

## **План статьи журнала «Программист» №18, 2013**

**Utkin**

### **Арифметика длинных чисел.**

1. Учимся считать заново.
2. Нумерация разрядов числа в рамках модели байтовой последовательности.
3. Арифметика длинных чисел: сложение и вычитание.

## **Тезисы статьи журнала «Программист» №18, 2013**

**Utkin**

### **Арифметика длинных чисел.**

Современные процессоры могут работать только с определёнными типами чисел – собственно они и есть отражение в типах «классических» языков программирования вроде C++ и Паскаль. Для длинной арифметики процессор, даже «имеющий встроенный математический сопроцессор», не приспособлен.

Как правило, программист не имеет представления, как располагаются данные его программы в памяти машины. Мы будем использовать байтовую последовательность – нам не интересно как будет располагаться число в конкретных ячейках памяти, но нам надо чётко представлять модель байтовой последовательности.

Прежде всего, байтовая последовательность является хранилищем разрядов. Операции над вещественными числами производятся полностью аналогично операциям над числами целыми. Физически выделять дробную часть не нужно, поэтому мы можем складывать целые числа, а уже потом определять запятую. Однако есть еще один вариант – осуществлять сложение относительно положения разделителя разрядов. Вычитание практически полностью аналогично сложению.