

## Digital System Fundamentals Assignment 2566

### 1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1. แต่ละกลุ่มมีสมาชิกได้ 1- 5 คน โดยห้ามมีสมาชิกอยู่เซคเดียวกันเกิน 2 คน
- 1.2. ผู้ตรวจ หมายถึง TA ทุกคน รวมทั้งอาจารย์ประจำวิชานี้
- 1.3. ใช้ Board FPGA เป็นหลักในการทำชิ้นงาน
- 1.4. มีอุปกรณ์อื่นๆ ประกอบได้ไม่จำกัด และสามารถมี Microcontroller หรือ Microprocessor ประกอบชิ้นงานได้ แต่เนื้อหาชิ้นงานหลักต้องอยู่ใน FPGA
- 1.5. มีความยากและซับซ้อนกว่าเนื้อหาในรายวิชาปฏิบัติที่ได้ทำไปแล้ว และเป็นการประยุกต์เอาความรู้ทั้งหมดที่มีมาใช้ในการทำ

### 1.6. ควรเหมาะสมกับจำนวนสมาชิกในกลุ่ม และความรู้ความสามารถของ Neo อย่างเรา

### 2. รายการที่ต้องส่ง

#### 2.1. Proposal

คือเอกสารที่อธิบายรายละเอียดว่าต้องการจะทำงานอะไร แบบไหน ยังไง ทำไมถึงคิดจะทำชิ้นงานนี้ และชิ้นงานนี้มีประโยชน์หรือมีไว้ทำไม มีไว้เพื่อให้ผู้ตรวจเข้าใจและเห็นภาพชิ้นงานและขอบเขตงานว่าเหมาะสมกับการเป็นชิ้นงาน “วิชา Digital System Fundamentals ปี 2566 ที่รังสรรค์ด้วยนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” หรือไม่

#### 2.2. Brochure

คือแผ่นพับหรือเอกสารขนาดไม่เกิน A4 จำนวน 1 แผ่น(1-2 หน้า) ที่มีไว้เพื่อให้ลูกค้าหรือผู้สนใจพิจารณาเพื่อตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าอื่นๆ ด้วยข้อมูลเท่าที่ปรากฏบนแผ่นพับหรือเอกสารนั้นๆ

#### 2.3. Design Document

คือเอกสารที่อธิบายชิ้นงานตั้งแต่ กระบวนการหาข้อมูล กระบวนการออกแบบ กระบวนการพัฒนา กระบวนการทดสอบ โดยประกอบไปด้วยข้อมูลทางเทคนิค วิธีการ เจาะลึก แนวคิด เหตุผล ของการออกแบบและพัฒนาชิ้นงานทั้งหมด เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจหลักการและเหตุผลในการออกแบบและพัฒนาแต่ละขั้นตอนได้โดยไม่ต้องสอบถามผู้พัฒนาชิ้นงานนั้นๆ เอง พร้อมลิ้งค์สั้นๆ หรือลิ้งค์ย่อ ที่อ้างอิงไปยังวิดีโอที่สนับสนุนชิ้นงาน(2.5) และการออกแบบต้องใช้กระบวนการ Top-Down Design สำหรับส่วนงานบน FPGA

#### 2.4. ชิ้นงาน

คือชิ้นงานที่ต้องส่งและนำเสนอต่อผู้ตรวจตามขอบเขตงานที่กำหนดไว้ใน Proposal

## 2.5. วิธีทัศนแนะนำชิ้นงานที่โพสลงเครือข่ายออนไลน์ที่เป็นสาธารณะ

คือวิธีทัศนและลิงค์สั้นๆ หรือลิงค์ย่อ ที่อ้างอิงไปยังวิธีทัศนแนะนำชิ้นงาน โดยมีทั้งภาพ เสียง คำบรรยาย และข้อความประกอบ เพื่อให้ผู้ชมรับทราบถึงข้อมูลของชิ้นงานนั้นๆ โดยต้องมีรายชื่อและรหัสนักศึกษาของสมาชิกทุกคนปรากฏ โดยควรมีระยะเวลาประมาณ 1-5 นาที และต้องตั้งชื่อดังนี้  
“CE\_KMITL\_Digital\_2566\_xxxx; xxxx = ชื่อชิ้นงาน”

## 2.6. สื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

สื่อบันทึกข้อมูลไฟล์ Word หรือ Powerpoint หรือ Page หรือ ไฟล์อื่นใด ของทุกรายการที่ 2.1-2.5 รวมทั้งไฟล์ PDF ของรายการที่ 2.1-2.4 ด้วย หรือตามที่ผู้ตรวจกำหนดแชร์ไดรฟ์ไว้ให้ โดยให้แยก Folder ตามรายการ 2.1-2.5(ยกเว้น 2.4)

# 3. ขั้นตอนการส่ง

## 3.1. Proposal

3.1.1. ส่งได้ที่กล่องส่ง Top-Down และเมื่อผู้ตรวจทำการให้คะแนนแล้ว จะวางคืนที่กล่อง Out

3.1.2. ส่งกี่ครั้ง กี่รูปแบบ กี่แผ่น ก็ได้ ภายในวันพุธที่ 1 พฤศจิกายน 2566

## 3.2. Brochure

3.2.1. ส่งได้ที่กล่องส่ง Top-Down และเมื่อผู้ตรวจทำการให้คะแนนแล้ว จะวางคืนที่กล่อง Out

3.2.2. ส่งกี่ครั้ง กี่รูปแบบ กี่แผ่น ก็ได้ ภายในวันพุธที่ 8 พฤศจิกายน 2566

## 3.3. Design Document

3.3.1. ส่งพร้อมการส่งและนำเสนอชิ้นงาน

## 3.4. ชิ้นงาน

3.4.1. ส่งที่ผู้ตรวจได้ตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไปจนถึงวันอังคารที่ 14 พฤศจิกายน 2566 เวลา 16.30 น.

3.4.2. โดยผู้ตรวจอาจจะนัดส่งรวมวันเดียวกันทุกกลุ่มในช่วงวันจันทร์ที่ 13 - พุธที่ 15 พฤศจิกายน 2566 (ถ้าหากผู้ตรวจนัดส่งรวมตามนี้ ให้ถือเอาวันที่นัดตรวจรวมเป็นวันสิ้นสุดการส่งชิ้นงานแทนข้อ 3.4.1 อนึ่ง การนัดตรวจรวมจะเริ่มทำการตรวจตั้งแต่วันที่ 09.00 น. ณ สถานที่ที่ผู้ตรวจกำหนด และเมื่อตรวจกลุ่มแรกเสร็จแล้วจะตรวจกลุ่มต่อไป โดยให้แต่ละกลุ่มจัดลำดับการตรวจเอง อย่างไรก็ตามหากไม่มีกลุ่มใดพร้อมจะส่งต่อภายใน 5 นาที ให้ถือว่าการตรวจรวมสิ้นสุดและหมดเวลาส่งชิ้นงานของปี 2566 นี้)

3.4.3. สิ่งที่ต้องส่งพร้อมกัน

3.4.3.1. Proposal ที่ผ่านการตรวจแล้ว ทั้งเอกสารกระดาษและไฟล์ โดยเลือกส่งชุดเดียว

3.4.3.2. Brochure ที่ผ่านการตรวจแล้ว ทั้งเอกสารกระดาษและไฟล์ โดยเลือกส่งชุดเดียว

3.4.3.3. Design Document

- 3.4.3.4. ชิ้นงาน
- 3.4.3.5. วิดีทัศน์แนะนำชิ้นงานที่โพสลงเครือข่ายออนไลน์ที่เป็นสาธารณะ
- 3.4.3.6. สื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
- 3.4.3.7. โดยทุกรายการข้างต้นยกเว้นรายการที่ 3.4.3.4 ให้รวมเป็นชุดเดียวกัน
- 3.4.4. ขั้นตอนการนำเสนอ
  - 3.4.4.1. เปิดวีดิทัศน์จากเครือข่ายออนไลน์ที่เป็นสาธารณะ
  - 3.4.4.2. นำเสนอชิ้นงานตามขอบเขตที่กำหนดใน Proposal
  - 3.4.4.3. นำเสนอชิ้นงานนอกขอบเขตที่กำหนดใน Proposal (หากมี)
  - 3.4.4.4. ตอบข้อซักถามของผู้ตรวจ
- 3.5. วิดีทัศน์แนะนำชิ้นงานที่โพสลงเครือข่ายออนไลน์ที่เป็นสาธารณะ
  - 3.5.1. ให้นำวีดิทัศน์โพสลงเครือข่ายออนไลน์ที่เป็นสาธารณะก่อนส่งชิ้นงาน ตามชื่อที่กำหนดก่อนส่งชิ้นงาน
  - 3.5.2. นำไฟล์วีดิทัศน์ลงสื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์(หรือ แครี่ไดรฟ์ หากผู้ตรวจกำหนด) ก่อนส่งชิ้นงาน
- 3.6. สื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
  - 3.6.1. ส่งสื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์(หรือ แครี่ไดรฟ์ หากผู้ตรวจกำหนด) ก่อนการนำเสนอชิ้นงาน

#### 4. การให้คะแนน

- 4.1. Proposal พิจารณาจาก ขอบเขต ที่มา ประโยชน์ ความยากง่าย
- 4.2. Brochure พิจารณาจาก ความสวยงาม เข้าใจง่าย น่าสนใจ
- 4.3. Design Document พิจารณาจาก ความสมบูรณ์ รายละเอียด เนื้อหา เทคนิค รูปแบบ และการสื่อความ
- 4.4. ชิ้นงาน พิจารณาแบบ relative จากกลุ่มก่อนๆ หน้านี้ จาก ผลลัพธ์ เทคนิค ความยากง่าย ไอเดีย และความสมบูรณ์
- 4.5. วิดีทัศน์ พิจารณาจาก เนื้อหา รูปแบบ รายละเอียดและภาพรวม ภาพ เสียง และคำบรรยาย
- 4.6. จำนวนสมาชิกต่อคุณภาพงาน

**หมายเหตุ ชิ้นงาน ไม่ได้บังคับให้ส่ง ทำก็ได้ ไม่ทำก็ได้(แต่ไม่ได้คะแนน)**