

コンピューティング演習 実施要領

1. 出席

出席回数は 2/3 以上、すなわち 15 回の演習に対して 10 回以上が合格条件です。出席状況は、パソコンの利用時間や演習時間中に随時記録される着席状況等により確認します。

2. 演習の進め方

この課題集に従って各自学習を進めて下さい。最初の 4 回程度はテキストに沿ってパソコンの操作を練習します。進捗状況のチェックのために、各回で問題を解答し Excel ファイルを提出して下さい。提出する問題は、以下の通りです（授業の進捗状況によっては変更する場合があります）。

第 2 回目	問題 3	(8 ページ)
第 3 回目	問題 7	(12 ページ)
第 4 回目	問題 12	(16 ページ)
第 5 回目	問題 16	(20 ページ)

提出は ELMS ポータルページから行います。

第 6 回目の授業からは、演習問題に入ります。演習問題は全部で 9 問ありますが、このうち 6 問以上（必修課題 2 問を含む）について指定された内容を提出することが合格（単位取得）の条件です。問題の解答順は問いませんが、基本的には後に進むほど難易度が高くなっています。提出されたレポートは A+, A, B, C の 4 段階で評価します。レポート例を次ページ以降に示しますので参考にしてください。

課題は、まとめて提出せずに、1 つの課題が完成したらその都度出すようにして下さい。課題提出の「早さ」も評価の対象となります。すなわち、課題が全体の中で早く提出された場合は、オリジナル性が高いと判断し、良い評価を与える形となります。

なお、提出されたファイルが本当にオリジナルのものかを判定するため、提出されたファイルの作成日時、更新回数、編集時間等は厳しくチェックします。例えば、作成日時が秒まで一致しているようなものが複数発見された場合、これらはコピーされたものと判断し評価を与えず、未提出として扱いますので注意して下さい。

質問等は、担当教員あるいは TA に何時でも気軽に聞いて下さい。質問メールを頂いても結構です。自宅等にインターネット接続の環境を有している方は、自宅からの質問や課題提出も受け付けます。

3. 教科書等

教科書として、加藤 潔 著「Excel 環境における Visual Basic プログラミング」共立出版を使用します。この課題集も教科書の使用を前提に作られていますので必ず用意してください。なお、以下のホームページが参考になるかと思います。必要に応じて参照することを勧めます。

Excel VBA Parts Collection ⇒ 辞書的に調べるのに役立つ

http://t_shun.at.infoseek.co.jp/My_Page/Excel-VBA/vba_menu.htm

Excel 関連のリンク集

<http://www2s.biglobe.ne.jp/~iryo/sonota/excel3.html>

0 から始めようエクセル(Excel)VBA ⇒ 初心者向け

<http://excelvba.tenant.com/>

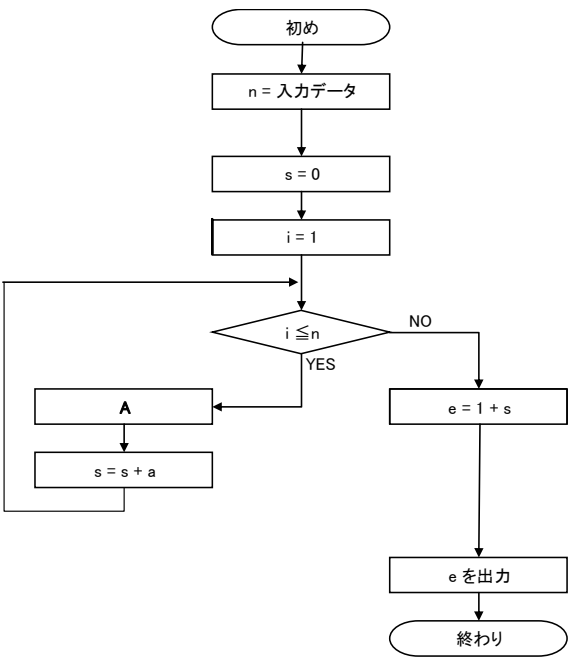
(1) プログラムリスト

```
Sub prog()  
Dim a As Single, b As Single
```

途中省略

```
Worksheets(1).Cells(3, 4).Value = a  
End Sub
```

(2) フローチャート



(3) 入力データ と (4) 出力結果

<i>n</i>	<i>e</i>
1	2. 000000000000000000E+00
2	2. 500000000000000000E+00
3	2. 66666650772094000000E+00
4	2. 70833325386047000000E+00
5	2. 71666669845581000000E+00
6	2. 71805548667907000000E+00
7	2. 71825385093688000000E+00
8	2. 71827864646911000000E+00

(5) 考察

変数 e を単精度浮動小数点型として計算させると、 \dots である。 $n = \dots$ のとき、 $a_n = \dots$ であるため、 n をこれ以上大きくして計算させても、 e の精度を \dots させることはできない。また、 $n = \dots$ のとき、 $a_n = \dots$ となり、計算可能な範囲を超えてしまうため、 \dots となる。

一方、変数 e を倍精度浮動小数点型として計算させると、有効桁数は \dots となる。 n の値を大きくするほど、 e の精度は向上し、 $n = \dots$ のとき、 e は小数点以下第 \dots 位まで、正確に求められる。しかし、 n の値を \dots 、 e の精度を \dots である。