**２年 プログラミング基礎I 前期中間試験**

**2024年6月12日 10時05分〜11時35分（90分）**

**第3研究棟 計算機演習室**

**受験時の注意事項**

* 書籍，印刷物，電子辞書の持ち込み可，過去に作成したプログラムを参照して良い．ただし，友人間での持ち込み物の貸し借り，他人のプログラムおよび何らかの方法で外部への参照などの行為は，**不正行為**と見なす．
* 一切の私語を禁止する．質問がある場合は，挙手の上，質問すること．
* j2exam0612のディレクトリを作成し，その中に解答したプログラムを保存すること．
* ファイル名は，No{問題番号}.cとする．（問1であれば「No1.c」となる）
* 提出方法は，send2allを用いて解答を提出すること．4ページに提出方法の詳細が記述されている．
* 解答内容によっては，題意に沿っていても，減点する場合がある．問題の意図を酌み取った美しいプログラムを作成すること．
* 採点するときには，実際にコンパイルして，実行結果をチェックしている．動作確認が行いやすいように，入力部分や出力部分を適切に作成しておくこと．
* 解答したプログラムがコンパイルできない，実行結果が正しくない場合，減点する場合がある．ただし，本質部分があっていれば，部分点の対象になる場合がある．
* 解答に必要なプログラムは/home/class/j2/prog/j23/j2exam0612にある．ファイル名はsampleNo{問題番号}.cである．
* 上記ディレクトリに，全ての問題に対して実行プログラムを用意した．必要であれば，適宜確認しなさい．ファイル名は，execNo{問題番号}である．次のように実行する．

$ ./execNo1

　問題の意図に解答が合っていれば，表示方法は実行プログラムと同じである必要はない．

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. 以下の設問に答えよ．   **(確認用のexecNo1はない)**  （1）0から612までの内，7の倍数を表示せよ．  （2）0から612までの内，7の倍数の和を求めよ．   1. 以下の設問に答えよ． 2. 要素数10個からなる配列を用意し，各要素に1から612の乱数を格納して表示せよ．さらに，この配列の中の最小値を表示せよ． 3. 最小値を持つ配列のインデックスを表示せよ．   例えば，5個の要素を持つ配列に以下の値が格納されている場合，   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | インデックス | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | 配列の中身 | 23 | 18 | 11 | 45 | 17 |   のとき，最小値は11，そのインデックスは2となる．  最小値が複数個ある場合，インデックスはどれか1つ表示するだけでよい．   1. 配列に格納した10個の平均を求めよ． 2. 以下の設問に答えよ．   （1）int型の数値を入力し，各桁の和を求める関数を作成せよ．  例えば，1976を入力すると，23と出力されることになる．  （2）int型の数値を入力し，それを逆順にした数値を求める関数を作成せよ．  例えば，1976を入力すると，6791と出力されることになる．  ただし，120を入力すると，021という数値はないので21となる．  入力する数値は0から999999とする．エラー処理も実装すること．   1. 以下の問題は，令和5年度第2回木更津市算数・数学検定1級の問題（大問4）である．この問題をプログラムを用いて解答せよ．   図形 が含まれている画像  自動的に生成された説明 | 60点  (1)30点  (2)30点  25点  (1)10点  (2)10点  (3)5点  10点  (1)5点  (2)5点  5点  (1)3点  (2)2点 |

**提出方法・解答方法**

1. j2exam0610のディレクトリを作成する．作成するディレクトリ階層は任意で良い．次の例は，ホームディレクトリ以下にディレクトリを作成する場合である．

$ cd ~/J2program

$ mkdir j2exam0612

1. 作成したディレクトリに移動し，解答を始める．

$ cd j2exam0612

$ emacs No1.c &

解答する

1. 解答が全て終わったら，解答送信プログラム「send2all」を用いて，解答を提出する．解答送信プログラム「send2all」は，指定したディレクトリ以下の全てのファイルを送信する．利用するには，該当ディレクトリを指定する．

　プログラムを起動すると，メッセージと共に入力を促される．以下に示した例において，実際に入力する部分は，「j2exam0612」と「y」の2カ所のみである．

$ cd ..

$ send2all

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\* 2024年度版 python version by oeda \*

\* \*

\* これからプログラムを提出します． \*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

提出するディレクトリ名を入力してください．

j2exam0612

提出先ディレクトリj2exam0612に提出しました．

何度でも，解答送信プログラム「send2all」を利用することが出来る．ただし，再度利用すると，今までのプログラムを全て削除した上で，現在のディレクトリ内にあるプログラムを提出することになる点に注意すること．