

Final Project รายวิชา 802333-164

การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับงานแอนิเมชั่น

Click-the-Cube Mini Game

วัตถุประสงค์:

เกมฝึกความไว ผู้เล่นต้องคลิก cube ที่สุ่ม spawn ตามตำแหน่งต่างๆ ภายในเวลาที่กำหนด

ฟีเจอร์หลัก:

- สร้าง cube สุ่มตำแหน่ง

- เช็คว่าคุณได้คลิกได้ถูก object หรือไม่

- มี timer และระบบคะแนน

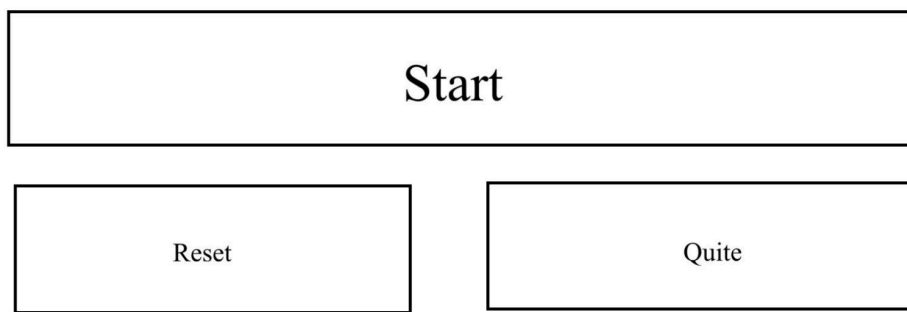
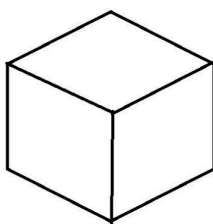
UI Wireframe:

- ปุ่ม Start

- แสดง Score และ Timer

- ปุ่ม Reset

- ปุ่มออก



ตัวอย่าง ดราฟแรกของหน้า UI

ตัวอย่างการทำงาน

1. เปิด Tool Window

เมื่อรันสคริปต์ Python ตัวเกมจะเปิดหน้าต่าง UI (สร้างด้วย PySide2/6)

ภายใน UI จะประกอบด้วย:

ปุ่ม: Start

แสดง: คะแนน

แสดง: Time Remaining

ปุ่ม: Reset

ปุ่ม: Quite

2. เริ่มเกม Start

เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่ม Start

1. ตั้งเวลาเริ่มเกม (เช่น 30 วินาที)
2. เริ่มตัวจับเวลา (Timer ใช้ QTimer เรียกฟังก์ชันทุก 1 วิ)
3. สร้าง Cube ตัวแรกใน scene:
Spawn polyCube ที่ตำแหน่งสุ่ม (x, y, z)
ตั้งชื่อให้ track ได้ เช่น “clickCube_01”
ใส่ Shader สีโดดเด่น (เช่น สีแดง)
4. Enable ฟังก์ชันตรวจจับการคลิก (scriptJob หรือ connect signal)

3. ผู้เล่นคลิกที่ Cube

1. ผู้เล่นคลิกที่ Cube ใน viewport (ใช้ `maya.cmds.ls(sl=True)` ตรวจสอบว่าเลือก Cube ที่ spawn)

2. ถ้าคลิกถูกต้อง:

เพิ่มคะแนน +1

ลบ Cube เดิมออกจาก scene

Spawn Cube ใหม่ที่ตำแหน่งสุ่ม

3. ถ้าคลิกผิด:

ไม่เพิ่มคะแนน

อาจแสดงข้อความ “Wrong Cube!” หรือทำ effect

4. การนับถอยหลัง

Timer จะลดค่าทุกวินาที (30 → 0)

แสดงเวลาคงเหลือบน UI

เมื่อเวลาหมด:

หยุด timer

ลบ cube ออกจาก scene

ปิด scriptJob

แสดงข้อความ “Game over - Your Score: ”

5. Reset / Restart

ผู้ใช้งานสามารถคลิกปุ่ม Reset

รีเซ็ตคะแนนเป็น 0

รีเซ็ตเวลาเป็น 30 วินาที

ลบ cube ที่เหลือจาก scene

พร้อมเริ่มเกมใหม่เมื่อกด Start

6. ปิด Quite

คลิกปุ่ม Quite เพื่อปิดหน้าต่าง