

Istruzioni Macchina

Corso di Architettura degli elaboratori e laboratorio

Modulo Laboratorio

Gabriella Verga

Lista Istruzioni

And	R4,R2,R3	Calcola l' AND bit a bit degli operandi nei registri R2 e R3 e lascia il risultato in R4	AND
Or	R4,R2,R3	Calcola l' OR bit a bit degli operandi nei registri R2 e R3 e lascia il risultato in R4	ORR
XOr	R4,R2,R3	Calcola l' XOR bit a bit degli operandi nei registri R2 e R3 e lascia il risultato in R4	EOR
LShiftL	Ri, Rj, contatore	Shift logico a sinistra. Scorre il contenuto di Rj a sinistra di un numero di posizioni di bit dato dall'operando contatore e pone il risultato in Ri. Gli spazi vuoti si riempiono con 0	LSL
LShiftR	Ri, Rj, contatore	Shift logico a destra. Scorre il contenuto di Rj a destra di un numero di posizioni di bit dato dall'operando contatore e pone il risultato in Ri. Gli spazi vuoti si riempiono con 0	LSR

Lista Istruzioni

AShiftR	R4,R2,#2	Shift aritmetico a destra. Scorre il contenuto di Rj a sinistra di un numero di posizioni di bit dato dall'operando contatore e pone il risultato in Ri. Riempie le posizioni lasciate libere con il valore del bit più significativo	ASR
AShiftL	R4,R2,#2	Shift aritmetico a sinistra. Identico allo scorrimento logico verso sinistra	LSL
RotateL	R4,R2,#2	Rotazione verso sinistra	-
RotateR	R4,R2,#2	Rotazione verso destra	ROR

Lista Istruzioni

LoadByte	Rdst, LOCBYTE	Legge un singolo byte dalla memoria e lo registra negli 8 bit meno significativi del registro destinazione mettendo a 0 gli altri bit	LDRB
StoreByte	Rsrc, LOCBYTE	Salva gli 8 bit meno significativi del registro sorgente nella locazione di memoria specificata	STRB
Multiply	Rk,Ri,Rj	Effettua la moltiplicazione tra due numeri in complemento a due contenuti nei registri Ri e Rj e salva il risultato in Rk. In genere vengono salvati in Rk i bit meno significativi del prodotto e i più significativi non vengono calcolati	-
Divide	Rk,Ri,Rj	Effettua la divisione intera tra due numeri in complemento a due contenuti nei registri Ri e Rj e salva il risultato in Rk	-

Non tutte le architetture posseggono le istruzioni di moltiplicazione e divisione.

Esercizi

1. Data la lista [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10] moltiplicazione ogni elemento x2.
2. Data la lista [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10] dimezzare tutti gli elementi.
3. Data la lista [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10] contare tutti i numeri dispari e maggiori di 5 e salvare il risultato in memoria.
4. Data la lista [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10] sommare tutti i numeri pari e minori di 8 e salvare il risultato in memoria.