

วิธีการดำเนินการสอบครั้งที่ 1 วิชา 2110251 Digital Computer Logic ปีการศึกษา 2567 เทอมต้น

- นิสิตสามารถนำกระดาษ A4 เข้าได้หนึ่งแผ่น เขียนหรือพิมพ์ก็ได้ หรือเป็นสมุดโน้ตหนึ่งเล่ม เป็นเอกสารที่เตรียมด้วยตัวเองหรือสำเนาจากผู้อื่นก็ได้ หรือไม่เขียนอะไรเป็นกระดาษเปล่าๆก็ได้
 - ไม่อนุญาตให้เปิด application ใดๆ นอกจาก digital, espresso, basic text editor, VS Code และ browser หนึ่งตัว
 - โดย browser จะมีได้เพียงแค่ tab ที่เป็นการใช้เกรดเดอร์ของวิชานี้และโจทย์ pdf ของวิชานี้เท่านั้น
 - Basic text editor เช่น notepad สำหรับการสร้างไฟล์ .pla ที่ใช้ใน espresso เท่านั้น
 - VS Code สำหรับสร้างไฟล์ .pla ที่ใช้ใน espresso เท่านั้น
 - **ไม่สามารถเปิดวงจรเก่าที่เคยเขียนไว้**
 - อนุญาตให้ใช้ espresso เพื่อช่วยลดรูปวงจร
 - อนุญาตให้ใช้ gate หรือ IC หรือเทคนิคอื่นใดที่อยู่ในโปรแกรม digital ได้ (รวมทั้งการสร้างวงจรจาก Truth Table)
 - ไม่อนุญาตให้ปรึกษาหรือดูผู้อื่น หรือค้นจากอินเทอร์เน็ต/ข้อมูลในเครื่อง เพิ่มเติม ให้ค้นหาได้เฉพาะจากเอกสารที่นำเข้ามาเท่านั้น
-

1. จงสร้างวงจรที่รับข้อมูลจาก Input (in) 4 Bit และ แสดงผลลัพธ์ด้วย Output (out1) และ (out2) ดังตารางต่อไปนี้

| in | out1 | out2 |
|---------|------|------|
| 0 0 0 0 | 0 | 1 |
| 0 0 0 1 | 1 | 0 |
| 0 0 1 0 | 1 | 0 |
| 0 0 1 1 | 0 | 1 |
| 0 1 0 0 | 0 | 1 |
| 0 1 0 1 | 1 | 0 |
| 0 1 1 0 | 0 | 1 |
| 0 1 1 1 | 0 | 1 |
| 1 0 0 0 | 0 | 1 |
| 1 0 0 1 | 1 | 1 |
| 1 0 1 0 | 1 | 0 |
| 1 0 1 1 | 0 | 1 |
| 1 1 0 0 | 0 | 1 |
| 1 1 0 1 | 1 | 0 |
| 1 1 1 0 | 1 | 0 |
| 1 1 1 1 | 0 | 1 |

กรุณาเริ่มจาก template_01.dig: ใน Template จะมี input ชื่อ in เป็นเลข 4 bit, และ output ชื่อ out1 และ out2 เป็นเลข 1 bit. ในตัวอย่างหาก in มีค่าเป็น 1110 => out1 = 1, out2 = 0

คะแนน

คะแนนเต็ม 100 คะแนน และ ถ้าถูกต้องทุก Case ภายใน 1 ชม. จะได้อีก 10 คะแนน (bonus)

Hint:

(อ่านเลขดีๆ)