main

- เป็นคลาสที่สร้างหน้าจอหลักของโปรแกรม

Class entity

- เป็นคลาสพื้นฐานของตัวละครที่มีอยู่ในเกมเช่น ค่าพลัง HP ATK

Class Player

- เป็นคลาสตัวละครที่ผู้เล่นควบคุม เพื่อสร้างอนิเมชันขณะที่อยู่ในจังหวะต่างๆเช่น การโจมตี ยกโล่ การกลิ้ง การเดิน การตาย

Class Death_Bringer

- เป็นคลาสบอสที่ผู้เล่นจะต้องต่อสู้ เพื่อสร้างอนิเมชันขณะอยู่ในจังหวะต่างๆเช่น การโจมตี การตาย

Class GamePanel

- เป็นคลาสหลักของเกมที่ทำให้เกมเล่นได้ มีการเคลื่อนไหวของอนิเมชันต่างๆได้

2.3 คลาสที่มีการใช้คุณสมบัติของ oop

2.3.1 คลาสที่มีการใช้ Inheritance

```
public class GamePanel extends JPanel implements ActionListener{
    public ImageIcon bgimg = new ImageIcon(this.getClass().getResource(name:"Entity/Image/background.png"));
    public ImageIcon bgimg1 = new ImageIcon(this.getClass().getResource(name:"Entity/Image/background1.png"));

    public Player p = new Player();
    public boolean iswalk = false;
    public boolean isattack = false;
    public boolean isblock = false;
    public boolean ishurt = false;
    public boolean isdeath = false;
    public boolean isroll = false;
    public boolean isreverseroll = false;
    public boolean isaction = false; // check ว่าตัวหลักกำลังใช้ทำอะไรอยู่ไหม
    public boolean isidle = true;
    public int P_delay = -1;
    public int P_rollduration;
```

ในรูปเป็นตัวอย่างจากคลาส GamePanel มีการสืบทอดมาจากคลาส JPanel

2.3.2 คลาสที่มีการใช้ Interface

```
public class GamePanel extends JPanel implements ActionListener{
    public ImageIcon bgimg = new ImageIcon(this.getClass().getResource(name:"Entity/Image/background.png"));
    public ImageIcon bgimg1 = new ImageIcon(this.getClass().getResource(name:"Entity/Image/background1.png"));

    public Player p = new Player();
    public boolean iswalk = false;
    public boolean isattack = false;
    public boolean isblock = false;
    public boolean ishurt = false;
    public boolean isdeath = false;
    public boolean isroll = false;
    public boolean isreverseroll = false;
    public boolean isaction = false; // check ว่าตัวหลักกำลังใช้ทำอะไรอยู่ไหม
    public boolean isidle = true;
    public int P_delay = -1;
    public int P_rollduration;
```

ในรูปเป็นตัวอย่างจากคลาส GamePanel มีการimplementsมาจาก interface ActionListener

2.3.3 คลาสที่มีการใช้ constructor

```
public main(){  
    add(new GamePanel());  
}
```

จากคลาส main

```
public GamePanel(){  
    p.setHP(hp:500);  
    p.setATK(atk:500);  
    ...  
}
```

จากคลาส GamePanel

```
public Player(){  
    for(int i = 0; i<P_idle.  
        P_idle[i] = new Imag  
    }  
}
```

จากคลาส Player

```
public Death_Bringer(){  
    for(int i = 0; i<D_idle.  
        D_idle[i] = new Imag  
    }  
}
```

จากคลาส Death_Bringer

2.4 GUI

หน้าจอหลัก: มีพื้นหลังที่เป็นรูปภาพ มีตัวละคร 2 ตัว มีตัวผู้เล่น บอส และมีข้อความแสดงถึงค่า HP ของแต่ละฝ่าย จากสิ่งที่ยูอยู่บนจอเหล่านี้เกิดจากการวาดด้วยmethod paintComponent จากคลาส Gamepanel

2.5 Event Handling

Class GamePanel: มี Keylistener เพื่อทำการเดินของตัวที่ผู้เล่นควบคุม

ปุ่ม A จะเคลื่อนที่ไปทางซ้าย ปุ่ม D จะเคลื่อนที่ไปทางขวา

ปุ่ม Q จะกลิ้งถอยหลัง ปุ่ม E จะกลิ้งไปข้างหน้า

และมี Mousetlistener เพื่อทำการโจมตีเมื่อคลิกซ้าย และ ทำการยกโล่เมื่อคลิกขวา

2.6 Algorithm

Class GamePanel: เป็นคลาสที่สำคัญที่สุดของเกมนี้ อัลกอริทึมที่สำคัญคือ การวาดรูปอนิเมชันต่างๆ ของตัวละครไม่ให้วาดทับการขณะทำอนิเมชันใดๆ

บทที่ 3

สรุป

3.1 ปัญหาที่พบระหว่างการพัฒนา

- 1.ภาพตัวละครทับซ้อนกัน
- 2.ปัญหาในการใช้รูปเกินขนาดอาเรย์
- 3.วางโครงสร้างโค้ดไม่ดี
- 4..วางแผนไม่ดี

3.2 จุดเด่นของโปรแกรม

การทำอนิเมชั่นของท่าทางต่างๆของตัวละครในเกม

3.3 คำแนะนำ

อยากให้อาจารย์มีช่วงพักเบรกนิดหน่อย เพราะบางที่เรียนตามไม่ทันแต่อาจารย์สอนดี สอนละเอียดมาก
ครับ