**Modulo dla dużych liczb**

W niektórych przypadkach mamy potrzebę obliczenia wartości *a mod n* dla bardzo dużej liczby *a*. Tak dużej, że nie można jej przechowywać w zmiennej całkowitoliczbowej, a jedynie jako tekst. Nawet dla tak dużych liczb jesteśmy w stanie obliczyć wartość modulo. Tak wielką liczbę możemy podzielić na kilka mniejszych łańcuchów a następnie obliczać wartość modulo dla częsci od lewej do prawej strony, za każdym razem doklejając (łącząc łańcuchy) do kolejnej częsci wynik z poprzedniej. W ten sposób jesteśmy w stanie obliczyć wartość modulo dla praktycznie dowolnie dużej liczby wejściowej *a*. Algorytm zapisany w pseudokodzie wygląda następująco (założymy, że długość łańcuchów, na które dzielimy liczbę wejściową to 1), znak "+" oznacza tutaj łączenie łancuchów np: "1" + "2" = "12":  
  
wynik = "";  
for i=1 to length(a)  
  begin  
    wynik = wynik + a[i];  
    wynik = wynik mod n;  
  end;

**Przykład:**

Obliczymy następującą wartość *1295302 mod 7*  
Bierzemy zatem pierwszą cyfrę z lewej i wykonujemy operacje modulo: *1 mod 7 = 1*  
Do wyniku z poprzedniego kroku dodajemy kolejną cyfrę (2) i dzielimy modulo: *12 mod 7 = 5*  
Dodajemy kolejną cyfrę (9) i znów dzielimy modulo: *59 mod 7 = 3*  
Do wyniku z poprzedniego kroku dodajemy kolejną cyfrę (5), wykonujemy kolejną operację modulo: *35 mod 7 = 0*  
Dodajemy kolejną cyfrę (3) i znów dzielimy modulo: *3 mod 7 = 3*  
Dodajemy kolejną cyfrę (0) i znów dzielimy modulo: *30 mod 7 = 2*  
Dodajemy kolejną cyfrę (2) i znów dzielimy modulo: *22 mod 7 = 1*  
Zatem ostateczny wynik to: *1295302 mod 7 = 1*