



岐阜工業高等専門学校

第 9 回課題

電子制御工学科: 情報処理 I

担当教員: 岡崎 憲一

柴田 健琉

(学籍番号: 2024D14 名列番号: 15)

提出日: 令和 7 年 06 月 12 日

令和 7 年 05 月 21 日

目次

1	はじめに	1
1.1	実行環境	1
2	演習 3-10	2
2.1	コードリスティング	2
2.2	実行結果	4
3	演習 3-11	5
3.1	コードリスティング	5
3.2	実行結果	6

1 はじめに

1.1 実行環境

この課題のプログラムは以下の環境で動作することが確認されている：

- OS: NixOS 25.05 (Warbler)
- CPU アーキテクチャ: x86_64
- C コンパイラ: gcc バージョン 14.2.1 20250322 (GCC)
- C コンパイラオプション: `-Wall` <ソースコード名> `-o` <実行ファイル名>

2 演習 3-10

3 つの整数値の等価検証プログラム。

2.1 コードリスティング

演習 3-10

```
1  #include <stdio.h>
2
3  #ifndef USE_ALT
4
5  int main(void) {
6      int a, b, c;
7
8      printf("Int_A: ");
9      scanf("%d", &a);
10     printf("Int_B: ");
11     scanf("%d", &b);
12     printf("Int_C: ");
13     scanf("%d", &c);
14
15     if (a == b && a == c) {
16         printf("All_three_values_are_equal.\n");
17     } else if (a != b && a == c) {
18         printf("Two_values_are_equal.\n");
19     } else if (a != c && a == b) {
20         printf("Two_values_are_equal.\n");
21     } else if (b == c) {
22         printf("Two_values_are_equal.\n");
23     } else {
24         printf("All_three_values_are_different.\n");
25     }
26
27     return 0;
28 }
29
30 #endif // !(defined(USE_ALT))
31
32 #ifdef USE_ALT
33
34 #define NON_EQUAL 0
35 #define ONE_EQUAL 1
36 #define ALL_EQUAL 2
37
```

```
38 // alternative answer
39 int main(void) {
40     int flag = 0; // remember, boolean in C is just integer
41
42     int a, b, c;
43
44     printf("Int_A: ");
45     scanf("%d", &a);
46     printf("Int_B: ");
47     scanf("%d", &b);
48     printf("Int_C: ");
49     scanf("%d", &c);
50
51     flag += a == b;
52     flag += a == c;
53
54     if (flag != ALL_EQUAL) {
55         flag += b == c;
56     }
57
58     if (flag == NON_EQUAL) {
59         printf("All three values are different.\n");
60     } else if (flag == ONE_EQUAL) {
61         printf("Two values are equal.\n");
62     } else {
63         printf("All three values are equal.\n");
64     }
65
66     return 0;
67 }
68
69 #endif // defined(USE_ALT)
```

2.2 実行結果

```
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p310 $ gcc -Wall main.c -o main
main.c: 関数 'main' 内:
main.c:9:5: 警告: ignoring return value of 'scanf' declared with attribute 'warn_unused_result' [-Wunused-result]
   9 |     scanf("%d", &a);
     |     ~~~~~
main.c:11:5: 警告: ignoring return value of 'scanf' declared with attribute 'warn_unused_result' [-Wunused-result]
  11 |     scanf("%d", &b);
     |     ~~~~~
main.c:13:5: 警告: ignoring return value of 'scanf' declared with attribute 'warn_unused_result' [-Wunused-result]
  13 |     scanf("%d", &c);
     |     ~~~~~
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p310 $ ./main
Int A: 532
Int B: 532
Int C: 532
All three values are equal.
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p310 $ ./main
Int A: 23
Int B: 53
Int C: 23
Two values are equal.
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p310 $ ./main
Int A: 65
Int B: 65
Int C: 211
Two values are equal.
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p310 $ ./main
Int A: 978
Int B: 345
Int C: 345
Two values are equal.
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p310 $ ./main
Int A: 234
Int B: 56
Int C: 24
All three values are different.
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p310 $
```

3 演習 3-11

論理 OR 演算子を使用して 2 つの整数値の差が 10 以下であるか、11 以上であるかを検証するプログラム。

3.1 コードリスティング

演習 3-11

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(void) {
4      int a, b;
5
6      printf("Int_A: ");
7      scanf("%d", &a);
8      printf("Int_B: ");
9      scanf("%d", &b);
10
11     int diff = a - b;
12
13     if (diff >= 11 || diff <= -11) {
14         printf("Difference is greater than or equal to 11.\n");
15     } else {
16         printf("Difference is less than or equal to 10.\n");
17     }
18
19     return 0;
20 }
```

3.2 実行結果

```
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p311 $ gcc -Wall main.c -o main
main.c: 関数 'main' 内:
main.c:7:5: 警告: ignoring return value of 'scanf' declared with attribute 'warn_unused_result' [-Wunused-result]
   7 |     scanf("%d", &a);
     |     ~~~~~^
main.c:9:5: 警告: ignoring return value of 'scanf' declared with attribute 'warn_unused_result' [-Wunused-result]
   9 |     scanf("%d", &b);
     |     ~~~~~^
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p311 $ ./main
Int A: 423
Int B: 234
Difference is greater than or equal to 11.
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p311 $ ./main
Int A: 65
Int B: 56
Difference is less than or equal to 10.
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p311 $ ./main
Int A: 0
Int B: 11
Difference is greater than or equal to 11.
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p311 $ ./main
Int A: 0
Int B: 10
Difference is less than or equal to 10.
NIT Report ~/ドキュメント/information-processing-1_9th-class/programs/p311 $
```

Last Compiled(UNIX Time): 1749713338