

ファイルに保存したデータからの行列の入力

sample_input.c

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

/* 次のような形式のファイルを読み込んで */
/* inputmat [] [] に保存する */
/* 1 2 3 4 */
/* 5 6 7 8 */
/* 9 10 11 12 */

/* 行列の大きさは以下の ROW、COLUMN で指定する */
#define ROW 3
#define COLUMN 4

int main(int argc, char *argv[]){
    /* argc は入力した文字列の個数を受け取る */
    /* argv [] は入力した文字列を受け取る */
    FILE *fp;

    int input1, input2;
    double inputmat[ROW][COLUMN];

    /* 第一引数に指定されたファイル名を */
    /* 使ってファイルを開く */
    if((fp = fopen(argv[1], "r")) == NULL){
        printf("ファイルが見つかりません :%s\n", argv[1]);
        exit(1);
    }
    for(input1 = 0; input1 < ROW; input1++){
        for(input2 = 0; input2 < COLUMN; input2++){
            fscanf(fp, "%lf", &inputmat[input1][input2]);
        }
    }
    fclose(fp);
}
```

```
/* 以下はプログラムの本体 */
/* 課題に応じて変更する */
printf("入力した行列は次の通りです\n");
for(input1 = 0; input1 < ROW; input1++){
    for(input2 = 0; input2 < COLUMN; input2++){
        printf("%f ", inputmat[input1][input2]);
    }
    printf("\n");
}
/* 課題に応じて変更するのはここまで */

return 0;
}
```

実行方法

まず、コンパイルをする。たとえば、

```
$ gcc -o sample_input sample_input.c
```

とする。実行は、行列のデータを保存したファイルを `sample_input.c` と同じディレクトリにある `mat.dat` という名前とすると

```
$ ./sample_input mat.dat
```

のように実行する。