

プログラミング演習 I (平成 22 年度)

– 第 2 回 レポート課題 –

担当: 時井, 松村

提出日 11 月 25 日 (木) 15 時

1 課題 (設問 1)

単語のリストをファイルから読み込み,

- 単語の頻度の平均値,
- 最大頻度の単語とその頻度,
- 2 つの整数 n と m を与えた時, n 以上 m 未満の頻度の単語とその頻度,

を出力するプログラムを作成せよ.

[プログラムの条件]

- 単語の頻度は, 単語をキー, 頻度を値とするハッシュ (`freq_key`) に格納する.
- 平均値を求めるメソッド (`ave`) を定義して使う. これは上記のハッシュのみを受け取って, 平均値を返すメソッドとする.
- 最大頻度を求めるメソッド (`max`) を定義して使う. これは, 上記のハッシュのみを受け取って, 最大頻度をとる単語を返すメソッドとする.
- 2 つの整数を受け取って単語のリストを表示するメソッド (`cut_list`) を定義して使う. これは, 上記のハッシュと 2 つの整数のみを受け取って, 必要な単語を表示するメソッドとする.
- 単語は繰り返しキーボードから入力できるようにする. また, . (ピリオド) を入力したら終了するようにする.
- 2 つの整数はキーボードから繰り返し入力できるようにする. また, . (ピリオド) を入力したら終了するようにする.

[実行結果の条件]

入力ファイル (`kanshinW.txt`, 演習ページよりダウンロードする) をリダイレクトで作成したプログラムに渡した結果を実行結果とする. このファイルは, 単語のリストと 2 つの整数のリストからなっている. [プログラムの条件] にしたがって, 単語の終了は . (ピリオド) が 1 つ, 整数の終了は . (ピリオド) が 2 つとなっている.

[実行結果例 (データは課題とは別のもの)]

```
Z:\progI\rep2> ruby -Ks rep2.rb < kanshinW.txt
```

平均値 : 200

最大頻度の単語 : うに

最大頻度 : 500

頻度 30 以上 50 未満は以下の通りです .

かに : 35

さる : 48

谷 : 45

:

:

:

うに : 30

頻度 5 以上 10 未満は以下の通りです .

わに : 7

ふに : 5

:

:

ぷに : 8

```
Z:\progI\rep2>
```

[入力ファイル (kanshinW.txt) の形式]

入力ファイルは以下のような形式である .

計算

システム

CGI

利用

方法

メデイ

専

公開

:

(中略)

:

並び

生活

実用

.

30

50

5

10

.

.

2 提出における注意

- 締切：締切を厳守すること。締切に遅れたレポートは受理しない。
- 提出場所：学務課レポート提出用ポスト
自分の受講クラスのポストに入れること。他のクラスのポストに入れた場合は受理しない。

以下を遵守しないレポートは減点の対象となる。

- 設問毎に A4 用紙にまとめ左上をステーブラ（ホチキス）でとめる。（今回は設問が 1 個なので、1 部提出）
- 設問毎に表紙，本文の順でとめる。
 - － 表紙：科目名，曜日クラス，第 x 回レポート 設問番号，提出日，学籍番号，氏名を記入する。
見本を Web ページに掲載するので，その形式にしたがうこと。
 - － 本文：行番号付きプログラムリスト，実行結果とプログラムの説明を この順で載せる。
プログラムリストと実行結果は続けて記述しても良いが，プログラムの説明は別ページとすること。
いずれも機械出力とする。その際，プログラムリストと実行結果は，等幅フォントとする。
出力したプログラムや実行結果に手書きしないこと。
なお，付録に形式の一例を載せたので参考にしてほしい。
- 実行結果に関する注意事項
 - － 実行は，全て教育用計算機システム (icho) の Windows 上で行うこと。
 - － 実行 (例 ruby `***.rb`)，出力される実行結果の順となるように，一連の操作の出力を記述する。
(注意：余分な操作を途中で入れないこと)
 - － 実行結果は必要に応じて複数示すこと。
- 可読性が良くなるよう努めること。「プログラム」は適切な字下げと空行の挿入をし、「説明」は適切な見出しを付けるなど，構造がわかるように注意すること。
- 片面印刷にすること。

3 その他の注意

- 同一/類似レポートは「両成敗」。すなわち，見た方も見せた方も不正行為とみなし，単位を出さない。また，他の科目にも影響することもある。他人が不正にプログラムにアクセスできないよう，各自の責任において対処すること。
- レポートの差し替えや再提出は認めないので，内容をよく確認してから提出すること。
- レポートを書く上での一般常識として，参考文献がある場合には書誌情報を載せること。
- フォーマットが細かく設定されているのは決して意地悪からではない。100 名を越える受講者のレポートを効率的かつ公平に採点するために必要なことだからである。
言い替えれば，フォーマットを無視したレポートは演習担当者の作業を著しく妨げることになる点を理解してほしい。

(付録) 行番号付きプログラム等の形式の例

以下は一例であるので、各自で考えてより読みやすい形式に整えること。

設問 1: 球の体積計算プログラムを作成する。

プログラムリスト

```
1 print("球の半径を入力してください\n")
2 r = gets.chomp.to_f
3 v =
4
.....
```

実行結果

```
Z:\> ruby rep1.rb
```

```
.....
.....
```

```
Z:\> ruby rep1.rb
```

```
.....
.....
```

プログラムの説明

```
.....
.....
.....
```