

情報処理 2 - 前期第 6 回課題

柴田健琉

提出日：2026 年 05 月 25 日
2026 年 05 月 25 日

1 はじめに

この課題のプログラムは以下の環境での動作が確認されている:

- OS: NixOS 25.11 Xantusia, Linux 7.0.9 x86_64
- CC: GCC 15.2.0
- CFLAGS: -g -O1 -Wall -Wpedantic

2 課題 1

入力した文字列 **s** 内に特定の文字 **c** の出現回数を返す関数 **str_chnum** を作成する.

課題 1 のプログラム

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 #define BUFF_SZ 256
5
6 int str_chnum(const char s[], int c) {
7     int idx = 0;
8     int n = 0;
9
10    while (s[idx] != '\0' && idx < BUFF_SZ) {
11        if (s[idx] == (char)c) {
12            n++;
13        }
14        idx++;
15    }
16
17    return n;
18 }
19
20 int main(void) {
21     char *buff = (char*)calloc(sizeof(char), BUFF_SZ);
22     char query = 0;
23
24     printf("Input String: ");
25     fgets(buff, BUFF_SZ, stdin);
26
27     printf("Input Search Character: ");
28     scanf("%c", &query);
29
30     int cnt = str_chnum(buff, query);
31
32     printf("Found %d \ '%c' \n", cnt, query, buff);
33
34     free(buff);
```

```

35
36     return 0;
37 }

```

2.1 実行結果

```

report cc ~/Documents/nit-info-proc-2-S1/src/build/cls06 $ ./a1
Input String: vim-eskk
Input Search Character: k
Found 2 'k'
report cc ~/Documents/nit-info-proc-2-S1/src/build/cls06 $ ./a1
Input String: github:nixos/nixpkgs?ref=nixos-unstable
Input Search Character: n
Found 4 'n'
report cc ~/Documents/nit-info-proc-2-S1/src/build/cls06 $ ./a1
Input String: #include <linux/i2c-dev.h>
Input Search Character: f
Found 0 'f'
report cc ~/Documents/nit-info-proc-2-S1/src/build/cls06 $ █

```

図1: 課題 1 の実行結果

3 課題 2

入力した文字列 `s` を `n` 回連続で出力するサブルーティーン `put_stringn` を作成する。

課題 2 のプログラム

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  #define BUFF_SZ 256
5
6  void put_stringn(const char s[], int n) {
7      if (n < 0) return;
8
9      int idx = 0;
10
11     for (int i = 0; i < n; i++) {
12         idx = 0;
13         while (s[idx] != '\0' && idx < BUFF_SZ) {
14             if (s[idx] == '\n') {
15                 idx++;
16                 continue;
17             }
18             putchar(s[idx]);
19             idx++;
20         }
21     }
22
23     putchar('\0');

```

```

24 }
25
26 int main(void) {
27     char *buff = (char*)calloc(sizeof(char), BUFF_SZ);
28     int n = 0;
29
30     printf("Input String: ");
31     fgets(buff, BUFF_SZ, stdin);
32
33     printf("Input Repeat Num: ");
34     scanf("%d", &n);
35
36     put_stringn(buff, n);
37     putchar('\n');
38
39     free(buff);
40
41     return 0;
42 }

```

3.1 実行結果

```

report cc ~/Documents/nit-info-proc-2-S1/src/build/cls06 $ ./a2
Input String: abc
Input Repeat Num: 4
abcabcabcabc
report cc ~/Documents/nit-info-proc-2-S1/src/build/cls06 $ ./a2
Input String: fizzbuzz
Input Repeat Num: 3
fizzbuzzfizzbuzzfizzbuzz
report cc ~/Documents/nit-info-proc-2-S1/src/build/cls06 $ ./a2
Input String: 8bits
Input Repeat Num: 5
8bits8bits8bits8bits8bits
report cc ~/Documents/nit-info-proc-2-S1/src/build/cls06 $ █

```

図2: 課題 2 の実行結果