

Esercitazione individuale di Architetture dei Calcolatori

Consegna su Aulaweb uno zip contenente un file di testo ed un file asm
entro lunedì 23 dicembre 2024

NOTA: qualora ci accorgessimo che avete svolto il lavoro in gruppo il punteggio risultante sarà diviso per i membri del gruppo elevato al quadrato..

Conversione 1 – 0,3 punti

Converti nel formato decimale il numero 10000000 00000000 00000000 00000000

Scrivi tutti i passaggi e la soluzione in un file txt/word/pdf.

Conversione 2 - 0,3 punti

Converti nel formato decimale il numero 11111111 11111111 11111111 11111111

Scrivi tutti i passaggi e la soluzione nello stesso file di prima.

Assembler RISC-V – 1,5 punti

Traduci in assembler il seguente programma. Ignorate gli include ed allocate H direttamente nel segmento data. Il risultato atteso è 16.

Il file asm DEVE contenere i commenti più importanti. L'esercizio viene valutato > 0 solo se il programma "compila" e produce il risultato corretto.

```
#include <iostream>
#define l 8
int *H = (int *) malloc(l*l*sizeof(int)); //allocatelo direttamente in .data

int f1() {
    int i, j, k, t, u, m = 2;
    for (i = 0; i < l; i++) {
        for (j = 0; j < l; j++) {
            if (i == 0 && j == 0) H[i*l+j] = 10;
            else for (k = 0; k <= 5; k++) {
                t = 1<<k;
                if (i >= t && j < t)
                    H[i*l+j] = H[(i - t)*l + j];
            }
        }
    }
    u=0;
    for (k = 0; k < 16; ++k) u += H[k];
    return k;
}
```

```
int main() {
    int s;
    s = f1();
    std::cout << s; //equivale alla print_int
    exit(0);
}
```