

ชื่อ.....รหัส.....วันที่..... Sec 3

4. จงเขียนโปรแกรมภาษา C โดยสังเขป ให้อ่านค่าที่ได้รับมาจาก GPIO Port A, Pin 1,
 1. ถ้ามีการเปลี่ยนค่าเป็น 1 หรือ HIGH ให้ทำการส่งสัญญาณ 1 หรือ HIGH ไปยัง GPIO Port B, Pin 10 เป็นเวลา 1 วินาทีและเปลี่ยนเป็นส่งสัญญาณ 0 หรือ LOW ไปยังขาสัญญาณดังกล่าว
 2. ถ้ามีการเปลี่ยนค่าเป็น 0 หรือ LOW ให้ทำการส่งสัญญาณ 1 หรือ HIGH ไปยัง GPIO Port B, Pin 11 เป็นเวลา 1.5 วินาทีและเปลี่ยนเป็นส่งสัญญาณ 0 หรือ LOW ไปยังขาสัญญาณดังกล่าว

5. จงเขียนโปรแกรมภาษา C โดยสังเขปให้อ่านค่าที่ได้รับมาผ่าน UART เป็นสายอักขระ(String) ความยาวไม่เกิน 64 ตัวอักษร และเมื่อได้รับค่า '\r' ให้ตอบกลับเป็นชุดสายอักขระของ "\r\n" ต่อด้วยสายอักขระของผลรวมค่า ASCII ของแต่ละตัวอักษรนับตั้งแต่เริ่มหรือหลังจากได้รับค่า '\r' ครั้งก่อน เป็นเลขฐาน 16 ค่าไม่เกิน 32 บิต

```
##### IO operation functions #####
```

```
(#) Blocking mode APIs are:  
    (++) HAL_UART_Transmit()  
    (++) HAL_UART_Receive()
```