

1 システムコマンドの作成とコマンドライン引数の取得

232 頁

1.1 学習のポイント

TYPE コマンド、COPY コマンドなどのシステムコマンドを作るときに使うコマンドライン引数の取得法について学びます。

MS-DOS の COPY コマンドで、ファイル a.c をドライブ B に b.c としてコピーするには、

```
A>copy a.c b:b.c
```

とします。このようにコマンドを投入した行をコマンド・ラインと呼び、コマンドに渡されるパラメータをコマンド・ライン引数と呼びます。

今までのプログラムでは main 関数に引数を書きませんでした。C では main 関数に引数を書くことでコマンド・ラインからの引数を受け取ることができます。

```
void main(int argc, char *argv[])
{
    .
    .
    .
}
```

argc にはコマンド・ライン引数の数が、argv[0]、argv[1]・・・には各引数へのポインタが渡されます。

1.2 例題 51 mytype.c 233 頁

ファイルから 1 文字ずつリードしてディスプレイに表示していく TYPE コマンドを作りなさい

```
/*
   ファイルから 1 文字ずつリードしてディスプレイに表示していく TYPE コマンド
   を作りなさい。
   mytype.c
*/
```

```

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

int main(int argc, char *argv[])
{
    FILE *fp;
    int c;

    if((fp = fopen(argv[1], "r")) == NULL){
        printf("Can't open File\n");
        exit(1);
    }

    while((c = getc(fp)) != EOF){
        putchar(c);
    }

    fclose(fp);

    return 0;
}

```

1.3 練習問題 51 mycopy.c 238 頁

```

/*
   ファイルの内容を 1 文字単位で別のファイルにコピーする COPY コマンドを作り
   なさい。
   mycopy.c
*/

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

int main(int argc, char *argv[])
{
    int c;
    FILE *fpi, *fpo;

    if(argc != 3){

```

```

    printf("Arg is not correct\n");
    exit(1);
}

if((fpi = fopen(argv[1], "r")) == NULL){
    printf("Can't open File\n");
    exit(1);
}

if((fpo = fopen(argv[2], "w")) == NULL){
    printf("Can't creat File\n");
    exit(1);
}

while((c = getc(fpi)) != EOF){
    putc(c, fpo);
}

fclose(fpi);
fclose(fpo);

return 0;
}

```

2 機械学習と深層学習

2.1 和、二乗和を求める sum2.c

機械学習と深層学習 小高知宏著 オーム社 31 頁

```

/*****/
/*          sum2.c          */
/* 和, 二乗和を求める      */
/* 標準入力から実数を読み取り, */
/* 和と二乗和を逐次出力します */
/* コントロール z で終了します */
/* 使い方                    */
/* C:\Users\odaka\dl\ch1>sum2 */
/*****/

```

```

/*Visual Studioとの互換性確保 */
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS

/*ヘッダファイルのインクルード*/
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

/* 記号定数の定義 */
#define BUFSIZE 256 /*入力バッファサイズ*/

/*****/
/* main() 関数 */
/*****/
int main()
{
    char linebuf[BUFSIZE] ;/*入力バッファ*/
    double data ;/*入力データ*/
    double sum=0.0 ;/*和*/
    double sum2=0.0 ;/*2乗和*/

    while(fgets(linebuf,BUFSIZE,stdin)!=NULL){
        /*行の読み取りが可能な間繰り返す*/
        if(sscanf(linebuf,"%lf",&data)!=0){/*変換できたら*/
            sum+=data ;
            sum2+=data*data ;
            printf("%lf\t%lf\n",sum,sum2) ;
        }
    }

    return 0 ;
}

```