

プログラミングA0入学試験模擬問題

(※実際の試験では、専用のプログラミング環境を使い、実際にプログラムを編集・実行しながら解答を作成します。)

第3問

「1 から n までの整数の中で、2 では割り切れるが 5 では割り切れない数を表示する」プログラムを作成したい。以下の出力例のように動作するようプログラムを完成させなさい。

(補足情報)

C 言語では、論理和(OR)は「||」、論理積(AND)は「&&」、等号(等しい)は「==」、不等号(等しくない)は「!=」が使われる。また、printf 文の文字列中にある「\n」は改行を行う特別な文字を示します。

【n として 10 を入力した時の出力例】

2 は 2 で割り切れるが、5 では割り切れない数です
4 は 2 で割り切れるが、5 では割り切れない数です
6 は 2 で割り切れるが、5 では割り切れない数です
8 は 2 で割り切れるが、5 では割り切れない数です

【完成させるプログラム】

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int i, n;
    scanf("%d", &n);
    for (i = 1; i <= n; i++) {
        /* if 文の()中を埋めましょう */
        if (  ) {
            printf("%d は 2 で割り切れるが、5 では割り切れない数です\n", i);
        }
    }
    return 0;
}
```

第4問

入力された正の整数 n に従って, ' * ' を使った以下のような三角形を作成するプログラムを作成したい。以下の出力例のように動作するようプログラムを完成させなさい。

【1 が入力された時の出力例】

*

【2 が入力された時の出力例】

*

**

【5 が入力された時の出力例】

*

**

【完成させるプログラム】

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int n;
    int i, j;
    scanf("%d", &n);
    for (i = 1; i <= n; i++) {
        /* 次の for 文の()内と 2 つの printf 文の()内を埋めましょう */
        for (  ) {
            printf();
        }
        printf();
    }
    return 0;
}
```

第5問

整数型配列 a に入れた 10 個の整数を昇順（小さいものから大きいものへ）に並べ替えるプログラムを作成したい。プログラムが正しく動作するよう完成させなさい。

【完成させるプログラム】

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int a[] = { 40,63,91,35,60,40,89,77,80,69 };
    int n = 10;
    int i, j;
    int min, save_min_index;
    for (i = 0; i < n - 1; i++) {
        save_min_index = i;
        min = a[i];
        for (j = i + 1; j < n; j++) {
            /* このループの中身を作成しましょう */
            
        }
        a[save_min_index] = a[i];
        a[i] = min;
    }
    for (i = 0; i < n; i++) {
        printf("%d \n", a[i]);
    }
    return 0;
}
```