**Java Project**

**แบบนำเสนอโครงงาน**

**ชื่อโครงงาน**

เกมการผจญภัยของคิงสไลม์ (King Slime Adventure Game)

**ชื่อสมาชิก**

1.นาย ศรัณย์ จูรุ่งเรืองกุล 6730300566

2.นาย ธนบดี บุตกง 6730300744

**รายละเอียดโดยย่อ**

โครงงานนี้เป็นเกมผจญภัย 2 มิติ (2D Adventure Game) ซึ่งผู้เล่นจะรับบทเป็นคิงสไลม์ผจญภัยในทวีปๆหนึ่ง ผู้เล่นสามารถขยับตัวละครเพื่อหลบหลีกอุปสรรคและเอาชีวิตรอดจากศัตรู ในการเล่นแต่ละครั้งจะต้องเอาชีวิตรอดให้นานสุดเพื่อเก็บคะแนนโดยมีไอเทมต่างๆเพื่อช่วยในการเอาชีวิต โดยศัตรูจะเพิ่มขึ้นมากขึ้นเรื่อย ๆตามเวลาที่เอาชีวิตรอดได้

**คุณลักษณะและขอบเขต**

**คุณลักษณะขั้นต่ำ**

* ตัวละครที่เป็นคิงสไลม์ที่ควบคุมได้4ทิศทาง
* มีศัตรูที่เมื่อชนจะเสียพลังชีวิต
* มีระบบคะแนนเพื่อเห็นความคืบหน้าของตนเอง
* มีไอเทมชนิดต่างๆให้เก็บเพื่อเพิ่มความสามารถของตัวละคร
* มีการกด ESC เพื่อใช้ในการหยุดเกมชั่วคราว

**คุณลักษณะเพิ่มเติม**

* มีบอสเมื่อคะแนนถึงกำหนด
* มีศัตรูมากขึ้นหรือศัตรูมีเลือดเยอะขึ้นตามเวลาที่เอาชีวิตรอดได้
* มีตารางคะแนนเพื่อจัดอันดับ
* มีเพลงและเอฟเฟคเสียง
* มีระบบตารางคะแนนเพื่อดูความคืบหน้า

**แผนการดำเนินโครงงาน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ระยะ** | **ช่วงเวลา** | **ผลลัพธ์ที่คาดหวัง** |
| **เริ่มต้นโครงงาน** | **สัปดาห์ที่** 1 | ส่งขอเสนอโครงงาน  สร้าง GitHub repository |
| **สัปดาห์ที่** 2 | สร้างโครงงานด้วย Maven และเขียนโค้ดตั้งต้น |
| **สร้างต้นแบบ** | **สัปดาห์ที่ 3** | มีฟีเจอร์หลักที่สามารถใช้งานได้ |
| **สัปดาห์ที่** 4 | เกมทำงานได้ในเบื้องต้น |
| **ทดลองใช้งาน** | **สัปดาห์ที่** 5 | ฟีเจอร์่ส่วนใหญ่พร้อมใช้งาน |
| **สัปดาห์ที่** 6 | โปรแกรมสามารถใช้งานได้ แต่อาจจะต้องมีการปรับปรุง |
| **พร้อมส่งมอบงาน** | **สัปดาห์ที่** 7 | เกมมีฟีเจอร์ครบถ้วนตามที่วางแผน |
| **สัปดาห์ที่** 8 | เอกสารประกอบสมบูรณ์พร้อมสำหรับการนำเสนอ |

**การแบ่งงาน** (อาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง)

นาย ศรัณย์ จูรุ่งเรืองกุล :

* เขียนโค้ดส่วนตัวละคร และระบบคะแนน
* ออกแบบ UI
* เขียนในส่วนของศัตรูและไอเทม
* ดีบัคโค้ด

นาย ธนบดี บุตกง :

* ออกแบบ UI
* ทดสอบระบบ
* ทำเอกสาร
* จัดการ GitHub repository

**ความท้าทายและความเสี่ยง**

1. **ความท้าทายด้านเทคนิค:**
   * ยังไม่คุ้นเคยกับ JavaFX ในการทำ GUI
   * แนวทางแก้ไข: ศึกษาตัวอย่างและบทเรียนจากลิงก์ Pragmatic Coding(https://www.pragmaticcoding.ca/beginners/intro)
2. **ความท้าทายด้านการพัฒนาเกมด้วย FXGL:**
   * ต้องเรียนรู้ FXGL เพิ่มเติม เพราะเคยใช้แต่ JavaFX พื้นฐาน
   * แนวทางแก้ไข: ทำ ตาม tutorial ในFXGLWiki(<https://github.com/AlmasB/FXGL/wiki/FXGL-11)เพื่อพัฒนาความเข้าใจ>
3. **ความเสี่ยงด้านเวลา:**
   * หากใช้เวลาเรียนรู้ส่วนประกอบใหม่มากเกินไป อาจทำ ให้พัฒนาโค้ดไม่ทัน
   * แนวทางแก้ไข: วางแผนฝึกทักษะคู่ไปกับการพัฒนาโครงงาน และติดตามความคืบหน้า (progress) ของตนเองทุกสัปดาห์

**ต้นแบบและเอกสารอ้างอิง**

* **FXGL Tutorial:** [**https://github.com/AlmasB/FXGL/wiki/FXGL-11**](https://github.com/AlmasB/FXGL/wiki/FXGL-11)
* **JavaFX Documentation:** [**https://openjfx.io/**](https://openjfx.io/)