

プログラミング3 第7回レポート課題

和田 小百合
学生番号: 36714143

2025年11月13日

目次

1	課題 7-1	2
1.1	課題の内容	2
1.2	実行結果	2
2	課題 7-2	2
2.1	課題の内容	2
2.2	実行結果	2
3	課題 7-3	3
3.1	課題の内容	3
3.2	実行結果	3

1 課題 7-1

1.1 課題の内容

キーボードからファイル名を読み込んで、その名前のファイルが存在すれば「そのファイルは存在します。」と表示し、そうでなければ「そのファイルは存在しません。」と表示するプログラムを作成しました。
作成方法としては、ファイルをオープンする (fopen) 際にポインタが指すものが空になるかどうかで判定をして存在するかどうか判別しました。

1.2 実行結果

以下が実行結果です。このように、同じディレクトリにない "neckonecko.java" は存在しないと表示され、課題 7-2 で作成した "sin.dat" は存在する表示となりました。

```
● neckoshirasu@nyamu:~/programming3/07/36714143$ ./task7-1
ファイル名:
neckonecko.java
そのファイルは存在しません。
● neckoshirasu@nyamu:~/programming3/07/36714143$ ./task7-1
ファイル名:
sin.dat
❖ そのファイルは存在します。 neckoshirasu@nyamu:~/programmin
```

図 1 課題 7-1

また、別のフォルダを見るときは相対パスを用いてファイルの有無が確認できます。

```
● neckoshirasu@nyamu:~/programming3/07/36714143$ ./task7-1
ファイル名:
../../06/36714143/task6-1.c
```

図 2 課題 7-1

2 課題 7-2

2.1 課題の内容

$y = A\sin(2\pi x)$ の関数を x の値を 0 から 1 まで 0.01 刻みで変化させたときの y の値の変化をファイル名: sin.dat に出力するプログラムです。

作成方法としてはポインタを書き込みモードに設定し、値が変化すごとに fprintf() で書き込んでいきます。

2.2 実行結果

このような結果となります。(一部)
0.000000, 0.000000
0.010000, 0.062791

```
0.020000, 0.125333
0.030000, 0.187381
0.040000, 0.248690
0.050000, 0.309017
0.060000, 0.368125
0.070000, 0.425779
0.080000, 0.481754
0.090000, 0.535827
```

3 課題 7-3

3.1 課題の内容

課題 7-2 のプログラムで出力されたファイルを gnuplot に読み込み、図示しました。

3.2 実行結果

ちゃんと sin 関数の形の図が出力された。

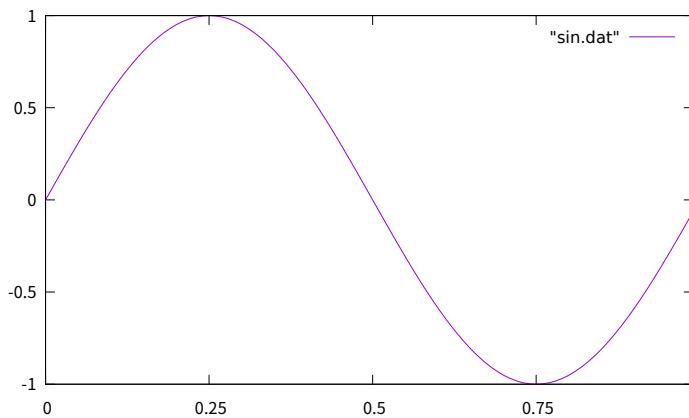


図 3 課題 7-3