

CS299 Term Project (50 คะแนน)

Interactive Application

ส่งภายในวันที่ 3 ธันวาคม 2566 เวลา 10:00 น. (html + วิดีโอแนะนำเสนอ 3 นาที)

ให้นักศึกษาออกแบบและสร้างแอปพลิเคชันกราฟิกสามมิติเชิงโต้ตอบ (interactive 3D application)

ตัวอย่างหัวข้อ

- การแสดงสินค้าเสมือน (virtual products)
- ตัวละครอวตาร (avatar characters)
- โลกเสมือน (virtual worlds)
- งานศิลปะกราฟิกเคลื่อนไหว (motion graphic artworks)
- เกม (games)

ข้อกำหนดบังคับ (30%)

- เขียนด้วย WebGL2 หรือ ThreeJS
- ใช้โมเดล obj หรือ gltf อย่างน้อย 1 โมเดล
- lighting โดยใช้ directional light หรือ point light อย่างน้อย 1 ดวง
- ใช้ Blinn-Phong, Phong, PBR หรือ toon shader บนวัตถุอย่างน้อย 1 ชิ้น
- interaction -> UI คือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ ผ่าน UI
- comment code คือมีการคอมเมนต์อธิบายโค้ดที่เหมาะสม

ข้อกำหนดบังคับเลือก (40%) (เลือกอย่างน้อย 4 ข้อ)

- สร้าง object จากโปรแกรม Blender หรือโปรแกรมโมเดลวัตถุสามมิติอื่นๆ
- วัตถุมีการเคลื่อนไหวเกี่ยวเนื่องกัน (animation of articulated objects)
- ใช้ texture map สำหรับค่าสี diffuse หรือ specular

- ใช้วัสดุโปร่งแสง
- ใช้ sky box หรือ environment map
- การเลือกวัตถุโดยใช้เมาส์
- มีข้อความแสดงสถานะ คะแนน หรือพลังในเกม
- ดนตรีประกอบ
- shadows

ความคิดสร้างสรรค์ ความสวยงาม และเหมาะสม (10%)

วิดีโอแนะนำเสนอ (10%)

- ส่งเป็น URL
- ความยาวไม่เกิน 3 นาที
- อธิบายโปรแกรม
- อธิบายข้อกำหนดบังคับและข้อกำหนดเลือกในงานที่ทำ

การนำเสนอและถามตอบ (10%)