

ICS HomeWork-5

PB20000113 孔浩宇

December 28, 2022

T1

汇编器会将 AND 识别为操作码而不是标签，从而会产生错误。

T2

.END 伪操作告诉汇编器程序的结束位置。在此之后出现的任何字符串之后出现的任何字符串都将被忽略，不会被汇编器处理。它与 HALT 指令有很大的不同。

- (1) .END 不是一条指令，它不会被汇编器执行
- (2) .END 不会使程序停止工作
- (3) .END 只是一个标识来告诉汇编器在哪里停止汇编

T3

可以。因为第一个.END 伪操作之后的.END 不会被汇编器识别。

T4

- (a) 立即数 #30 过大，超过 5 位补码立即数的表示范围。执行两次 ADD R3, R3, #15。
- (b) 在汇编过程中会报错。

T5

不会出现错误，因为标签指向不同的地址。

T6

- (a) 10924 次
- (b) 仍然相同

T7

```
MUL      ST R7, SAVER7
          ST R0, SAVER0
          ST R1, SAVER1
          ST R2, SAVER2
```

```

                ST R5, SAVER5
AND            R2, R2, #0
                JSR POP
                ADD R1, R0, #0
                JSR POP
                ADD R1, R1, #0
                BRz DONE
AGAIN         ADD R2, R2, R0
                ADD R1, R1, #1
                BRp AGAIN
DONE         ADD R0, R2, #0
                JSR PUSH
                LD R7, SAVER7
                LD R0, SAVER0
                LD R1, SAVER1
                LD R2, SAVER2
                LD R5, SAVER5
                RET

```

T8

- (a)
- (b)
- (c)

T9

PUSH

```

    ADD R6, R6, #-2
    STR R0, R6, #0
    STR R1, R6, #1

```

POP

```

    LDR R0, R6, #0
    LDR R1, R6, #1
    ADD R6, R6, #2

```

T10

- (a)

```

PUSH    A
PUSH    B
POP     B
PUSH    C
PUSH    D
POP     D
POP     C
POP     A

```

- (b) 不可能。因为 D 出栈时，ABC 都在栈里，再出栈只能是 C
- (c) 42

T11