
コンピュータアーキテクチャB 第2回 MIPS命令セット演習

天野 hunga@am.ics.keio.ac.jp

演習1

- ex18を用いる
- 0番地から並んでいる8個の数字の総和を求めて0番地に書き込むプログラムsum.asmを書け
- 提出物プログラムsum.asm
- 答38(16進数)が0番地に書かれていればOK

演習2

- ex18を用いる
- 0番地の内容をXとしたとき、掛け算のサブルーチンを利用してXの4乗を計算せよ。
- 結果はどこかのレジスタに入れておけばよい
- 提出物プログラムyonjo.asm

$5 \times 5 \times 5 \times 5 = 625$ (16進数だと271)になるはず

演習3

- ex18を用いる
- `andi rt,rs,X` (ANDI命令)を付け加えよ
- Xはゼロ拡張する

opcode 001100 (実はdef.hに付いている)

anditst.asmでテストして確認すること

\$5555が1515になっていればOK

提出物: andiを付け加えたmipse.v

覚えておくと便利

tarの解凍

```
tar xvf file.tar
```

アセンブラ

```
./asm.pl file.asm -o imem.dat
```

論理シミュレーションiverilog

```
iverilog *.v
```

makeでもできるようになっている

```
vvp a.out (./a.out | more)
```

波形ビューアgtkwave

```
gtkwave mipse.vcd
```

資料

<http://www.am.ics.keio.ac.jp>

レポート提出

keio.jp経由で提出のこと