

วันที่ 5-12 เมษายน 2566

ชื่อสกุล _____ เลขประจำตัว _____

คำสั่ง

1. ให้สร้าง Workspace ใหม่เมื่อเริ่มสอบ
2. เวลาที่ใช้ทำใน Video ทั้งหมดไม่เกิน 2 ชั่วโมง ในช่วงเวลาสอบไม่อนุญาตให้คัดลอก code จากที่ใดๆ (รวมถึงโปรเจคตัวเอง) และไม่สอบถามผู้อื่นในช่วงเวลาสอบ
3. ในช่วงเวลาสอบต้อง Capture หน้าจอเป็นหลักและให้เปิด Webcam ในเห็นหน้าผู้สอบ ผู้สอบสามารถเปิด Webcam ได้เพื่อให้เห็น Board ชัดเจนตอนส่ง หน้าจอจะต้องเห็นเวลาตลอดเวลาการอัด
4. ในกรณีที่ไม่มี Webcam หรือไม่สะดวกในการใช้ Webcam สามารถใช้มือถืออัดได้
5. ผู้สอบกรุณา เปิดหน้าต่างเต็มและแสดงบัตรนิสิตเมื่อเริ่มสอบ Capture รูปและส่งรูปแยกเป็นอีกไฟล์
6. ผู้ที่ปฏิบัติเข้าข่ายทุจริตในการสอบ ตามประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์

มีโทษ คือ ได้รับสัญลักษณ์ F ในรายวิชาที่ทุจริต และพักการศึกษาอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

รับทราบ

ลงชื่อนิสิต(.....)

- โปรแกรมที่ใช้อัดเช่น OBS Studio, ShareX หรือสามารถใช้ Google Meet หรือ Zoom สร้างห้องแล้วใช้อัดได้
1. Implement the device to exhibit the following behavior:
 - Receive the input string from the computer's keyboard through UART. The string is assume to be shorter than 32 characters and end with a new line character ('r' or 'n')
 - Each input character echos out to the serial terminal
 - Once the string is terminated, i.e. the use pressing enter, it printout the input strings in reverse order
 - LED is blinking at 0.2ms period (100ms on/100ms off)

Example: User input "hello" then enter, the serial would see "hello" (echoing back from typing each key), then "olleh" (10pts)

Criteria	P	Total Score	
Source is compiled and uploaded to the device (2pt)			
Can receive input and output to the terminal (2pt)			
The LED is blinking at the specified period (2pt)			
The program is completed by the specification provided (4pt)			
		Time Used	
		<=1hr (-0pt)	>1hr (-2pt)

2. The device is used to control the onboard LED's brightness **by counting the times the button** is pressed
 (in percent: e.g., 1 time = 10%, 2 times = 20%, 3 times = 30%, ..., 9 times = 90%, 10 times = 100%).
 The device shall update the brightness immediately when the button is pressed down. **Not when the button is released.** Everything shall be reset every 10 seconds. (10 pts)

Criteria	P	Total Score	
Source is compiled and uploaded to the device (1pt)			
The device is able to reset every 10 seconds (2pt)			
The brightness of LEDs can be dynamically adjusted (3pt)			
The device is able to perform the specification provided (4pt)			
		Time Used	
		<=1hr (-0pt)	>1hr (-2pt)

$$f_{\text{timer}} = \frac{84 \times 10^6}{(\overset{\text{PSC}}{\textcircled{83}} + 1)(\overset{\text{Arr}}{\textcircled{99}} + 1)} = 10^4 \text{ Hz}$$