

1 アセンブラについて

本資料は、計算機科学実験及演習 3 で利用可能な SIMPLE 向けアセンブラに関するものです。命令に関する詳細は、別資料の SIMPLE 設計資料 (ver 4.0: 20200415) を参照してください。

1.1 使い方

テキストに命令を実行順で書き下します。引数については以下の表 1 の順で記載してください。サンプルテキストとして sample1.txt を用意してありますのでそちらもご確認ください。インプットするファイルが準備できたら、

```
1 $python3 assembler.py input-file [output-file]
```

で、当プログラムを実行します。python のバージョンは 3.7.6 です。output-file を省略した場合は、./out.mif に出力されます。

表 1: input-file 内の引数の表記順

命令	第一引数	第二引数	第三引数
ADD	R[Rd]	R[Rs]	
SUB	R[Rd]	R[Rs]	
AND	R[Rd]	R[Rs]	
OR	R[Rd]	R[Rs]	
XOR	R[Rd]	R[Rs]	
CMP	R[Rd]	R[Rs]	
MOV	R[Rd]	R[Rs]	
SLL	R[Rd]	d	
SLR	R[Rd]	d	
SRL	R[Rd]	d	
SRA	R[Rd]	d	
IN	R[Rd]		
OUT	R[Rs]		
HLT			
LD	R[Ra]	d	R[Rb]
ST	R[Ra]	d	R[Rb]
LI	R[Rb]	d	
B	d		
BE	d		
BLT	d		
BLE	d		
BNE	d		