

プログラミング 3 第 12 回レポート課題

和田 小百合
学生番号: 36714143

2026 年 1 月 8 日

目次

1	課題 13	2
1.1	実行結果について	3

1 課題 13

List 10-1 を改良し、表示：プッシュされたデータ一覧を表示という機能を追加したプログラムです。
変更部分については以下ようになります

```
1 36714143/task13.c より
2 void StackView(Stack *s){
3     if(s->ptr == 0){
4         printf("nostack");
5         return;
6     }
7
8     for(int i = 0; i < s->ptr; i++){
9         printf("%d ", s->stk[i]);
10    }
11    printf("\n");
12 }
13
14 36714143/main13.c より抜粋
15 while(1){
16     int m, x;
17
18     printf("現在のデータ数:%d/%d\n", StackNo(&stk), StackSize(&stk));
19     printf("(1) プッシュ (2) ポップ (3) スタック全体の中身表示 (0) 終了");
20     scanf("%d", &m);
21     if(m == 0) break;
22
23     switch (m)
24     {
25     case 1:
26         printf("データ:"); scanf("%d", &x);
27         if(StackPush(&stk, x) == -1)
28             puts("プッシュできません。");
29         break;
30
31     case 2:
32         if(StackPop(&stk, &x) == -1)
33             puts("ポップできません。");
34         else
35
36             printf("ポップしたデータは%dです。d\n", x);
37         break;
38     case 3:
39         StackView(&stk);
40     }
41 }
```

スタックの表示を行うために新しい関数を作成しました。また、main 部分では条件分岐を増やして、操作ごとに確認できるようにしました。

1.1 実行結果について

以下が実行結果になります。

```
● neckoshirasu@nyamu:~/programming3/13/36714143$ ./task13
現在のデータ数:0/100
(1) プッシュ (2)ポップ (3)スタック全体の中身表示 (0)終了1
データ:1
現在のデータ数:1/100
(1) プッシュ (2)ポップ (3)スタック全体の中身表示 (0)終了1
データ:2
現在のデータ数:2/100
(1) プッシュ (2)ポップ (3)スタック全体の中身表示 (0)終了1
データ:3
現在のデータ数:3/100
(1) プッシュ (2)ポップ (3)スタック全体の中身表示 (0)終了3
1 2 3
現在のデータ数:3/100
(1) プッシュ (2)ポップ (3)スタック全体の中身表示 (0)終了2
ポップしたデータは3です。
現在のデータ数:2/100
(1) プッシュ (2)ポップ (3)スタック全体の中身表示 (0)終了2
ポップしたデータは2です。
現在のデータ数:1/100
(1) プッシュ (2)ポップ (3)スタック全体の中身表示 (0)終了2
ポップしたデータは1です。
現在のデータ数:0/100
(1) プッシュ (2)ポップ (3)スタック全体の中身表示 (0)終了2
ポップできません。
現在のデータ数:0/100
(1) プッシュ (2)ポップ (3)スタック全体の中身表示 (0)終了0
```

図 1 課題 13

このように 3 を選択したときに一覧が表示されるようになりました。