

ESERCIZIO S10-L3

Lo scopo dell'esercizio di oggi è quello di identificare lo scopo di ogni istruzione riguardo il seguente codice assembly:

```
0x00001141 <+8>:  mov  EAX,0x20
0x00001148 <+15>: mov  EDX,0x38
0x00001155 <+28>: add  EAX,EDX
0x00001157 <+30>: mov  EBP,EAX
0x0000115a <+33>: cmp  EBP,0xa
0x0000115e <+37>: jge  0x1176 <main+61>
0x0000116a <+49>: mov  eax,0x0
0x0000116f <+54>: call 0x1030 <printf@plt>
```

```
0x00001141 <+8>:  mov  EAX,0x20
```

Questa riga di istruzione assegna $0x20=32$ a EAX

```
0x00001148 <+15>: mov  EDX,0x38
```

Assegna $0x38=56$ a EDX

```
0x00001155 <+28>: add  EAX,EDX
```

Questa riga esegue la somma di $32+56=88$

0x00001157 <+30>: mov EBP, EAX

Assegna il valore 88 da EAX a EBP

0x0000115a <+33>: cmp EBP, 0xa

Confronta tra 88 (destinazione) – 10 (sorgente) = 78 l'istruzione "cmp" è simile all'istruzione "sub", ma a differenza di quest'ultima non modifica gli operandi. Tuttavia, l'operazione "cmp" modifica i flag ZF (zero flag) e CF (carry flag, che si utilizza per gestire eventuali riporti in un'operazione aritmetica).

0x0000115e <+37>: jge 0x1176 <main+61>

La funzione "jge" è una condizione. Se "jge" viene eseguita, significa che il confronto precedente (cmp EBP, 0xa) risulta vero, cioè il valore è maggiore o uguale a 10. In questo caso, il flusso del programma salterà all'indirizzo di memoria 0x1176, che è l'inizio di un blocco di codice etichettato come <main+61>.

0x0000116a <+49>: mov eax, 0x0

Assegna 0 a EAX

0x0000116f <+54>: call 0x1030 <printf@plt>

Richiama la funzione "printf".