

## プログラミング言語 レポート表紙

演習日：      9 月      19 日

提出日：      9 月      19 日

課題番号：    1

学生番号：      276156

氏名：      根本 貴大

提出締切：    2017 年 9 月 20 日（水） 17:00

提出方法：    ポータルにアップロード

### 注意事項

- ☐ セクション番号，タイトルを付ける
- ☐ フォントの大きさ，種類を適切に
- ☐ PDF に変換して提出する
- ☐ フッターにページ番号を付ける

1. アセンブル結果, 実行結果

以下に, cat コマンドの表示をそのまま貼り付けてください.

```
u276156@cse-ssh2[35]: cat hello.asm
global start ; 2c
section .text
start:
    mov rax, 0x2000004 ; write
    mov rdi, 1 ; stdout
    mov rsi, msg ; length of message
    mov rdx, msg.len ; mov rdx, 16
    syscall

    mov rax, 0x2000001 ; exit
    mov rdi, 0
    syscall

section .data
msg: db "Hello,Takahiro!", 10 ; put your name
.len: equ $ - msg
```

以下に, アセンブル, リンクした結果をそのまま貼り付けてください.

```
nasm-2.13.01/nasm -f macho64 hello.asm
ld -o hello -macosx_version_min 10.7 hello.o
```

以下に, 実行結果をそのまま貼り付けてください.

```
u276156@cse-ssh2[36]: ./hello
Hello,Takahiro!
```

## 2. 命令の意味について

命令	パラメータの意味		命令の意味 (第一パラメータ, 第二パラメータを参照して説明すること)
	第一パラメータ	第二パラメータ	
<b>mov</b>	デスティネーション(コピー先)	ソース(コピー元)	第一パラメータのレジスタに第二パラメータのレジスタ、メモリアドレスをコピーする

## 3. 実行内容について

行	実行内容の説明
<b>mov      rax, 0x2000004</b>	rax レジスタに 0x2000004 のシステムコールを格納
<b>mov      rdi, 1</b>	rdi にファイルディスクリプタの標準出力である 1 を格納
<b>mov      rsi, msg</b>	rsi に msg のメモリアドレスを格納
<b>mov      rdx, 17</b> (17 の部分は, 人によって異なる)	rdx にアドレスの長さを格納する(自分は最終行に記載されている” .len: equ \$ - msg” が使われていないため,” mov rdx, msg.len” と記載した)
<b>syscall</b>	カーネルを呼び出す

4. 命令その 1 の部分の全体の実行内容について (下に自由記述してください)
- まず、システムコールを格納に標準出力を 1 に設定する。msg のメモリのアドレスを指定しアドレスの長さも実行する。そこでシステムコールを行うことで msg に格納されている文字列を表示する。