

2013 年度 プログラミング II 練習問題 07

学籍番号： _____

氏名： _____

質問がある場合は、以下の注意事項を守り、

提出期限： 2013 年 12 月 11 日 (水) 16:30 までに

提出場所： 理学部 B 棟 2 階 幸山研究室 (B231 室)

の前に設置してある「質問箱 (提出用)」に、質問事項を記入し提出してください。
2 日～3 日後を目処に質問に対する回答を行い、「質問箱 (返却用)」に返却いたします。

注意事項：

- (1) 練習問題の提出は必修ではありません。質問がある場合のみ提出してください。
- (2) このページを印刷し、学籍番号・氏名を記入の上、質問事項の表紙として提出してください。
- (3) 解答は式の羅列ではなく、文章になるように記述してください。解答例を参照のこと。
- (4) 質問内容は明確に記入してください。

なお、授業に対する意見・質問等も受け付けています (成績には一切影響しません)。

授業に対する意見・質問等 (記入欄)：

出題者： 幸山 直人
出題日： 2013 年 11 月 20 日 (水)

問 1 p.216 の記述にしたがってソースファイル「rei6_1a.c」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の CD-ROM の解答を参照してください。

問 2 p.218 の記述にしたがってソースファイル「rei6_1b.c」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の CD-ROM の解答を参照してください。

問 3 p.224 の記述にしたがってソースファイル「rei6_2a.c」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の CD-ROM の解答を参照してください。

問 4 p.228 の記述にしたがってソースファイル「rei6_3a.c」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の CD-ROM の解答を参照してください。

問 5 p.231 の記述にしたがってソースファイル「rei6_2b.c」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の CD-ROM の解答を参照してください。

問 6 p.233 の記述にしたがってソースファイル「**rei6_2c.c**」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の **CD-ROM** の解答を参照してください。

問 7 p.237 の記述にしたがってソースファイル「**rei6_4a.c**」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の **CD-ROM** の解答を参照してください。

問 8 p.241 の記述にしたがってソースファイル「**rei6_5a.c**」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の **CD-ROM** の解答を参照してください。

問 9 p.244 の記述にしたがってソースファイル「**rei6_6a.c**」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の **CD-ROM** の解答を参照してください。

問 10 p.247 の記述にしたがってソースファイル「**rei6_5b.c**」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の **CD-ROM** の解答を参照してください。

問 11 p.248 の記述にしたがってソースファイル「rei6_5c.c」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の CD-ROM の解答を参照してください。

問 12 p.253 の記述にしたがってソースファイル「rei6_2d.c」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の CD-ROM の解答を参照してください。

問 13 p.255 の記述にしたがってソースファイル「rei6_7a.c」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の CD-ROM の解答を参照してください。

問 14 p.260 の記述にしたがってソースファイル「rei6_7b.c」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の CD-ROM の解答を参照してください。

問 15 p.263 の記述にしたがってソースファイル「rei6_8a.c」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の CD-ROM の解答を参照してください。

問 16 p.267 の記述にしたがってソースファイル「**rei6_9a.c**」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の **CD-ROM** の解答を参照してください。

問 17 p.269 の記述にしたがってソースファイル「**rei6_9b.c**」を完成しなさい。もちろん、ソースファイルをコンパイルし、ロードモジュール (実行可能ファイル) が正しく動作することを確認すること。

解答例 著作権保護のため解答を記述していません。付属の **CD-ROM** の解答を参照してください。

問 18 「最大公約数 (関数：戻り値あり)」 (**exercise0604.c**) の関数間の値の受け渡しを全てポインタで行うプログラムを作成したい。下記ソースプログラムに続けてソースプログラム「最大公約数 (関数：戻り値あり：ポインタ)」 (**exercise0701.c**) を作成しなさい。

● 最大公約数 (関数：戻り値あり：ポインタ)

exercise0701.c

```
1: #include <stdio.h>
2:
3: int *gcd(int *px, int *py);
4:
5: int main(void)
6: {
7:     int x = 1234, y = 56;
8:     int *px, *py;
9:
10:    px = &x;
11:    py = &y;
12:    printf("gcd(%d,%d)=", *px, *py);
13:    printf("%d\n", *gcd(px, py));
14:
15:    return 0;
16: }
```

解答例 「最大公約数 (関数：戻り値あり：ポインタ)」 (exercise0701.c)

… 続き …

```
17:
18: int *gcd(int *px, int *py)
19: {
20:     int tmp;
21:
22:     while (*py != 0) {
23:         tmp = *px;
24:         *px = *py;
25:         *py = tmp % *px;
26:     }
27:
28:     return px;
29: }
```

考察：ポインタは変数の先頭アドレスを渡すから、「最大公約数 (関数：戻り値あり：ポインタ)」 (exercise0701.c) は以下のように記述してもよい。

「最大公約数 (関数：戻り値あり：ポインタ)」 (exercise0701a.c)

```
1: #include <stdio.h>
2:
3: void gcd(int *px, int *py);
4:
5: int main(void)
6: {
7:     int x = 1234, y = 56;
8:     int *px, *py;
9:
10:    px = &x;
11:    py = &y;
12:    printf("gcd(%d,%d)=", *px, *py);
13:    gcd(px, py);
14:    printf("%d\n", *px);
15:
16:    return 0;
17: }
18:
19: void gcd(int *px, int *py)
20: {
21:     int tmp;
22:
23:     while (*py != 0) {
24:         tmp = *px;
25:         *px = *py;
26:         *py = tmp % *px;
27:     }
28: }
```