**Computer Programming I   
Assignment: Game Development**

**รายละเอียด**

ให้นักศึกษาพัฒนาเกม 1 เกม ด้วยภาษา C โดยเกมที่พัฒนาจะต้องมีคุณลักษณะดังนี้อย่างครบถ้วน

1. มีการแสดงรายละเอียด ชื่อ-นามสกุล และรหัสนักศึกษาบนจอภาพ
2. ควบคุมโดยใช้คีย์บอร์ดไม่น้อยกว่า 4 ปุ่ม
3. มีการเคลื่อนไหว/เปลี่ยนแปลงในเกมเมื่อมีการกดปุ่ม และมีการเคลื่อนไหวโดยอิสระในเกม
4. การทำงานในเกมบางส่วนจะมีการทำงานแบบสุ่ม และต้องสุ่มค่าที่แตกต่างกันทุกครั้งที่เรียกเกมทำงาน
5. มีการตรวจสอบเหตุการณ์เฉพาะที่เมื่อเกิดเหตุการณ์นั้นๆ แล้วจะมีผลสืบเนื่องของเหตุการณ์ เช่นมีการตรวจสอบว่ามีวัตถุในเกมชนกันหรือไม่ ถ้ามีการชนกันจะส่งเสียงแล้ววัตถุทั้งสองจะหายไป หรือเมื่อมีการจัดเรียงวัตถุในเกมตรงตามรูปแบบที่กำหนด จะมีการคิดคะแนนเพิ่มขึ้นเป็นต้น
6. มีการกำหนดวิธีการจบเกมแบบปกติ และมีปุ่มสำหรับจบการทำงานของเกมโดยเฉพาะได้

**คะแนน :** 100 คะแนน

**การส่งงาน**

1. ส่งเอกสารรายละเอียดเกม ภายในวันที่ 7 ตุลาคม 2559 ที่ Google Classroom (แจ้งภายหลัง)
2. นำเสนอรายละเอียดเกมของตนเอง ในชั่วโมงปฏิบัติการ วันที่ 11 ตุลาคม 2559
   1. นักศึกษาอธิบายรายละเอียดเกม (Software Specification) โดยคร่าว โดยนำรูปภาพตัวอย่างของเกมมาประกอบการอธิบาย
   2. อาจารย์อาจสอบถามรายละเอียดต่างๆ เพิ่มเติม หรือเพิ่มเติมรายละเอียดของเกมได้ตามความเหมาะสม
3. ตรวจความคืบหน้าครั้งที่ 1 ในชั่วโมงปฏิบัติการ วันที่ 18 ตุลาคม 2559
   1. อาจารย์จะตรวจสอบรายละเอียดความคืบหน้าของเกมตามแผนงานของนักศึกษา
   2. อาจารย์อาจมีการสอบถามเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเพื่อให้เกิดการทำงานต่างๆ ในเกม
4. ตรวจความคืบหน้าครั้งที่ 2 ในชั่วโมงปฏิบัติการ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2559
   1. อาจารย์จะตรวจสอบรายละเอียดความคืบหน้าของเกมตามแผนงานของนักศึกษา
   2. อาจารย์อาจมีการสอบถามเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเพื่อให้เกิดการทำงานต่างๆ ในเกม
5. ส่ง Assignment ในชั่วโมงปฏิบัติการ วันที่ 8 พฤศจิกายน 2559
   1. นักศึกษานำเสนอเกม โดยอธิบายรายละเอียดในประเด็นต่างๆ ตามที่เกณฑ์คะแนนระบุ และเปิดให้นักศึกษาคนอื่นๆ ได้ทดลองเล่น
   2. อาจารย์ตรวจสอบรายละเอียดเกม สอบถามคำถามเกี่ยวกับการพัฒนาเกม และให้คะแนน
   3. ส่งคลิปอธิบายเกมของตนเอง และ Demo เวลา 1-2 นาที Upload ส่งที่ Padlet (แจ้ง URL ภายหลัง)
   4. แผนภาพ info graphic ขนาด A4 ที่อธิบายเกม และการทำงานของเกม ส่งเป็น PDF ส่งที่ Google Classroom (แจ้ง URL ภายหลัง) และ Print ส่งในวันนำเสนอ
   5. เอกสารการพัฒนาเกมทั้งหมดที่เคยส่งแต่ละครั้ง (PDF) และ Source Code (\*.cpp, \*.exe) ส่งที่ Google Classroom (แจ้ง URL ภายหลัง)

หมายเหตุ : ไฟล์ที่ส่งทั้งหมด ให้ Zip,Rar แล้วตั้งชื่อไฟล์เป็นรหัสนักศึกษา

**เกณฑ์คะแนน**

* ความสมบูรณ์ของเอกสารรายละเอียดเกม 10 คะแนน
* รายงานความคืบหน้าทั้งสองครั้งรวม 30 คะแนน
  + คะแนนส่วนการทำงานตามแผน 5 คะแนน
  + คะแนนส่วนการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น 25 คะแนน
* การส่ง Assignment 60 คะแนน
  + ความน่าสนใจของเกมส์ (เก็บงานเรียบร้อย เกมน่าเล่น มีรายละเอียดสมบูรณ์) 20 คะแนน
  + ความซับซ้อนภายในเกม (รายละเอียดภายในเกม, รายละเอียดเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบในเกม) 10 คะแนน
  + การจัดการเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ในการพัฒนา (ปัญหาที่เคยพบและการ debug , อัลกอริทึมที่ใช้ , แหล่งข้อมูลที่นักศึกษาไปศึกษาเพิ่มเติม) 10 คะแนน
  + เทคนิคที่ใช้เขียนโปรแกรม (source code สั้นแต่ทำงานได้ดี , นำเสนอส่วนของโค้ดหรือฟังก์ชั่นที่นักศึกษาคิดว่ามีประสิทธิภาพสูง) 10 คะแนน
  + การตอบคำถาม 10 คะแนน

**เอกสารรายละเอียดเกม**

**ชื่อเกม :**

**ชื่อ-นามสกุลผู้พัฒนา :**

**รหัสนักศึกษา :**

**รายละเอียดของเกม :**

**รูปภาพ ตัวอย่างการทำงานในเกม :**

(สามารถใช้รูปวาดหรือการจำลองหน้าจอเกมส์ได้)

**องค์ประกอบของเกม :**

(อธิบาย Module หรือ ฟังก์ชั่นต่างๆ ในเกมในรูปแบบ call graph หรือ system architecture)

**การควบคุมภายในเกม :**

|  |  |
| --- | --- |
| **กดปุ่ม** | **ผลลัพธ์ที่ได้** |
|  |  |
|  |  |

**การคิดคะแนนในเกม :**

(ถ้า... แล้วคะแนนจะเพิ่มขึ้น... , ถ้า ... แล้วคะแนนจะลดลง ...)

**เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในเกมโดยอัตโนมัติ :**

(เช่น มียานเคลื่อนที่เองได้แบบสุ่ม , มีการชนกันของ... แล้วจะทำให้เกิด.. , มีแถบสถานะของ.... ที่เปลี่ยนแปลงไปตาม... , ตัวเลขระบุค่า... ที่แสดงบนจอภาพ เปลี่ยนแปลงโดย..)

**แผนการพัฒนาเกม :**

(อธิบายในรูปแบบ Gantt Chart ที่เริ่มต้นตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงวันส่ง , มีรายละเอียดของการนำเสนอแต่ละครั้งด้วย , สำหรับความละเอียดของกิจกรรมให้ระบุการทำงานของแต่ละสัปดาห์เป็นอย่างน้อย)

**แผนการส่งความคืบหน้าของเกม :**

ความคืบหน้าครั้งที่ 1 :

1. นำเสนอการทำงานของ...
2. นำเสนอการทำงานของ...
3. …

ความคืบหน้าครั้งที่ 2 :

1. นำเสนอการทำงานของ...
2. นำเสนอการทำงานของ...
3. …

**เอกสารรายงานความคืบหน้า**

**ครั้งที่ ...........**

**รายละเอียดการทำงานตามแผนการดำเนินการ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ลำดับที่ | รายละเอียด | สถานะ | |
| ตามแผน | ไม่ตามแผน |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**ปัญหาที่เกิดขึ้น และการแก้ปัญหา**