

ロボットプログラミングショートレポート

20C1116 村林 孝太郎

① 作成したマルチモード電卓の機能説明

できることは四則演算・三角関数演算・指数関数演算

1 四則演算の機能説明

```
-encoding という属性値はセットできません
** (gedit:105): WARNING **: 23:26:03.920: Set document metadata failed: metadata::gedit
-spell-language という属性値はセットできません
** (gedit:105): WARNING **: 23:26:03.921: Set document metadata failed: metadata::gedit
-encoding という属性値はセットできません
c\C
murabayashi@DESKTOP-C5AS01G:~/work$ gcc project2.c -o project2 -lm
murabayashi@DESKTOP-C5AS01G:~/work$ ./project2
計算を開始!!
計算を終了をする場合はq
1
記号を入力してね!!:+
値を入力してね!! (fの時はs, c, t, のどれかを選択! eの時はn, m, のどちらかを選択):
1
-> 2
記号を入力してね!!:*
値を入力してね!! (fの時はs, c, t, のどれかを選択! eの時はn, m, のどちらかを選択):
3
-> 6
記号を入力してね!!:-
値を入力してね!! (fの時はs, c, t, のどれかを選択! eの時はn, m, のどちらかを選択):
3
-> 3
記号を入力してね!!:/
値を入力してね!! (fの時はs, c, t, のどれかを選択! eの時はn, m, のどちらかを選択):
3
-> 1
記号を入力してね!!:
```

まず初めに計算したい数字を入れます。次にエンターを押して記号入力になり+,-,*,/,を選択し入力。そのあとに二つ目の数字を入れて計算完了です。それ以降は記号をまた選択し同じように計算していくことができる。

2 三角関数演算の機能説明

```
--> 1
記号を入力してね！！:f
値を入力してね！！（fの時はs, c, t, のどれかを選択！eの時はn, m, のどちらかを選択）:
s
角度入力してね
30
rst = 0.500000
--> 1
記号を入力してね！！:+
--> 1.5
記号を入力してね！！:
```

```
--> 1.5
記号を入力してね！！:f
値を入力してね！！（fの時はs, c, t, のどれかを選択！eの時はn, m, のどちらかを選択）:
c
角度入力してね
30
rst = 0.866025
--> 1.5
記号を入力してね！！:+
--> 2.36603
記号を入力してね！！:
```

```
--> 2.36603
記号を入力してね！！:f
値を入力してね！！（fの時はs, c, t, のどれかを選択！eの時はn, m, のどちらかを選択）:
t
角度入力してね
45
rst = 1.000000
--> 2.36603
記号を入力してね！！:+
--> 3.36603
記号を入力してね！！:
```

三角関数演算をしたい場合記号を入力所でキーボードの F を押した後エンターを押し sin, cos, tan, の頭文字の s, c, t, を選択し入力。そうすると角度を入力するところが出てくるので、入力。そのあと入力した三角関数の値が表示されその値を足すのか引くのかを記号で入力すれば答えが表示されます。

3 指数関数演算の機能説明

```
--> 23.4516
記号を入力してね！！:e
値を入力してね！！（fの時はs, c, t, のどれかを選択！eの時はn, m, のどっちかを選択）:
m
指数を入力してね
5
y = 32.000000
--> 23.4516
記号を入力してね！！:+
--> 55.4516
記号を入力してね！！:
--> 3.36603
記号を入力してね！！:e
値を入力してね！！（fの時はs, c, t, のどれかを選択！eの時はn, m, のどっちかを選択）:
n
n
指数を入力してね
3
y = 20.085537
--> 3.36603
記号を入力してね！！:+
--> 23.4516
記号を入力してね！！:
```

指数関数演算をしたい場合記号を入力の際でキーボードの E を押した後エンターを押して n, m, を選択し入力。（ちなみに n を入力した場合だと e の指数関数演算で、m を入力すると 2 の指数関数演算になる。）その後指数を入力し答えが表示される。そして、加減乗除を記号で入力することで計算した答えが表示されます。

4 終わり方

```
計算を開始!!
計算を終了をする場合はq
1
記号を入力してね！！:q
値を入力してね！！（fの時はs, c, t, のどれかを選択！eの時はn, m, のどっちかを選択）:
q
終わりです
==> 1
....Power OFF
```

Q を入力することによって電卓が終わります。

② 作成したマルチモード電卓のアピールポイント

1 一番のアピールポイントは関数呼び出しを使ったことです

```
80 printf("rst = %lf\n", rst);
81 fg = 1;
82 return rst;
83 }
84
85 /*指数関数演算のプログラム*/
86
87 double kou(double x){
88     scanf("%s", &op);
89     printf("指数を入力してね\n");
90     scanf("%lf", &x);
91     switch(op){
92         case 'n': y = exp(x);
93                 break;
94         case 'm': y = exp2(x);
95                 break;
96     }
97     fg = 2;
98     printf("y = %lf\n", y);
99     return y;
100 }
101 }
102
103
```

```
61
62 /*三角関数演算のプログラム*/
63
64 double sqrt(double ang){
65
66     scanf("%s", &op);
67     printf("角度入力してね\n");
68     scanf("%lf", &ang);
69     switch(op){
70         case 's': rst = sin(ang * PI / 180.0);
71                 break;
72         case 'c': rst = cos(ang * PI / 180.0);
73                 break;
74         case 't': rst = tan(ang * PI / 180.0);
75                 break;
76     }
77     printf("rst = %lf\n", rst);
78     fg = 1;
79     return rst;
80 }
81
82 /*指数関数演算のプログラム*/
83
84 double kou(double x){
85     scanf("%s", &op);
86     printf("指数を入力してね\n");
87 }
```

このようにすることで、今回は三角関数演算と指数関数演算を行えるようにしましたが他にもルートや階乗など様々な計算を組み込むことができるようになります。

2 double 型にしたこと

Double 型にすることで細かく計算できるようにしました。

3 文を電卓を使う人がわかりやすいようにしました。

参考にさせてもらった人

20C1078 登内リオン