

Esercitazione istruzioni MIPS

4 ottobre 2011

Es1

- Mostrare la singola istruzione MIPS o la sequenza minima di istruzioni per i seguenti costrutti C:

$a = b + 100;$

$x[10] = x[11] + c;$

- Si assuma che a corrisponda al registro \$11, b al registro \$12, c a \$13, e che il vettore x inizi alla locazione di memoria espressa, in base dieci, 1024.

Es2

- Tradurre in Assembly il seguente codice C:
for (i=0; i<=100; i++)
a[i] = b[i] + c;
- Si assuma che:
&a[0] -> locazione 1500;
&b[0] -> locazione 2000;
c -> \$16
- Si inizializzi la variabile i(*4) nel registro \$15
- Usiamo \$17 per controllare la condizione di uscita del ciclo:
se i == 404, esci.

Es3

- Scrivere un frammento di programma Assembly MIPS che effettui la somma degli elementi di un vettore di n interi.

```
somma=0;
```

```
for(i=0; i<n; i++)
```

```
  somma += x[i];
```

- Assunzioni:

```
somma -> $8; i -> $9
```

```
n -> $2; &x[0] -> $3; x[i] -> $10
```

- Vincolo: si scriva la soluzione utilizzando SOLO i registri indicati