

プログラム実習 (0クラス)

荒井研 助教 丸山武男



Tokyo Institute of Technology



QNERC
Quantum Nanoelectronics
Research Center

関連ファイルのコピー

```
mkdir prac3
```

```
cd prac3
```

```
cp ~yamasita/prac3/*.java .
```

```
ls
```



MainProg.java

PersonalResult.java

InResult.java

ClsCalc.java

ClsHistogram.java



本課題について

テキストファイルで与えられた成績データの

■最大値

を求めるプログラムを完成させる。また成績順に

■選択ソート ■クイックソート ■マージソート

でソートするプログラムを完成させる。単純な選択ソートとの実効時間の比較を行う。

★ 成績データの集計等を行う必要があるようになってはいるが、これは準備されている。



入力ファイルについて

~yamasita/prac3/に拡張子.datで
テキスト形式で保存されている

項目番号	内容	フォーマット
1	学籍番号	例: 01_23456
2	氏名	例: Y.Yamashita
3	レポート 1 の提出時期	1 から 3 までの整数, または 'x'
4	レポート 1 の点数	0 から 20 までの整数, または 'x'
5	レポート 2 の提出時期	1 から 3 までの整数, または 'x'
6	レポート 2 の点数	0 から 20 までの整数, または 'x'
7	レポート 3 の提出時期	1 から 3 までの整数, または 'x'
8	レポート 3 の点数	0 から 20 までの整数, または 'x'
9	レポート 4 の提出時期	1 から 3 までの整数, または 'x'
10	レポート 4 の点数	0 から 20 までの整数, または 'x'
11	レポート 5 の提出時期	1 から 3 までの整数, または 'x'
12	レポート 5 の点数	0 から 20 までの整数, または 'x'
13	中間試験の点数	0 から 100 までの整数, または 'x'
14	期末試験の点数	0 から 100 までの整数, または 'x'
15	乱数 (単にソートの実験に使用)	-2147483648 から 2147483647 の整数



生データ

00_00000 H.Taiki	2	7	3	7	3	14	x	x	1	4	92	57	-963456659
00_00011 R.Reho	1	10	1	19	x	x	3	17	1	10	20	78	1382935852
00_00022 E.Rekatsuhi	1	15	x	x	3	16	1	15	x	x	76	93	-1283989180
00_00033 W.Newayu	x	x	2	0	2	8	1	12	3	10	54	63	1400685028
00_00044 H.Uchi	1	9	x	x	3	12	1	18	2	14	55	31	-1162265688

- ・各項目は1文字以上のスペースで区切り
- ・改行で一人分データの終了
- ・xはレポート未提出、試験未受験→0点



各回のレポート成績、総合成績の集計(PersonalResult)

■各回のレポート成績の集計

提出時期と素点で決定

提出時期	点数	レポートの成績
1	n (0~20)	$10 + 2n$
2	n (0~20)	$10 + n$
3	n (0~20)	10
X	X	

★総合成績の集計

各回レポートと中間、期末試験成績で決定

最終成績 = (中間試験 + 期末試験 + 1)/2 + (レポートの成績の和 + 19) / 20



ソート対象

- 総合成績
- 各レポート成績の和
- 中間試験の成績
- 期末試験の成績
- 乱数

それぞれを選択ソート、クイックソート、
マージソート)で昇順にソーティング



具体的な作業内容

クラスClsCalcを見るとコメントアウトで、
//最大値をもつ学生のデータを表示する

//void printMax(int type){}

....

//選択ソートを行う

//void sortSelect(int type){}

となっているところを仕上げる



具体的な作業内容

クラスClsCalcを見るとコメントアウトで、

//選択ソートを行う

//void sortQuick(int type){}

....

//マージソートを行う

//void sortMerge(int type){}

となっているところを仕上げる



準備プログラムの動作確認

今日は最大値を表示するプログラムを作る
五人分のデータを総合成績での最大値表示

```
javac *.java
```

```
java ClassMain 20 ~yamasita/prac3/5.dat
```

