

```
1  /*****
2   ファイル名: 1st.c
3
4   コンパイル方法と文字の出力 ( printf ) の例
5
6   *****/
7
8   #include <stdio.h>
9
10  main()
11  {
12   printf(" Coding for Information and Security \n");
13  }
14
15  /*****
16                                     2009/11/24 Masazumi Kurihara
17   コンパイル方法 と実行結果
18
19   lit33: gcc 1st.c
20   lit33: a.out
21   Coding for Information and Security
22   lit33:
23
24   *****/
```

```
1  /*****
2   ファイル名: 2nd.c
3
4   1 から n までの整数の和を求めるプログラム。
5   そして、その結果を出力 ( printf ) する。
6
7   ( scanf を用いて n を入力する(読み込む) )
8   ( for 文 を用いて 1 から n までの和を計算する )
9
10  *****/
11
12  #include <stdio.h>
13
14  main()
15  {
16      int n, sum;
17      int i;
18
19      printf(" Input integer n for 1 + 2 + ... + n: ");
20      scanf("%d",&n); /* 指定した値 n の読み込み */
21
22      sum = 0;
23
24      for( i = 1; i <= n; i++ ){ /* 1 から n までの和を計算 */
25          sum = sum + i;
26      }
27
28      printf(" 1 + 2 + ... + %d = %d. \n", n, sum);
29          /* 1 から n までの和を出力 */
30  }
31
32  /*****
33      2009/11/24 Masazumi Kurihara
34
35  コンパイル方法 と 実行方法および動作 : ( n = 10 を入力 )
36
37  lit33: gcc 2nd.c
38  lit33: a.out
39      Input integer n for 1 + 2 + ... + n: 10
40      1 + 2 + ... + 10 = 55.
41  lit33:
42
43  *****/
```

```
1  /*****
2  ファイル名: 3rd.c
3
4  (mod n)での ベキ乗 の計算をするプログラム。
5  具体的には、与えられた整数 M, e, n に対し、
6
7   $C = \{M\}^{\{e\}} \pmod{n}$ 
8
9  を計算し、値 c を出力する。
10
11  ( scanf を用いて M, e, n を入力する(読み込む) )
12  ( for 文 を用いて 1 から n までの和を計算する )
13
14  *****/
15
16 #include <stdio.h>
17
18 main()
19 {
20     int M, e, n;
21     int i;
22     int tmp,C;
23
24     printf(" Input integers M, e, n for M^e (mod n) : ");
25     scanf("%d %d %d", &M, &e, &n); /* 値 M, e, n の読み込み */
26
27     tmp = 1; /* 初期値設定 */
28     for( i=1; i<=e; i++){ /* ベキ乗計算 */
29         tmp = tmp*M % n; /* 演算子「%」を利用して (mod n) の計算をする*/
30     }
31
32     C=tmp; /* ベキ乗計算の結果を c に代入 */
33
34     printf(" C = M^e = (%d)^(%d) = %d \n", M, e, C); /* 結果の出力(印刷)ベ */
35
36 }
37
38 /*****
39                                     2010/09/24 Masazumi Kurihara
40
41 コンパイル方法 と 実行方法および動作 : ( M, e, n に 67, 5, 323 を入力 )
42
43 lit33: gcc 3rd.c
44 lit33: a.out
45 Input integer M, e, n for M^e (mod n) : 67 5 323
46 C = M^e = (67)^(5) = 288
47 lit33:
48
49 *****/
```