基礎ソフト 実験レポート1

C過程 S-15組 1TE20137W 2022/10/19

柳 鷹

問1

(1)

|  |
| --- |
| MOVE.W (%A0)+,(%A1)+ |

　 上記の68000のアセンブラプログラムは A0レジスタの中身が示すメモリアドレスの値をA1レジスタの中身が示すメモリアドレスに転送し、この命令実行後、A0レジスタ・A1レジスタそれぞれに（ワードサイズだから）2加算される。

例えば、はじめのA0レジスタの値が0x1000、A1レジスタの値が0x2000、0x1000番地の値が0x1234、0x２2000番地の値が0x0000のとき、0x2000番地に0x1234が転送され、その後A0レジスタ・A1レジスタそれぞれに2加算されてA0レジスタが0x1002に、A1レジスタに0x2002になる。

(2)

|  |
| --- |
| .equ TOP, 0xFFFC00  .equ MASK, TOP+0x80  MOVE.W #0x07F7, MASK |

上記の68000のアセンブラプログラムは、まず上2行でシンボルとしてTOPを0xFFFC00に、MASKをTOPに0x80を加えた値すなわち0xFFFC80に設定する。そして、「MOVE.W #0x07F7, MASK」でシンボルMASKを0x7F7（ワードサイズ）に再設定する。

(3)

|  |
| --- |
| .dc.b 'a','b','c','d','e',0 |

上記の68000のアセンブラプログラムは、データ列'a','b','c','d','e',0をバイトサイズでメモリ内に配置する。データが文字列の場合は、ASCIIコード（例えば、'a'なら0x61、'b'なら0x61）に変換される。

(4)

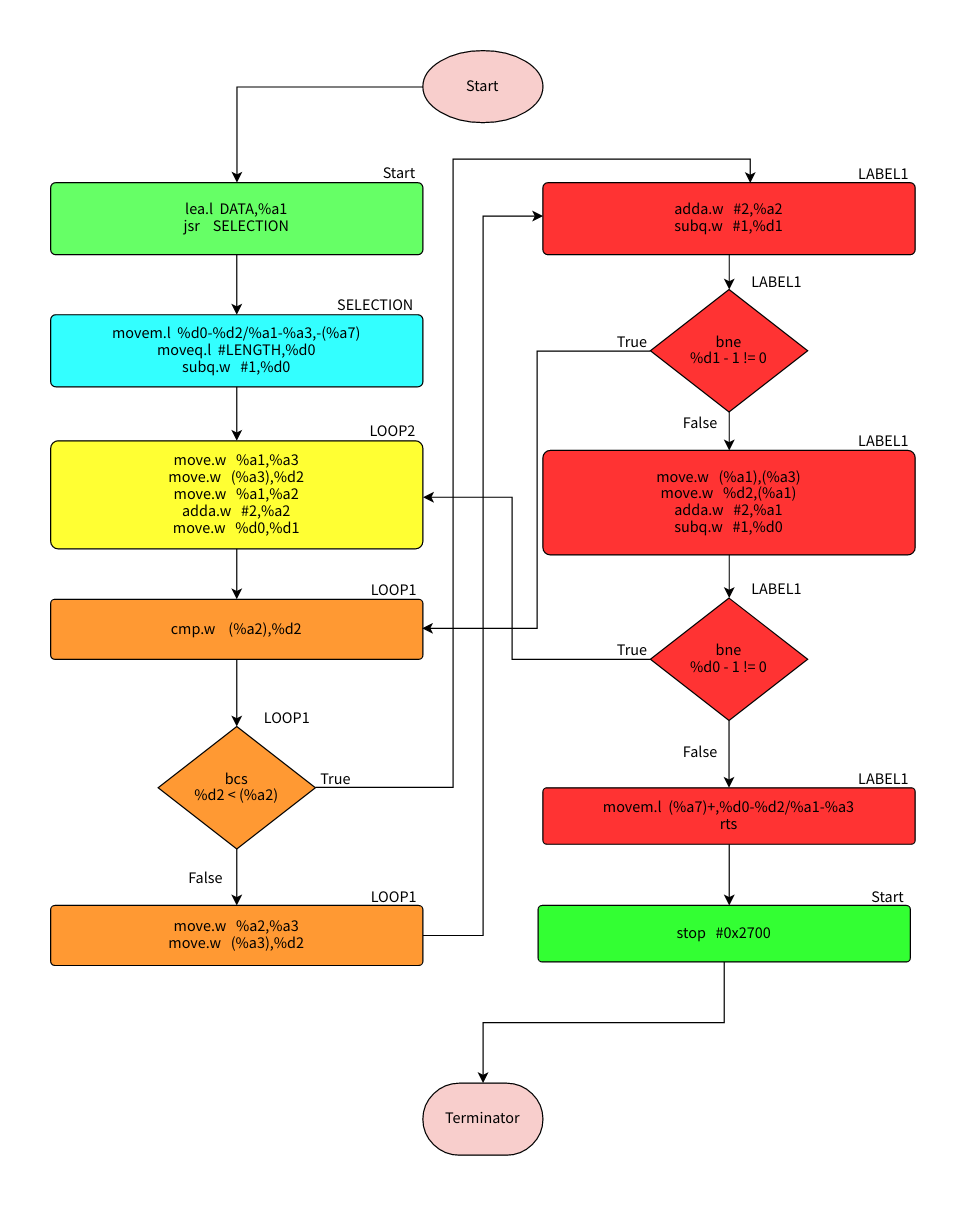
|  |
| --- |
| .equ BOTTOM, 4  MOVE.L %A2,BOTTOM(%A0) |

上記の68000のアセンブラプログラムは、「.equ BOTTOM, 4」でシンボルとしてBOTTOMを0xFFFC00に設定し、「MOVE.L %A2,BOTTOM(%A0) 」で[BOTTOMの中身の値]+[A0レジスタの中身]となるメモリ番地にA2レジスタの値を転送する。

問2

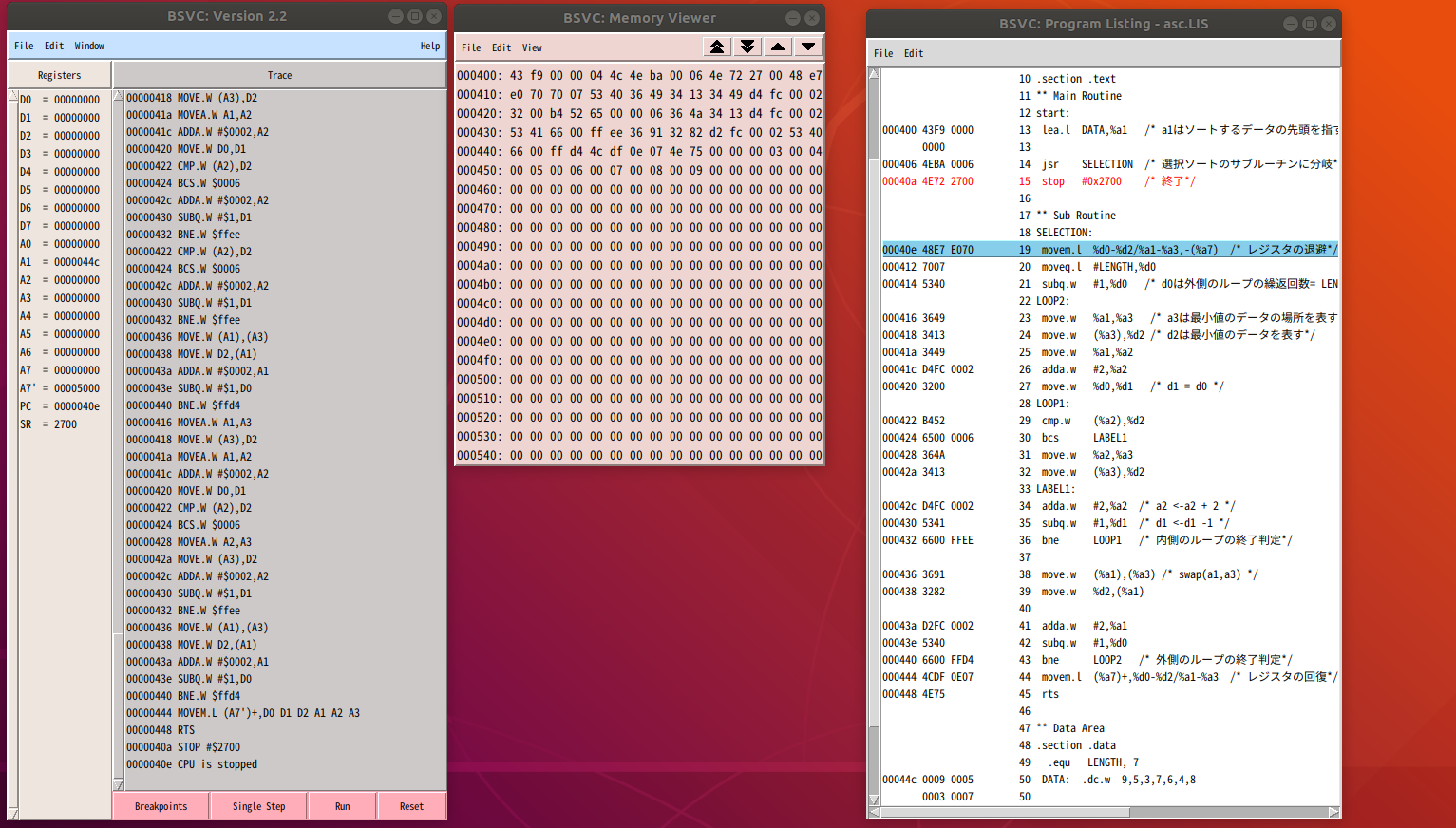
(1)

求めるフローチャートは以下である。



(2)

選択ソートのアセンブラプログラムの実行結果は以下である。

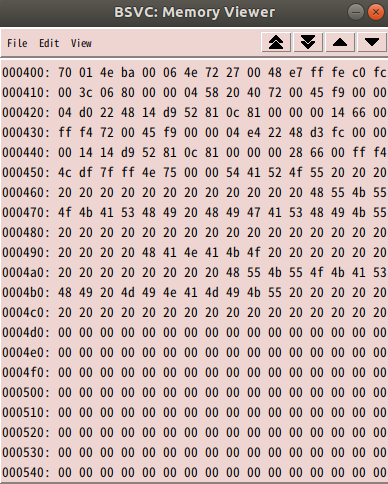


(3)

問3

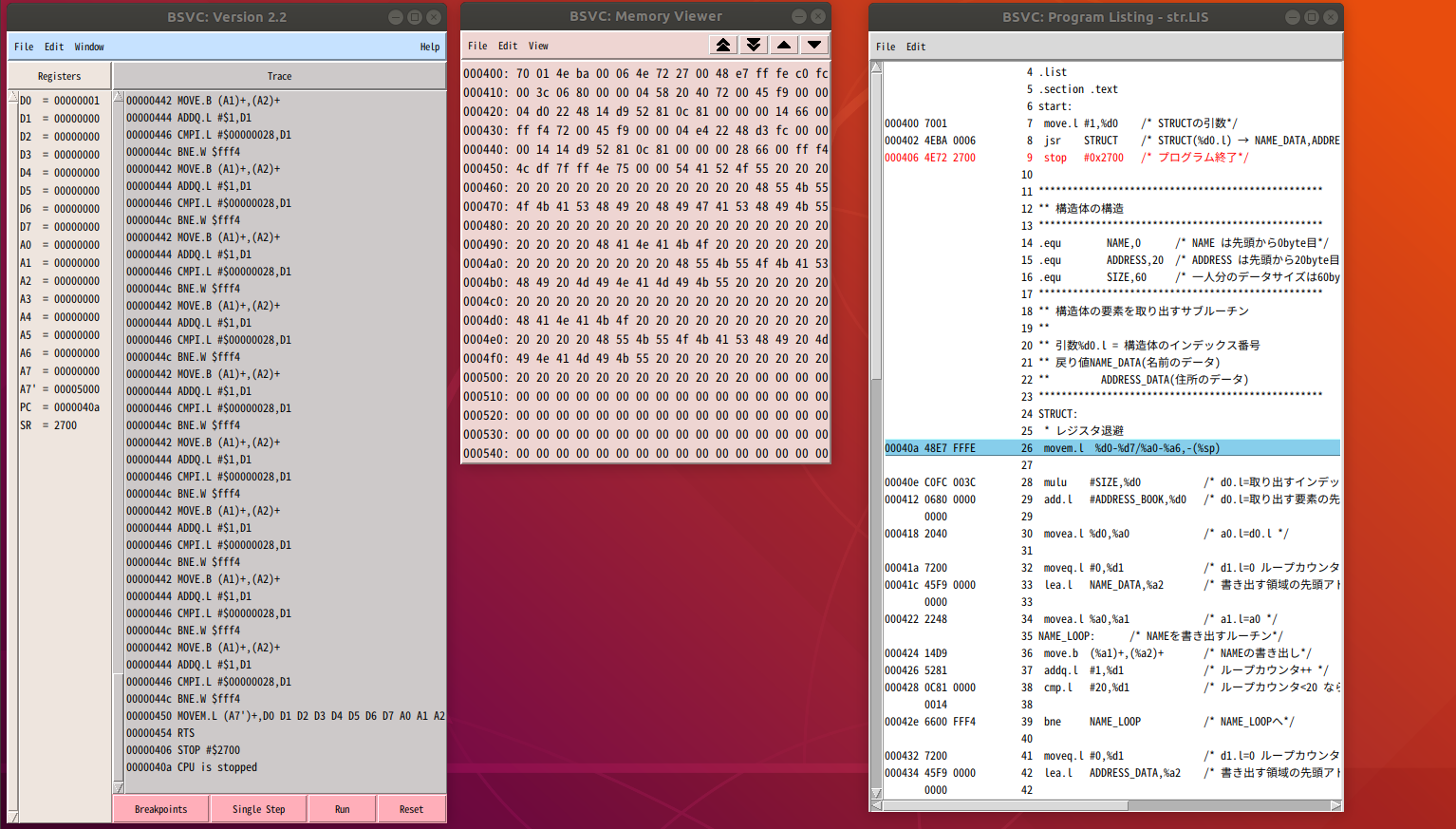
(1)

このプログラムでの、メモリ内のデータ配置は以下である。



(2)

構造体の要素を取り出すアセンブラプログラムの実行結果は以下である。



(3)