MAPPA DI MEMORIA PER IL PROGRAMMA Somma-BCD-ter.asm

Come è noto, conclusa la fase di simulazione di un programma, bisogna valutare quali requisiti di memoria debbano essere rispettati affinché il programma possa essere messo in esecuzione su una scheda reale basata sul processore MIPS, da progettare o acquisire dal mercato. Si spieghi come si possano identificare le aree di cui si compone il programma e la relativa mappa di memoria. A titolo di esempio si faccia riferimento al programma Somma-BCD-ter.asm (per ogni area: tipologia di contenuto, indirizzo di inizio, di fine, dimensione della memoria risultante, e tipologia di memoria richiesta).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # | Contenuto | Indirizzo inizio | Indirizzo fine | Dimens. Byte | Rom/Ram |
| 1 | Programma (area Testo) | 0x400100 | 0x400237 | 0x138 | Rom |
| 2 | Messaggi e Addendi  (1^ area dati) | 0x10010000 | 0x1001005C | 0x5D | Rom |
| 3 | Risultati = Somme  (2^ area dati) | 0x10010100 | 0x10010107 | 8 (100 byte riservati) | Ram |

NB: nella registrazione video del 11 maggio 2020, la tabella, originariamente vuota, è stata completata durante la spiegazione con i valori tratti dall’ambiente di collaudo. Grazie alle segnalazioni ricevute, nella tabella sopra riportata, sono stati corretti i due errori seguenti:

1. L’indirizzo di fine del programma è 0x400237 e non 0x4000234 (indicato nella registrazione che rappresenta l’indirizzo associato all’ultima istruzione che, come noto, occupa i 4 byte da 0x400234 a 0x400237);
2. La dimensione, espressa in numero di byte, del programma è 0x138 (indicato 0x238).

Non si intende correggere la registrazione, per motivi pratici: si dovrebbe registrare da capo tutto con il concreto rischio di ottenere un risultato peggiore dell'attuale.