

История создания и развития языка Паскаль

Урок – семинар

История создания и развития языка Паскаль

Считается, что программирование — дитя современного прогресса в области науки и технологии. Первые сложные многоцелевые вычислительные устройства появились еще в XIX веке. Тогда же возникла необходимость в разработке программ для них, и впервые с такой задачей столкнулась легендарная Ада Лавлейс, работавшая с вычислительной машиной Чарльза Бэббиджа, которая называлась «Машина для исчисления разностей» («Difference Engine»). Но настоящие языки программирования появились все-таки в эпоху электронных вычислительных машин (ЭВМ). Считают, что первый язык программирования — это язык Short Code, появившийся в 1949 году.



История создания и развития языка Паскаль

Программисты, работавшие на первых моделях ЭВМ, вынуждены были программировать в машинных кодах. Приведём фрагмент (примерно одну десятую часть!) программы, которая выводит на экран приветствие «Hello, world!»:

```
457f464c010100010000000000000000000000200030001
000003d008000034000006980000000000000000340020
000500280016001300060000003400000034080000000000
00a00000000a00000000050000000400000003000000d4
000000d4080000000000000130000001300000000400000
00100000001000000000000000000008000000000004f5000
004f50000000050000100000000001000004f8000014f808
000000000000c4000000c8000000060000000000000020
000052c0000152c0800000000000090000000900000000
60000000400006c2f62696c2f2d6496c756e2e786f73312e
00000011000000110000000000000000e0000000a000
0000000000...
```



История создания и развития языка Паскаль

Используя машинные коды, можно добиться максимальной скорости выполнения программы, но для этого сначала необходимо разобраться, как работает центральный процессор того компьютера, на котором предполагается запускать программу. Когда-то доступ к компьютерам получали только избранные, которые имели достаточно глубокую подготовку в данной области, однако с развитием вычислительной техники и снижением ее стоимости компьютерами стали пользоваться не только специалисты-электронщики, но и специалисты других областей человеческой деятельности. Для них важнее было провести с помощью ЭВМ вычисления и быстро получить результат, относящийся к области их интересов, чем постигать особенности микропроцессорной архитектуры.



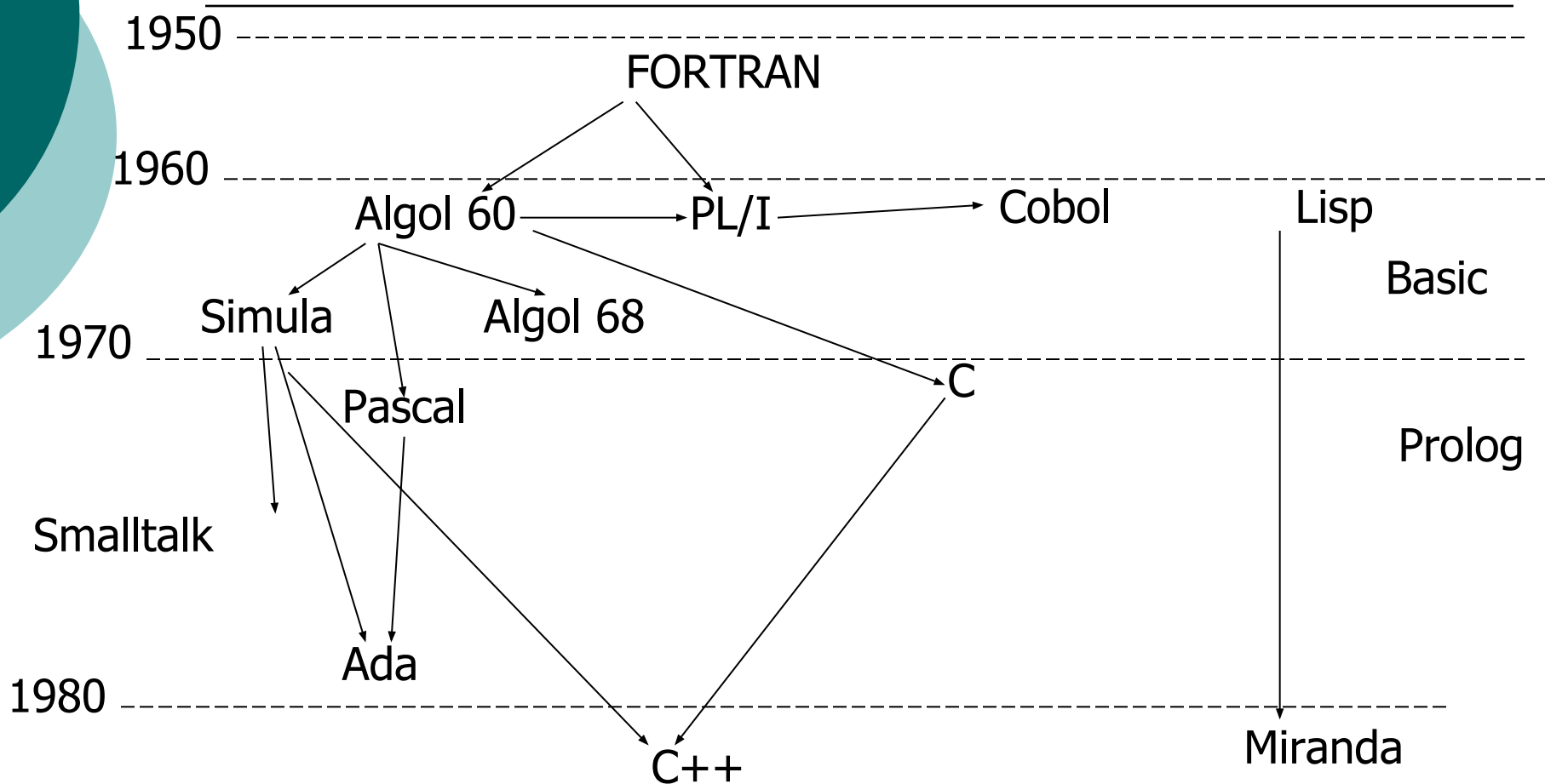
История создания и развития языка Паскаль

В это время и появились первые языки программирования высокого уровня, которые были гораздо понятнее человеку, чем машинные коды.

Первыми языками программирования высокого уровня были FORTRAN, Cobol и Algol, появившиеся в 50-е годы XX века. Первые два из них «здоровствуют» и поныне — это языки-долгожители, а Algol стал родоначальником целого семейства языков, в числе которых и Pascal. В настоящее время насчитывается несколько тысяч языков программирования, большая часть из которых имеет довольно узкую специализацию. Говорят, что как только появился второй язык программирования, начались бурные споры о том, какой язык лучше! Эти споры идут и поныне, принимая иногда характер религиозных войн древности.



Схематическая история создания языков программирования



История создания и развития языка Паскаль

Особое место среди языков программирования занимает Algol, первая версия которого появилась в 1958 году. Одним из разработчиков языка Algol был «отец» языка FORTRAN Джон Бэкус. Название языка ALGOritmic Language подчеркивает то обстоятельство, что он предназначен для записи алгоритмов. Благодаря четкой логической структуре Algol стал стандартным средством записи алгоритмов в научной и технической литературе. Последующими версиями языка стали Algol 60 и Algol 68. Algol 68 оказался излишне громоздким, что создавало большие трудности в его реализации.



История создания и развития языка Паскаль

Один из членов комитета, занимавшегося разработкой спецификации, — швейцарский ученый Никлаус Вирт — протестовал против ее принятия. Он оказался прав — Algol 68 стал «лебединой песней» некогда самого популярного языка программирования, однако этот язык дал начало целой ветви новых языков. В 1967 году Вирт создал свою версию — языка Algol W. Это было связано с необходимостью найти язык программирования, который можно было бы использовать для обучения студентов методам разработки программ, таким как «программирование сверху вниз», «структурное программирование» и т. д. Вирту не понравился ни один из существовавших в то время языков, и в 1968 г. году он приступил к разработке собственного.

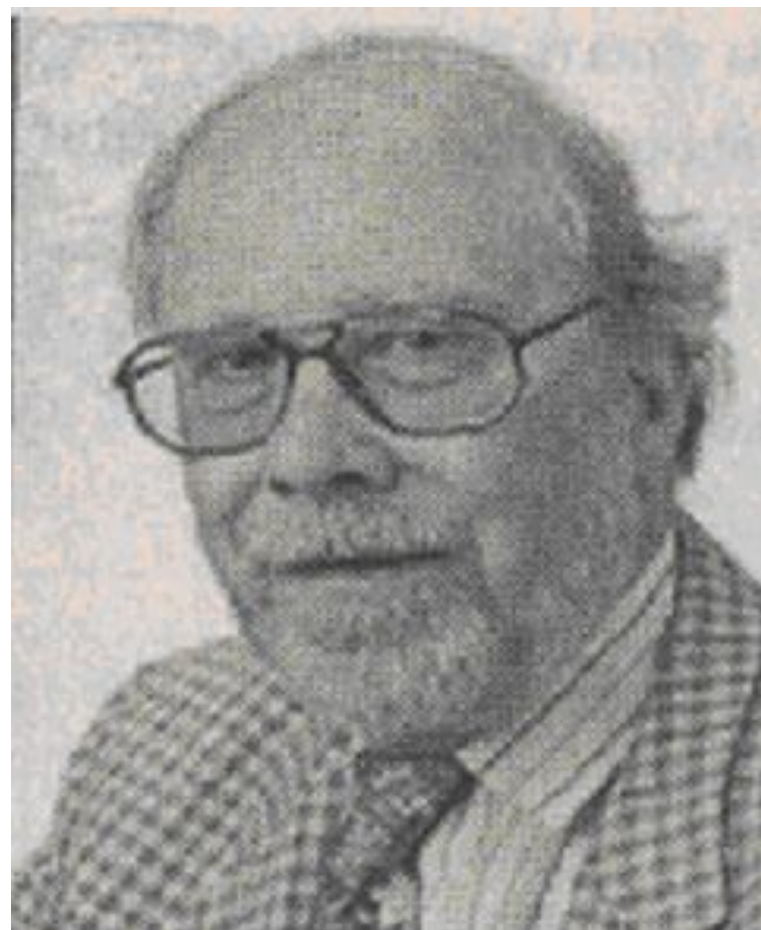


История создания и развития языка Паскаль

В 1970 году в мире программирования произошли по крайней мере два великих события — появились операционная система Unix и новый язык программирования Pascal. Вирт назвал его в честь великого французского математика и религиозного философа XVII века Блеза Паскаля. Паскаль изобрел вычислительное устройство, именно поэтому новому языку было присвоено его имя. Вирт настаивал впоследствии, что название языка должно начинаться с прописной буквы — как фамилия. Первая версия языка была создана для компьютера CDC 6000.



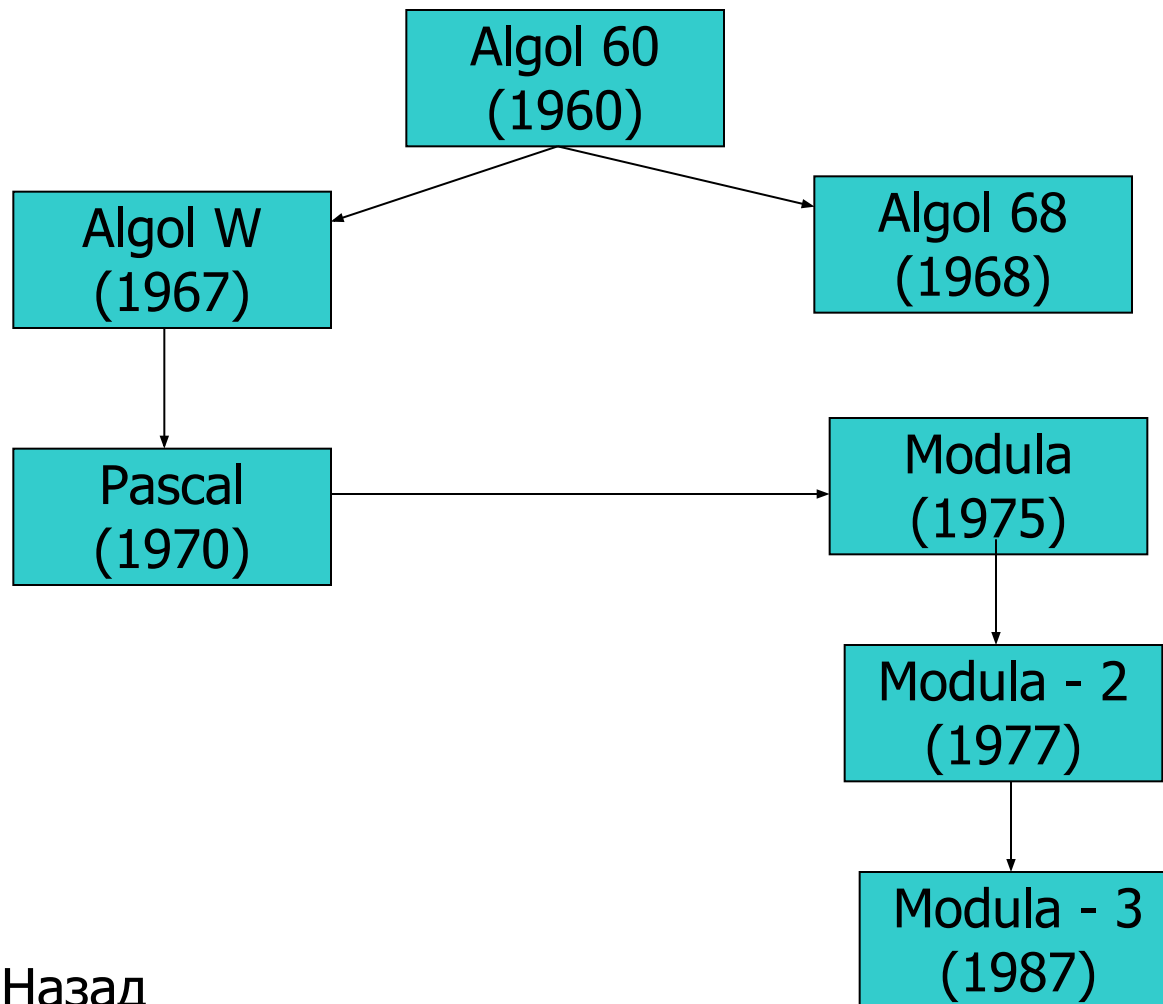
Блез Паскаль и Никлаус Вирт – история и современность



Назад



Эволюция «алголоподобных» языков



Назад



История создания и развития языка Паскаль

Благодаря своей четкости, логичности и другим особенностям Pascal надолго занял свою нишу, являясь прекрасным языком для обучения, программированию. Pascal использовался и для разработки серьезных программ-приложений. Шутили, что Вирт разработал игрушку, но многие отнеслись к ней слишком серьёзно. В 1975 г. вновь два события стали вехами в истории программирования Билл Гейтс и Пол Аллен заявили о себе, разработав свою версию языка BASIC, Вирт и Иенсен выпустили его классическое описание языка Pascal под названием «Pascal User Manual and Report».



История создания и развития языка Паскаль

Впоследствии появились различные версии языка и его расширения. Наиболее устным расширением стал пакет Turbo Pascal фирмы Borland, появившийся в 1983 году и сразу ставший событием в мире компьютерных технологий. Первое упоминание о нем содержалось в рекламе, опубликованной в журнале BYTE, а сам пакет предназначался для операционной системы CP/M. В начале 1984 года он был перенесен в среду MS-DOS и приобрел огромную популярность. С тех пор появилось несколько версий Turbo Pascal, последняя — седьмая.

Фирма Borland завершила линию продуктов Turbo Pascal и перешла к выпуску системы визуальной разработки для Windows — Delphi.



История создания и развития языка Паскаль

Несмотря на это, язык Turbo Pascal сохраняет свое значение в качестве отличного средства для первого знакомства с миром «серьезного» программирования. Это связано как с его четкой логической структурой, так и с теми его возможностями, которые позволяют использовать Turbo Pascal для решения разнообразных задач. Среди них вычисления и обработка данных, компьютерная графика, работа со звуком, системное программирование. Turbo Pascal позволяет применять приемы объектно-ориентированного программирования, которое стало одной из ведущих современных технологий программирования.