Assignment 2 (Handwritten Part)

● **Graded**

Student

戴聖宴

Total Points

50 / 50 pts

Question 1

Q1   **15** / 15 pts

✔ **– 0 pts** 正確

Question 2

Q2   **15** / 15 pts

2.1   **1**   **4** / 4 pts

✔ **– 0 pts** 正確

– 2 pts 其中一個 instruction 翻譯錯誤

– 4 pts wrong answer

2.2   **2**   **4** / 4 pts

✔ **– 0 pts** 正確

– 2 pts 其中一個 instruction 翻譯錯誤

– 2 pts 非正確答案，但根據 2.1 的解答延伸則正確，扣一半

– 4 pts wrong answer

2.3   **3**   **7** / 7 pts

✔ **– 0 pts** 正確

– 2 pts 解釋過程有小錯

– 3.5 pts 非正確答案，但根據 2.2 的解答延伸則正確，扣一半

– 7 pts wrong answer

Question 3

Q3   **20** / 20 pts

✔ **– 0 pts** 正確

– 4 pts 解題思路正確，但程式有小錯

– 4 pts 程式邏輯正確，但修改到原本的指令

– 20 pts 無作答內容

Question 4

延遲繳交扣分 0 / 0 pts

✔ **– 0 pts** 正確

延遲繳交扣分 0 / 0 pts

✔ **– 0 pts** 正確

Q1.

```
        add   x22, x0,  x0        // i = 0
Loop: slli   x10, x22, 2          // x10 = i × 4
        add   x10, x10, x25       // x10 = comp[i] 的地址
        lw    x9,  0(x10)         // x9 = comp[i]
        addi  x22, x22, 1         // i = i + 1
        beq   x9,  x24, Loop      // comp[i]=k 的話, Loop
                                      繼續, 不等於就往下一行走
        addi  x22, x22, -1        // 減去多加的一次
```

Question assigned to the following page:

Q2.

2.1

① 0x00A484B3 :
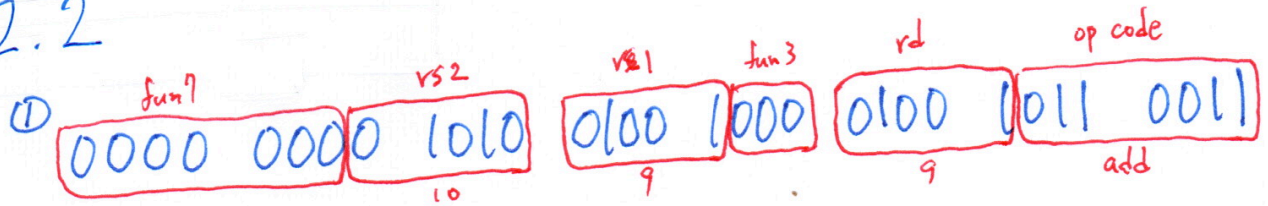
0000 0000 1010 0100 1000 0100 1011 0011

② 0x40A48533 :
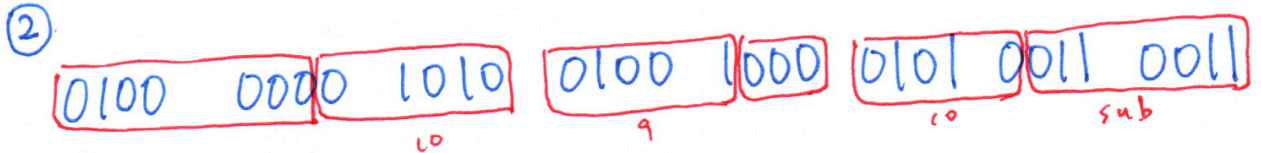
0100 0000 1010 0100 1000 0101 0011 0011

③ 0x40A484B3 :

0100 0000 1010 0100 1000 0100 1011 0011
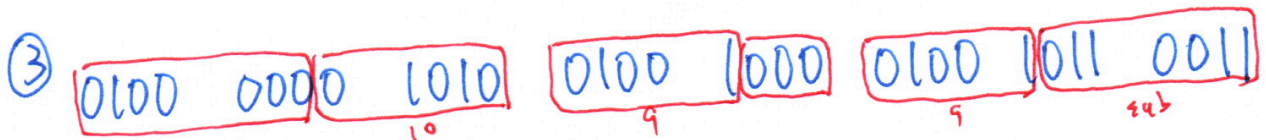
Question assigned to the following page:

2.2

①

fun7	rs2	rs1	fun3	rd	op code
0000 0000	1010	0100 1000	0	0100	1011 0011

10   9   9   add

add x9, x9, x10

②

0100 0000	1010	0100 1000	0101 0011 0011

10   9   10   sub

sub x10, x9, x10

③

0100 0000	1010	0100 1000	0100 1011 0011

10   9   9   sub

sub x9, x9, x10

Q3.

```
Main:   add   x13,  x10,  x0
        add   x10,  x12,  x0

        jal   x1,  Min
        add   x10,  x10,  x12
        sub   x10,  x10,  x12
        add   x10,  x13,  x10
        jal   x0,  Exit


Min:    bge   x10,  x11,  L

        jalr  x0,  0(x1)


L:      add   x10,  x11,  x0
        jalr  x0,   0(x1)
```

Exit:

Question assigned to the following page:

2.3

$$x9 = x9 + x10$$

$$x10 = x9 - x10$$

$$x9 = x9 - x10$$