## Architettura dei Calcolatori

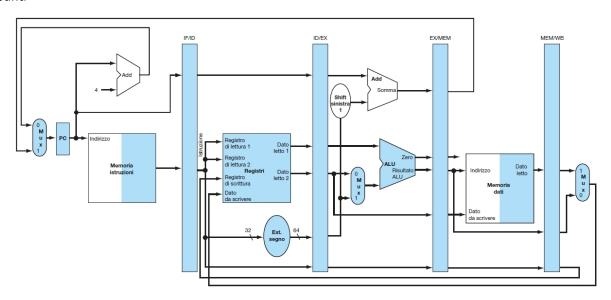
# Anno accademico 2022/23

# Test del 8/06/2023

# Totale 20 punti. Tempo 90 minuti. Inserite Nome, cognome e numero di matricola nei fogli consegnati.

1) Quale operazione è raffigurata nella figura seguente? Descrivila.

### 4 punti

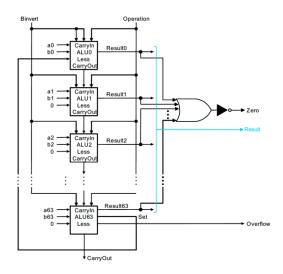


2) Scrivi un programma nell'assembler del Risc-V che, dato un vettore A di interi ne calcoli la media e la memorizzi nella variabile B. Il vettore A utilizza come terminatore il valore -1. Ad esempio se A = [20, 2, 3, 4, 7, -1], il risultato sarà B = (20+2+3+4+7)/5

#### 4 punti

## 2 punti

4) Descrivere il funzionamento e il possibile uso del seguente circuito:



4 punti

5) Scrivere lo schema (non serve che "compili") di un programma multithreaded in C/C++ per calcolare il **complemento ad 1** di un numero binario memorizzato in un array di 100 posizioni parallelizzando il calcolo attraverso 5 thread.

4 punti

6) Confrontare le strategie **write through** e **write back** usate nella gestione della cache.

2 punti