

Programming Exercises II A
Assignments Checklist
2019/04/12-2019/05/10

Name:
Roll Number:

-
- 1) ソースコードをアップロードしましたら「アップロード済み」に○をつけてください。
 - 2) アップロード先 : <https://tinyurl.com/j3kadai>
 - 3) アップロード先フォームの「名」と「姓」に学籍番号を書きなさい。例 : 学籍番号
17-401 の場合は「名」17 と「姓」401 を記入すること。
 - 4) メールアドレスには原則 office365 用のメールアドレスを記入する。

PE-1:

底辺が x 軸に対して平行な 2 つの長方形がある。長方形 A の左下の座標 ($XA1, YA1$) と右上の座標 ($XA2, YA2$)、長方形 B の左下の座標 ($XB1, YB1$) と右上の座標 ($XB2, YB2$) を読み込んで、長方形 A と長方形 B の重なっている部分の面積を出力する C 言語プログラムを書きなさい。

アップロード済み

教職員確認サイン :

日付 :

PE-2:

PE-1 で作成した C 言語プログラムを実行し、性検証結果を配布用紙 (04 月 19 日に配布) にある表に記載しなさい。

教職員確認サイン :

日付 :

PE-3

文字列内の重複した文字を消し、新たな文字列を出力するプログラムを書きなさい。例えば : Kizarazu Kosen を入力する場合は Kizarzu oen を出力する。

アップロード済み

教職員確認サイン :

日付：

PE-4

PE-3 で作成したプログラムの最大時間計算量（Worst case time complexity:WCTC）について配布用紙（4月26日に配布）に記述し、説明しなさい。

教職員確認サイン：

日付：

PE-5

文字列内の重複した単語を消し、新たな文字列を出力するプログラムを書きなさい。例えば：Kisarazu Kosen Kisarazu Chiba Japan を入力する場合はKisarazu Kosen Chiba Japan を出力する。

アップロード済み

教職員確認サイン：

日付：

PE-6

PE-5 で作成したプログラムの最大時間計算量（Worst case time complexity:WCTC）と平均時間計算量(Average time complexity:ATC)について配布用紙（5月9日に配布）に記述し、説明しなさい。

教職員確認サイン：

日付：

Programming Exercises II A
Assignments Checklist
2019/05/16-2019/05/31

Name:
Roll Number:

-
- 1) ソースコードをアップロードしましたら「アップロード済み」に○をつけてください。
 - 2) アップロード先 : <https://tinyurl.com/j3kadai>
 - 3) アップロード先フォームの「名」と「姓」に学籍番号を書きなさい。例 : 学籍番号
17-401 の場合は「名」17 と「姓」401 を記入すること。
 - 4) メールアドレスには原則 office365 用のメールアドレスを記入する。

PE-7:

4つのソート方法 ((a)選択ソート、(b)バブルソート、(c)挿入ソート、(d)クイックソート) の C 言語プログラムを作成し、それぞれ全てのパスの結果を示し、DSA-7 と DSA-10 の課題を用いて検証しなさい。

アップロード済み (a) (b) (c) (d)

教職員確認サイン :

(a) 選択ソート 日付 :

(b) バブルソート 日付 :

(c) 挿入ソート 日付 :

(d) クイックソート 日付 :

PE-8:

PE- 7 で作成したそれぞれの C プログラムを利用して、(a)ランダムデータ、(b)正順データ(c)逆順データ、(d) 等値データについて数値実験により処理時間を比較しなさい。

教職員確認サイン：

(a) ランダムデータ 日付：

(b) 正順データ 日付：

(c) 逆順データ 日付：

(d) 等値データ 日付：

Programming Exercises II A
Assignments Checklist
2019/06/21

Name:
Roll Number:

- 1) ソースコードをアップロードしましたら「アップロード済み」に○をつけてください。
- 2) アップロード先 : <https://tinyurl.com/j3kadai>
- 3) アップロード先フォームの「名」と「姓」に学籍番号を書きなさい。例 : 学籍番号
17-401 の場合は「名」17 と「姓」401 を記入すること。
- 4) メールアドレスには原則 office365 用のメールアドレスを記入する。

PE-9:

以下のような数字列はパスカルの三角形と言われる。再帰処理を用いてこの数字列を出力するプログラムを作成しなさい。

```

          1
        1 1
       1 2 1
      1 3 3 1
     1 4 6 4 1
    1 5 10 10 5 1
   1 6 15 20 15 6 1
  1 7 21 35 35 21 7 1
 1 8 28 56 70 56 28 8 1
1 9 36 84 126 126 84 36 9 1
1 10 45 120 210 252 210 120 45 10 1
```

アップロード済み

教職員確認サイン : 日付 :

PE-10:

階段を登るのに、一步で 1 段, 2 段, または 3 段を上ることができるとする。例えば 3 段の階段ならば、1 段ずつ昇る (1, 1, 1)、1 段昇って 2 段昇る (1, 2)、2 段昇って 1 段昇る (2, 1)、3 段昇る (3) の 4 通りの昇り方がある。階段が n 段の時は昇り方の組合せは何通りになるかを計算するプログラムを再帰処理を用いて作成しなさい。

アップロード済み

教職員確認サイン : 日付 :

Programming Exercises II A
Assignments Checklist
2019/07/12

Name:
Roll Number:

-
- 1) ソースコードをアップロードしましたら「アップロード済み」に○をつけてください。
 - 2) アップロード先 : <https://tinyurl.com/j3kadai>
 - 3) アップロード先フォームの「名」と「姓」に学籍番号を書きなさい。例 : 学籍番号
17-401 の場合は「名」17 と「姓」401 を記入すること。
 - 4) メールアドレスには原則 office365 用のメールアドレスを記入する。

PE-11:

任意の数字の平方根を求めるプログラムを作成しなさい。専用のライブラリ関数を使わないこと。小数点3桁までとする。 アップロード済み

教職員確認サイン :

日付 :

PE-12:

ハッシュ法を用いて文字列内の重複した単語を消し、新たな文字列を出力するプログラムを書きなさい。例えば : Kisarazu Kosen Kisarazu Chiba Japan を入力する場合は Kisarazu Kosen Chiba Japan を出力する。 アップロード済み

教職員確認サイン :

日付 :

PE-13

ハッシュ衝突をできるだけ減らすよう PE-12 のプログラムを修正しなさい(すでに PE-12 で対応できている場合でももう一つのハッシュ関数を導入する)。任意の文字列(単語数=100程度)を用いてプログラムの検証を行い、PE-5 のプログラムの計算時間と比較しなさい。 アップロード済み

ハッシュサイズ :	衝突回数 :
計算時間 :	計算時間 (PE-5 のプログラムを使用) :

教職員確認サイン :

日付 :
