

「情報処理実習」第 10 回課題

出題日: 2018 年 11 月 26 日

担当: 佐藤 慎一

E-Mail: sato@ise.aoyama.ac.jp

以下の課題を行い，Word によってレポートを作成しなさい。レポートの冒頭には，「情報処理実習第 10 回レポート」というタイトル，日付，学生番号，氏名を適切なレイアウトで書きなさい。また，課題ごとに①課題番号，②作成したプログラムのソースコードおよび③作成したプログラムの実行結果を示すコマンドプロンプトのスクリーンショットを載せなさい。

なお，今回は，正しい解答プログラムであっても，ビルドすると複数の警告が表示される場合がある。その場合の警告は，scanf()と同様 Visual Studio 2015 の仕様によるものなので，無視してよい。

課題 1

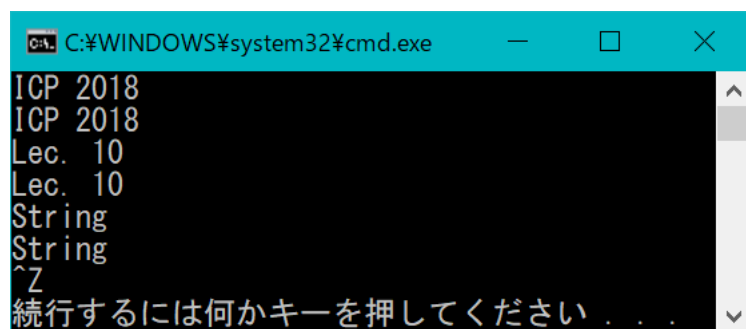
プロジェクト名: 「kadai10_1」, ファイル名: 「kadai10_1.c」

終了コードが入力されるまで, 空白を含む文字列の入力と表示を繰り返すプログラムを作成しなさい. ただし, 入力文字列の文字列の長さは最長で 10 とする.

【ヒント】

前回の課題 3 と実行結果が全く同じプログラムである. 前回は `getchar()` を用いて 1 文字ずつ入力した. しかし, 今回は「文字」ではなく「文字列」を入力するよう問題文で指定されているため, `getchar()` を用いることはできないことに注意しよう. c 言語には, 文字列入力を行える関数があらかじめ複数用意されている. この内, 本問に適した関数を使ってプログラムを作成しよう.

【実行結果】



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
ICP 2018
ICP 2018
Lec. 10
Lec. 10
String
String
^Z
続行するには何かキーを押してください . . .
```

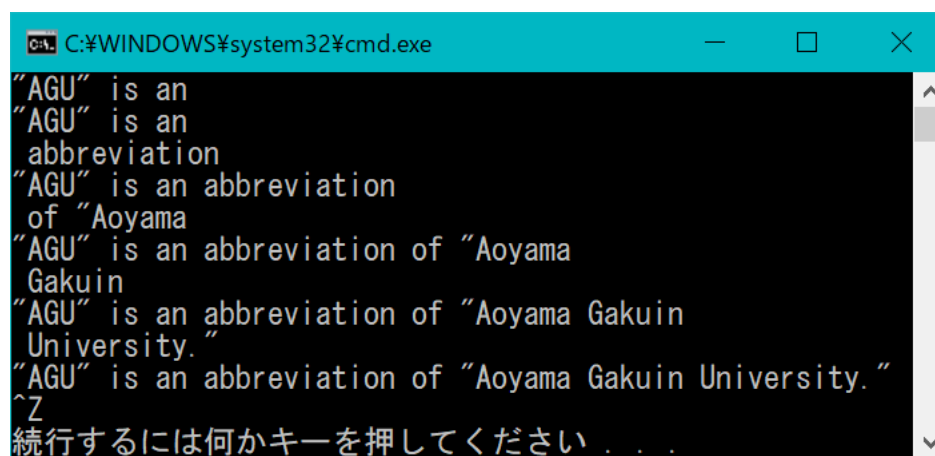
課題 2

プロジェクト名: 「kadai10_2」, ファイル名: 「kadai10_2.c」

終了コードが入力されるまで, 空白を含む文字列の入力と, それまでに入力した文字列を入力順に連結してできる文字列の表示を繰り返すプログラムを作成しなさい. ただし, 次の条件を満たすこと.

- 入力文字列の文字列の長さは最長で 20
- 連結文字列の文字列の長さは最長で 100

【実行結果】



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
"AGU" is an
"AGU" is an
abbreviation
"AGU" is an abbreviation
of "Aoyama
"AGU" is an abbreviation of "Aoyama
Gakuin
"AGU" is an abbreviation of "Aoyama Gakuin
University."
"AGU" is an abbreviation of "Aoyama Gakuin University."
^Z
続行するには何かキーを押してください . . .
```

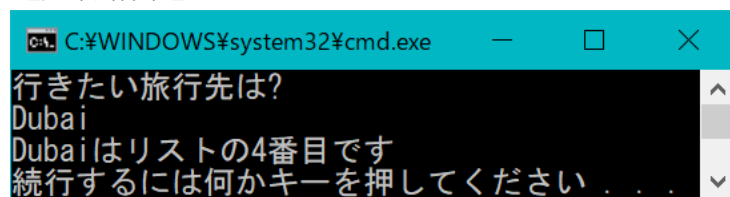
課題 3

プロジェクト名: 「kadai10_3」, ファイル名: 「kadai10_3.c」

海外旅行の行き先候補リストを 2 次元配列 list として作成する。行きたい旅行先を入力し、入力された旅行先が list に含まれていればその番号(先頭は 1 番とする)を表示し、含まれていなければそのことを表示するプログラムを作成しなさい。ただし、list は次の通り初期化するものとする。

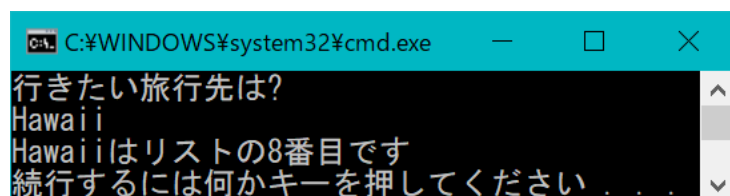
```
char list[10][20] = {"Australia", "Austria", "Denmark", "Dubai", "Egypt",  
                    "France", "Germany", "Hawaii", "Italy", "Russia"};
```

【実行結果】



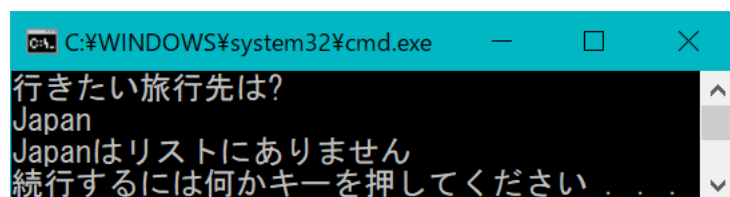
```
C:\¥WINDOWS¥system32¥cmd.exe
行きたい旅行先は?
Dubai
Dubaiはリストの4番目です
続行するには何かキーを押してください . . .
```

■ 最初の Dubai はキーボードから入力



```
C:\¥WINDOWS¥system32¥cmd.exe
行きたい旅行先は?
Hawaii
Hawaiiはリストの8番目です
続行するには何かキーを押してください . . .
```

■ 最初の Hawaii はキーボードから入力



```
C:\¥WINDOWS¥system32¥cmd.exe
行きたい旅行先は?
Japan
Japanはリストにありません
続行するには何かキーを押してください . . .
```

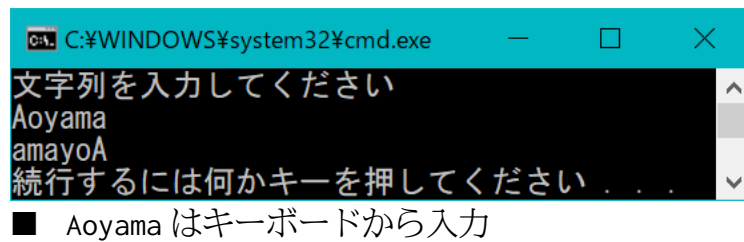
■ 最初の Japan はキーボードから入力

課題 4

プロジェクト名: 「kadai10_4」, ファイル名: 「kadai10_4.c」

文字列「Aoyama」を文字配列 str に格納し, str の各要素を逆順に並び替えた後, str の中身を表示するプログラムを作成しなさい.

【実行結果】



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
文字列を入力してください
Aoyama
amayoA
続行するには何かキーを押してください . . .
■ Aoyama はキーボードから入力
```