|  |  |
| --- | --- |
| 解答例 | 課題１ |

以下のような画面表示をする関数prin0を作成してください．

関数名：prin0  
引数：整数値1つ  
戻り値：なし  
実行内容：引数を画面に表示する

void prin0(int x); main()   
{ int i = 1;   
 prin0(i);   
 i++;   
 prin0(i);   
}   
void prin0(int x)

|  |
| --- |
| 実行結果 Input no. = 1 Input no. = 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| { | printf(" Input no. = %d¥n ", x); | 22 |
| } |

解答例

課題２

以下のような画面表示をするstatic記憶クラス指定子を用いる関数prin1を作成して

ください．

関数名：prin1

引数：なし

戻り値：なし

実行内容：“in function prin1()”の後に関数が呼び出されて何回目かを画面に表

示する  
void prin1(void);   
main()   
{ prin1(); prin1(); prin1(); prin1(); prin1(); prin1(); }   
void prin1(void)   
{ static int num= 1;

|  |
| --- |
| 実行結果例 in function prin1():1 in function prin1():2 in function prin1():3 in function prin1():4 in function prin1():5 in function prin1():6 |

printf(" in function prin1():%d ¥n", num++);   
} 23

|  |  |
| --- | --- |
| 解答例 | 課題3 |

以下の関数を作成し，プログラムを完成させてください．

関数名：pw3  
引数：整数値1つ  
戻り値：整数値１つ  
実行内容：引数で受け取った値の3乗を戻り値として返す

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| int pw3 (int x);  main()  { int x, y;   printf("x = "); scanf("%d", &x);   y = pw3(x);   printf("the third power of %d = %d¥n", x, y); }  int pw3 (int x)  { return (x\*x\*x);   |  | | --- | | 実行結果例 x = 5  the third power of 5 = 125 | | |
| } | 24 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 解答例 | 課題4 | | 25 |
| 以下の関数を作成し，実行結果とともに示せ．関数名：pw  引数：整数値2つ→x, y | | |
| 戻り値：整数値１つ 実行内容：（第1引数）の（第2引数）乗を戻り値として返す→  int pw(int x, int y);  main()  { int x, y, z; | | xy |
| printf("x = "); scanf("%d", &x); printf("y = "); scanf("%d", &y);  z = pw(x, y);   printf(" %d^%d = %d¥n", x, y, z); }  int pw(int x, int y)  { int i, p = 1; /\* 初期値を１にすること\*/ for (i = 1; i <= y; i++)   p \*= x;   |  | | --- | | 実行結果例x = 5  y = 3  5^3 = 125 |   return p;  } | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 解答例 | 課題5再帰呼び出しを利用すること | |
| 以下の関数を作成し，実行結果とともに示せ．関数名：func  引数：整数値2つ，ただし，（第1引数）≦（第2引数）  戻り値：整数値１つ  実行内容：（第1引数）から（第2引数）までの和を戻り値として返す | | |
| #include <stdio.h>  int func(int a, int b);  main()  { int x , y, z;   printf("x = "); scanf("%d", &x);   printf("y = "); scanf("%d", &y);   z = func(x, y);   printf("%d 〜%dの和= %d¥n", x, y, z); }  int func(int a, int b) /\* 最初にa≦bのチェックをすべき\*/ { if(a==b)   return(b);  else   return(a + func(a+1, b));  } | | |  | | --- | | 3〜5の和 → 3 + （4〜5の和） → 3 + (4 + （5〜5の和）)→ 3 + (4 + (5))  3 ~ 5の和= 12 |  |  | | --- | | func(3,5) → 3 + func(4, 5) → 3 + (4 + func(5, 5))→ 3 + (4 + (5))  3 ~ 5の和= 12 |   26 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 解答例 | | 課題6 | | |  | | --- | | 実行結果例 入力= 20  (min=20, max=20)入力= 11  (min=11, max=20)入力= 100  (min=11, max=100)入力= -7  (min=-7, max=100)入力= 77  (min=-7, max=100) | |
| 以下の関数を作成し，実行結果とともに示せ．  関数名：min\_max\_char 引数：char型の整数1つ  戻り値：無し 実行内容：これまでに入力されたchar型の整数の中で最小値と最大値を答える関数を作成し，実行結果とともに示せ． | | | |
| void min\_max\_char(char c); | | | static記憶クラス指定子 |
| main() | | を利用する場合 | |
| { | char x, i; int xx;  for(i=0; i<5; i++) { | | |
| |  |  | | --- | --- | | } | printf(“入力= "); scanf("%d", &xx); x=(char)xx; min\_max\_char(x); |   }  void min\_max\_char(char c) | | | | |
| { | static char max = -128, min=127;/\* 初期値に注意\*/ | | | |
| if(c < min) min = c;  if(c > max) max = c;  printf(”min = %d, max = %d¥n", min, max); | | | | |
| } | | 27 | | |