\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Report: HW1\_1

Author: F14076083 魏湧致 <zxc33991177@gmail.com>

Class: 資訊111 (乙班)

Description:

這題要由使用者輸入球的半徑，透過程式計算出體積。在程式中要先宣告半徑與體積這兩個變數為浮點數，計算完後再print出結果。

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Code:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h> //atof的函式庫

#define pi 3.14 //定義pi為常數3.14

int main(int argc, char \*argv[])

{

float r,v; //宣告變數

r=atof(argv[1]); //用atof將字元轉為浮點數

v=(4.0f/3.0f)\*pi\*r\*r\*r; //計算體積

printf("Volume of the sphere is: %f \n",v); //print結果

return 0;

}

Compilation:

gcc -o hw1\_1 hw1\_1.c

Execution:

./hw1\_1 4

Output:

Volume of the sphere is: 267.94

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Report: HW1\_2

Author: F14076083 魏湧致 <zxc33991177@gmail.com>

Class: 資訊111 (乙班)

Description:

這題要由使用者輸入變數x的值，透過程式計算出3x5+2x4-5x3-x2+7x-6的值，要注意的是C中沒有指數的運算，所以需要連乘或使用其他指令。

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Code:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main(int argc, char \*argv[])

{

float x; //宣告x為浮點數

x=atof(argv[1]); //用atof將字元轉為浮點數

printf("%f\n",3\*(x\*x\*x\*x\*x)+2\*(x\*x\*x\*x)-5\*(x\*x\*x)-(x\*x)+7\*x-6); //print結果

return 0;

}

Compilation:

gcc -o hw1\_2 hw1\_2.c

Execution:

./hw1\_2 4

Output:

3270.00

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Report: HW1\_3

Author: F14076083 魏湧致 <zxc33991177@gmail.com>

Class: 資訊111 (乙班)

Description:

這題與第二題相同，但要利用Horner’s Rule將方程式做變化，能夠讓程式在運算時更有效率。

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Code:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main(int argc, char \*argv[])

{

float x; //宣告x為浮點數

x=atof(argv[1]); //用atof將字元轉為浮點數

printf("%f\n",(((((((((3\*x+2)\*x)-5)\*x)-1)\*x)+7)\*x)-6));

//print結果

return 0;

}

Compilation:

gcc -o hw1\_3 hw1\_3.c

Execution:

./hw1\_3 4

Output:

3270.00