

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のようにになります

```
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:");
27       scanf("%d", &x);
28       if(StackPush(&stk, x) == -1)
29         puts("pushできません。");
30       break;
31
32     case 2:
33       if(StackPop(&stk, &x) == -1)
34         puts("popできません。");
35       else
36
37         printf("popしたデータは%dです.\n", x);
38       break;
39     case 3:
40       StackView(&stk);
41     }
42 }
```

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。