

# ハイテック特別講座

## C言語講座編

2011/6/13 ファイルI/O編

ハイテック@NARC一年生 (院)

- この課題イミフ。どうしると。  
とか思ってしまう皆さんへ。

# 課題

3教科の点数をそれぞれ三つずつ

乱数を用いて

任意の名前を付けたファイルに書き込み

そのファイルを読み込んで

各教科の最大値を表示する

プログラムを作成せよ

# 課題

突っ込みドコロ：満載

日本語がおかしい。

説明不足

3教科って具体的にナニ？ファイルに書き込み

そのファイルを読み込んで  
各教科の最大値を表示する  
プログラムを作成せよ

# 課題

突っ込みドコロ：満載

日本語がおかしい。

説明不足

3教科って具体的にナニ？ ファイルに書き込み

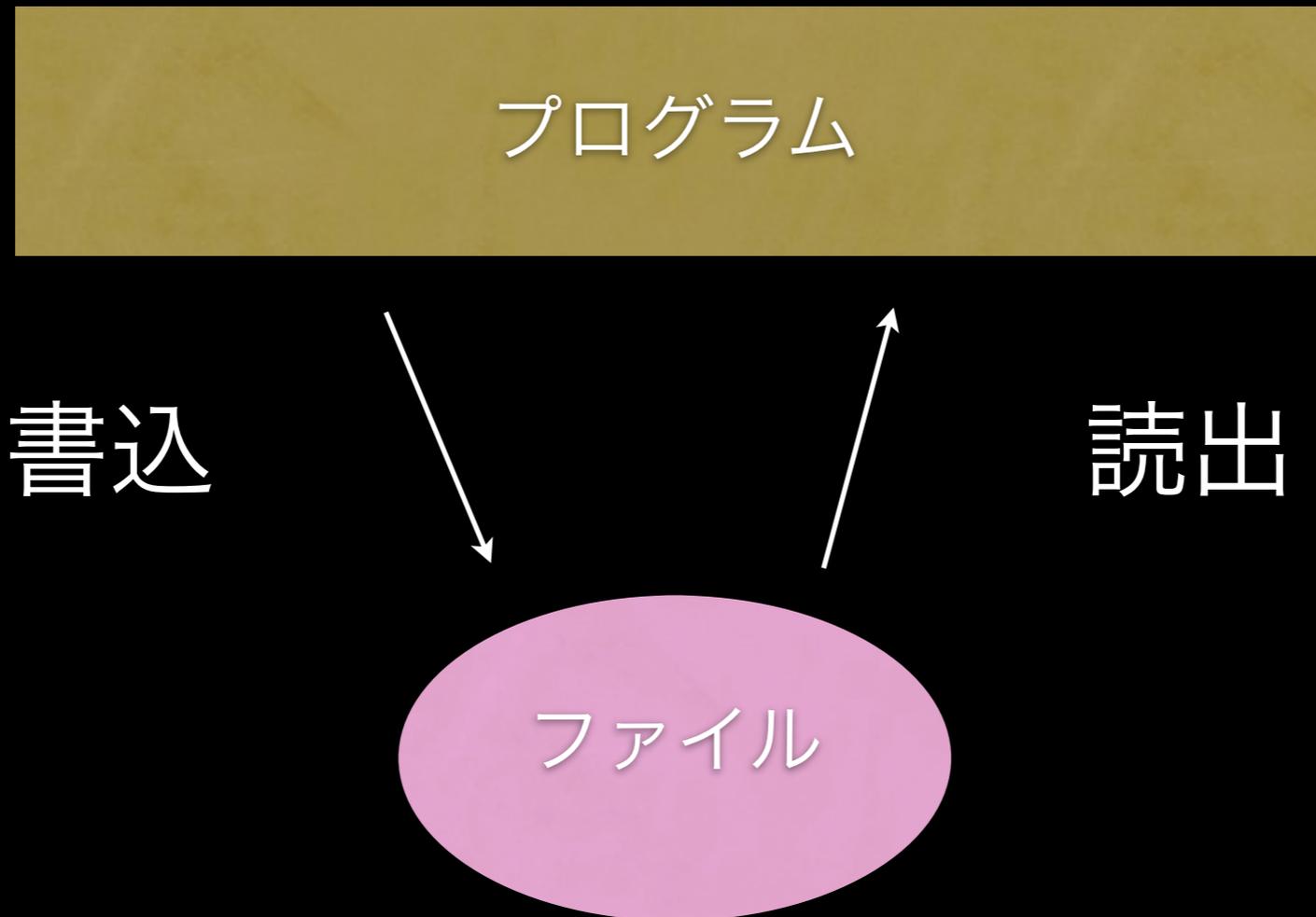
そのファイルを読み込んで

けれども、それは、よくあること。  
仕様策定者(出題者)の意図を組みつつ、  
かつ、楽に済ませるのが良いですね！

- 突っ込みドコロのある課題、仕様はこの業界、避けて通れない悲しさ。
- 自分の身は、自分で守る。
- 察して、聞いて、誘導して\*、が大事。

\* 曖昧な仕様は（逃げ道用意した上で）自分の利益へ。

# 全体図



# テクニック

- 全体を<ゆるく>把握する
- 到達点を分割する
- 一段ずつ確実に作る
- 最後に通しでつなげる

# 2つに分割

- 3教科の点数をそれぞれ三つずつ、乱数を用いて、任意の名前を付けたファイルに書き込み
- そのファイルを読み込んで、各教科の最大値を表示する

# 前半、書き込み

- 3教科の点数をそれぞれ三つずつ、乱数を用いて
- 任意の名前を付けたファイルに書き込み

さらに細かく分割

# 後半、読み込み

- そのファイルを読み込んで、
- 各教科の最大値を表示する

こっちも細かく分割

# 前半

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<time.h>

int main(void){
    //変数定義

    FILE *fp;
    char fname[256];

    //ファイルを開く

    printf("File name: ");
    scanf("%s",&fname);
    fp=fopen( fname ,"w");
    if(fp==NULL){ printf("error"); return; }

    //書く

    fprintf(fp,"¥n");

    //ファイルを閉じる

    fclose(fp);
}
```

ファイル部分から  
書いてみる

# 前半 2

```
...
int i,j;
srand((unsigned)time(NULL));

//ファイルを開く

printf("File name: ");
scanf("%s",&fname);
fp=fopen( fname ,"w");
if(fp==NULL){ printf("error"); return; }

//書く

fprintf(fp,"英語 数学 理科¥n");
for(i=0;i<=2;i++){
    fprintf(fp,"%d %d %d¥n",
        (rand()%101), (rand()%101), (rand()%101) );
}
...
```

乱数云々と  
書き出し内容を  
書き足してやる

# 到達。

- 前半終了のポイントに到達しました。
- ここまでちゃんと動いてるか、  
実行して確認してみましよう。
- 今回の場合、期待された内容が  
ファイルが書き出されてればOKです。

# 続いて、後半

- は省略。

# 途中にも到達点を

- 今回の場合、読み込むファイルが
  - 課目名の行、一つめの課目の行、...
- となってるので、まずは課目行を正しく読み込めるところから始める。
- それが出来てから、二行目に取り掛かる

# うまくいかない

- うまくいかない時は
  - どこまで動いているのか
  - どこから動いていないのか
- を確認して、原因を追及。

# Step by step

- 小さな要素の組み合わせで大きな要素を作る事を意識しよう。
- 今回の場合、書き込みと読み込みは別々の関数として書く事も出来るよね
- これができると、コード規模が一万行とかでも大丈夫だよ。

# ハイテックからのmsg

- よいプログラマになるために
  - インデントは必ず行なおう。
  - 汚いコードを書き続けていると、  
最後に苦勞するのは自分と知ろう。

綺麗なコードが書けるようになると  
コーディングがすごく楽になるよ！

# 以上

- ハイテクでした