

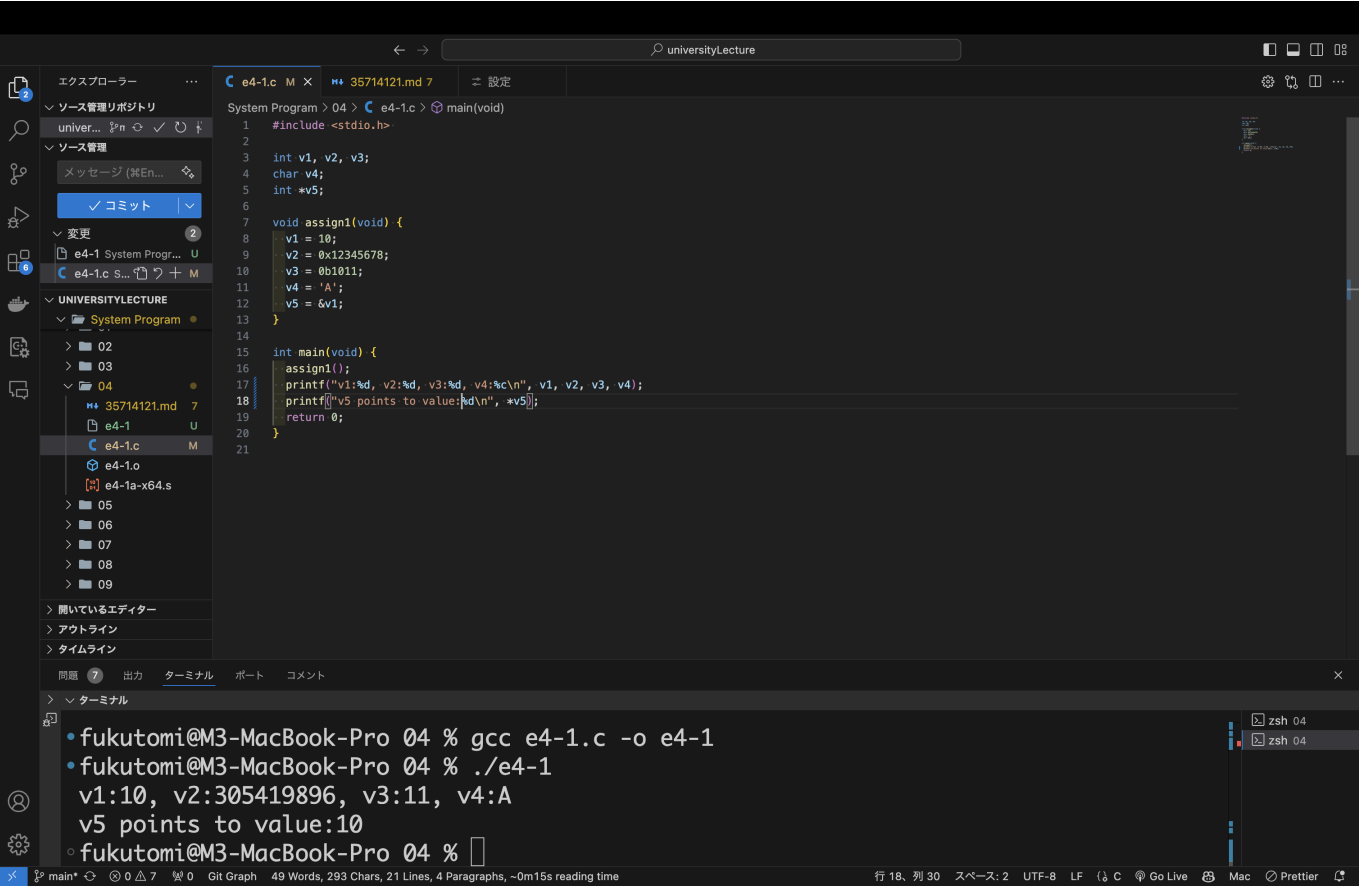
# システムプログラム第4回レポート

2024年10月22日  
学籍番号：35714121  
名前：福富隆大

4-23ページのe4-1.cと4-24ページのe4-1a-x64.sを実行ファイルにコンパイルし、実行してください

## 実行結果

画像の下部分のターミナルに実行結果あります

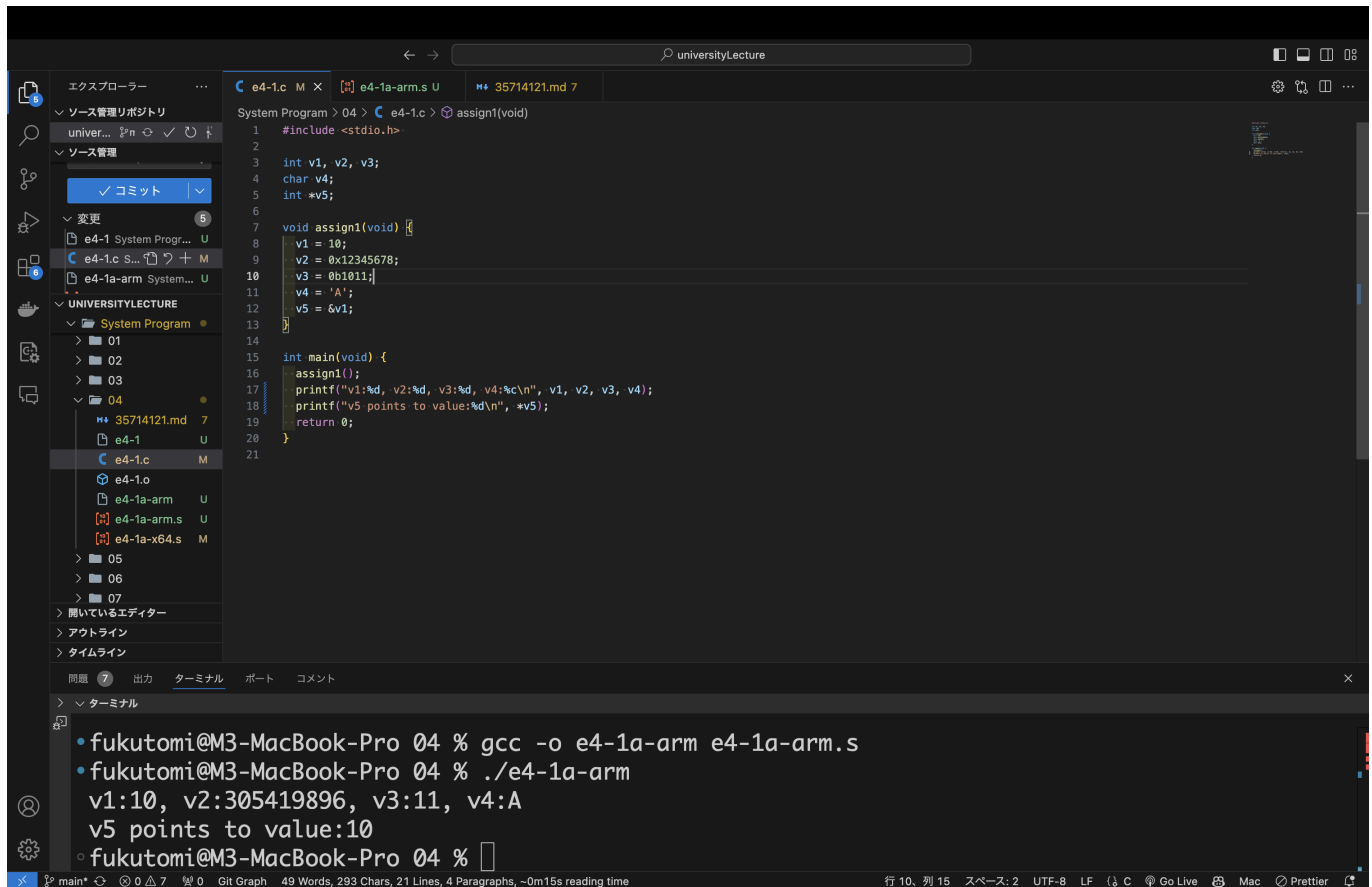


## 作成したファイル内容、結果について

スライドにあったコードは値を代入するところまでだったので、main関数でターミナルに表示させた。  
V5はポインタなのでV5のポインタが指す値を表示させた。

## 実行結果

画像の下部分のターミナルに実行結果あります



The screenshot shows a VS Code editor with a C program named `e4-1.c` open. The program defines a function `assign1` and a `main` function. The `main` function calls `assign1` and prints the values of `v1`, `v2`, `v3`, `v4`, and `v5`. The terminal at the bottom shows the compilation and execution of the program.

```
System Program > 04 > C e4-1.c > assign1(void)
1 #include <stdio.h>
2
3 int v1, v2, v3;
4 char v4;
5 int *v5;
6
7 void assign1(void) {
8     v1 = 10;
9     v2 = 0x12345678;
10    v3 = 0b1011;
11    v4 = 'A';
12    v5 = &v1;
13 }
14
15 int main(void) {
16     assign1();
17     printf("v1:%d, v2:%d, v3:%d, v4:%c\n", v1, v2, v3, v4);
18     printf("v5 points to value:%d\n", *v5);
19     return 0;
20 }
21
```

```
fukutomi@M3-MacBook-Pro 04 % gcc -o e4-1a-arm e4-1a-arm.s
fukutomi@M3-MacBook-Pro 04 % ./e4-1a-arm
v1:10, v2:305419896, v3:11, v4:A
v5 points to value:10
fukutomi@M3-MacBook-Pro 04 %
```

#### 作成したファイル内容、結果について

C言語でした動作と同じ動作になるようにアセンブラを書いた。

出力もV1~V4は入っている値をV5はポインタの示す場所の値を表示させた。

#### 講義に対する感想・質問・意見

アーキテクチャ毎に命令や動作が少し違うので、アーキテクチャ毎に分けてプログラムを作っていた時は大変だと感じた。

今は幸いハードの制約が緩くなっているので、バグの起こりにくい読みやすいコードの方が優先されるのでありがたい。

しかし、アーキテクチャが原因のバグが出たり、lotなどのハード的リソースの限られたシステムを作るときなどのためと、教養のためにしっかりアーキテクチャレベルで学んでいきたい。