

# История развития программирования

Подготовил: Шалыгин Виталий



# \* Машинные языки

Каждый компьютер имеет свой определенный машинный язык. С помощью машинного языка программист мог задавать команды, оперируя с ячейками памяти, полностью используя возможности машины. В команде сообщается информация о местонахождении операндов и типе выполняемой операции.

# \* Языки высокого уровня

Языки высокого уровня имитируют естественные языки, используя некоторые слова разговорного языка и общепринятые математические символы.

Первый язык программирования высокого уровня под названием **Фортран** был разработан в **1954** году Джоном Бэкусом. Самым главным и принципиальным отличием Фортрана от Ассемблера была концепция подпрограмм.

В **1960** году был создан язык программирования **Cobol**. Он задумывался как язык для создания коммерческих приложений. Его отличительной особенностью является возможность эффективной работы с большими массивами данных.

В **1963** году был создан язык программирования **BASIC**. Язык задумывался в первую очередь как средство обучения и как первый изучаемый язык программирования.

В **1964** году был создан язык **PL/1**, который был призван заменить Cobol и Fortran в большинстве приложений. Язык обладал исключительным богатством синтаксических конструкций. В нем впервые появилась обработка исключительных ситуаций и поддержка параллелизма.



В **1970** году Никлаусом Виртом был создан язык программирования **Pascal**. Язык замечателен тем, что это первый широко распространенный язык для структурного программирования. В этом языке также внедрена строгая проверка типов, что позволило выявлять многие ошибки на этапе компиляции.

В **1972** году был создан язык программирования **C**. Он создавался как язык для разработки операционной системы UNIX. C часто называют «переносимым ассемблером», имея в виду то, что он позволяет работать с данными практически так же эффективно, как на ассемблере, предоставляя при этом структурированные управляющие конструкции и абстракции высокого уровня (структуры и массивы).

## \* **Функциональные языки и языки логического программирования**

Все языки, о которых шла речь ранее, имеют одно общее свойство: они императивны. Это означает, что программы на них, в конечном итоге, представляют собой пошаговое описание решения той или иной задачи. Можно попытаться описывать лишь постановку проблемы, а решать задачу поручить компилятору. Существует два основных подхода, развивающие эту идею: функциональное и логическое программирование.

Основная идея, лежащая в основе **функционального программирования**, — это представление программы в виде **математических функций**.

**Программы на языках логического программирования выражены как формулы математической логики, а компилятор пытается получить следствия из них;**