

Exercise 1

$t_0-2: (5, 7)$
 $t_3-6: [28, 31]$

① $t_0 = 0x0$
 $t_1 = 0x5$
 $t_2 = 0x0A$

$t_0 = 0xF$

t_0 est
stocké à l'adresse
5

opcode :	0110011
rd = t_0 :	0000101
rs1 = t_1 :	0000110
func3 :	000
func7 :	0000000

② $t_4 = 1$ (car s_0 has reached)

$s_0 < s_3$?
→ if True

opcode 0110011

rd: $t_4 =$ 0011100

$rs_1 = s_0$: 0001000

$rs_2 = s_3$: 0010011

func3: 010

func7: 0000000

③ $t_2 = 0$ (car s_0 has passed)

opcode: 0110011

rd: t_2 : 0000111

$rs_1 = t_2$ 0000111

$rs_2 = t_5$ 0100010

func3 011

func7: 0000000

$$\textcircled{4} \quad t_0 = \frac{12-16+16}{11-100} = 28$$

$$= 0$$

opcode: 0010011

rd: $t_0 = 0000101$

rs: $t_1 = 0000110$

func3: 000

func7: 0010000

⑤ sll:

10000000...00 1111 1010 0000

opcode : 0010011
rd : s2 : 10010
rs : s2 : 10010
func3 : 001
func7 : 0000000

⑥ 10i

$t_6 = 0xABC$

opcode : 0110111

rd: t_6 : 11111

imm : 1010 1011 1100

⑥

0×2

\rightarrow

troisième ligne de
l'instruction add

0×0
 0×1

B0
B1

0×2

B2 :

~~000101~~ / ~~000111~~

Exercise 2

(a)

t_0

0001 0010 0011 0100 0101 0110 0111 1000
1010 t_2 1011 1100 1101 1110 1111 0000 0001

1011 1001 1111 1001 1011 1001 0111 1000
 t_0'

0001 0010 0011 0100 0101 0110 0111 1000
 t_2'

1010 1011 1100 1101 1110 1111 0111 1000

A

B

C

D

E

F

G

H