

# プログラミング技法 予習課題7

IKEDA Kaito

2021/5/11

## 1 次のプログラムのバグを指摘してなおしなさい.

```
1 void get_nums(int *p, int num)
2 {
3     int i, n;
4
5     for (i = 0; i < num; i++){
6         // main loop?
7         printf("number %d: ", i);
8         scanf("%d", n);
9         *p++ = n;
10    }
11 }
12
13 main()
14 {
15     int *p, sum, i;
16
17     get_nums(p, 3);
18     for (i = 0; i < 3; i++)
19         sum += *p++;
20     printf("sum = %d\n", sum);
21 }
```

- 6行目のコメントアウト前に全角スペースが2文字が入っていました。全角スペース2文字を取り除き、半角スペースでインデントを合わせることで解消しました。

## 2 次のプログラムに含まれる dangling pointer の問題 (なぜも含めて) を指摘し、改善案を示しなさい.

```
1 char *msg(int n, char *s)
2 {
3     char buf[100];
4     sprintf(buf, "err %d: %s\n", n, s);
5     return buf;
6 }
```

```
7
8  int main()
9  {
10     char *str;
11     str = msg(1, "test.");
12     printf(str);
13     return 0;
14 }
```

- buf という配列は msg という関数内で宣言されているため、この関数の処理が終了するとメモリが解放されてしまい、この変数があつたアドレスにアクセスしても意味のない値となっています。
- char buf[100]; を 1 行目に移動させ、グローバル変数にすることで解消されます。