

2005 年度 プログラミング演習 II レポート 3

学生用

学籍番号：_____

氏名：_____

下記の注意事項を守り、次ページ以降の問いに答え、レポートを完成させなさい。

提出期限：2005 年 11 月 1 日 (火) 13:15 まで

提出場所：理学部棟 正面玄関内に設置のレポートボックス

注意事項：

- (1) このページを印刷し、必要事項を記入の上 (学籍番号欄と氏名欄は 2 箇所あるので忘れずに記入すること)、レポートの表紙として提出すること。
- (2) ~~文章処理ソフトウェアや図形処理ソフトウェア等を駆使してレポートを作成し (問→解答→問→解答→… の順になるように記述すること)、A4 サイズの用紙に印刷して提出すること (手書きは不可)。~~
- (3) クラスメイトのレポートを参考にしたり、クラスメイトと協力してレポートを作成した場合は、教員控の協力者氏名欄にクラスメイトの氏名を記入すること。これらの場合も、自分の言葉で表現し直すこと。**コピー禁止。**
- (4) プログラミング演習について、あなたの声を聞かせてください (教員控の意見・質問欄に記入のこと)。気軽にどうぞ (成績には一切影響しません)。

出題者：幸山 直人

出題日：2005 年 10 月 26 日 (水) ([同日修正](#))

得点：

/ 3

----- 切り取り線 -----

2005 年度 プログラミング演習 II レポート 3

教員控

学籍番号：_____

氏名：_____

協力者氏名：_____, _____, _____

レポート作成に要した時間：_____ 時間

得点：

/ 3

意見・質問：

問 1 演習 2 の「 3×3 行列 A, B の積を計算するプログラム」を作成し、そのソースプログラムを印刷して提出しなさい。

問 2 演習 3 の (2) の表を完成しなさい。

ループ回数	while 文の条件の真偽	行数	x の値	y の値	tmp の値
1	真	7	204	672	—
		8			
		9			
		10			
2	真	7			
		8			
		9			
		10			
3	真	7			
		8			
		9			
		10			
4	真	7			
		8			
		9			
		10			
5	真	7			
		8			
		9			
		10			
6	偽	7			

問 3 演習 3 の (3) の「ユークリッドの互除法を用いて最大公約数を求めるプログラム 2」を作成し、そのソースプログラムを印刷して提出しなさい。

演習 1 の解答例 「アルファベットの小文字は大文字に大文字は小文字に変換して表示するプログラム」

```
1: #include <stdio.h>
2: #include <ctype.h> /* for tolower() and toupper() */
3:
4: int main(void)
5: {
6:     int ch;
7:
8:     while ((ch = getchar()) != EOF) {
9:         if (ch >= 65 && ch <= 90) ch = tolower(ch);
10:        else if (ch >= 97 && ch <= 122) ch = toupper(ch); ← 修正
11:        putchar(ch);
12:    }
13:
14:    return 0;
15: }
```

「アルファベットの小文字は大文字に大文字は小文字に変換して表示するプログラム」(数値で扱う)

```
1: #include <stdio.h>
2:
3: int main(void)
4: {
5:     int ch;
6:
7:     while ((ch = getchar()) != EOF) {
8:         if (ch >= 65 && ch <= 90) ch = ch + 32;
9:        else if (ch >= 97 && ch <= 122) ch = ch - 32; ← 修正
10:        putchar(ch);
11:    }
12:
13:    return 0;
14: }
```

ポイント : `getchar` 関数と `putchar` 関数の使用方法。