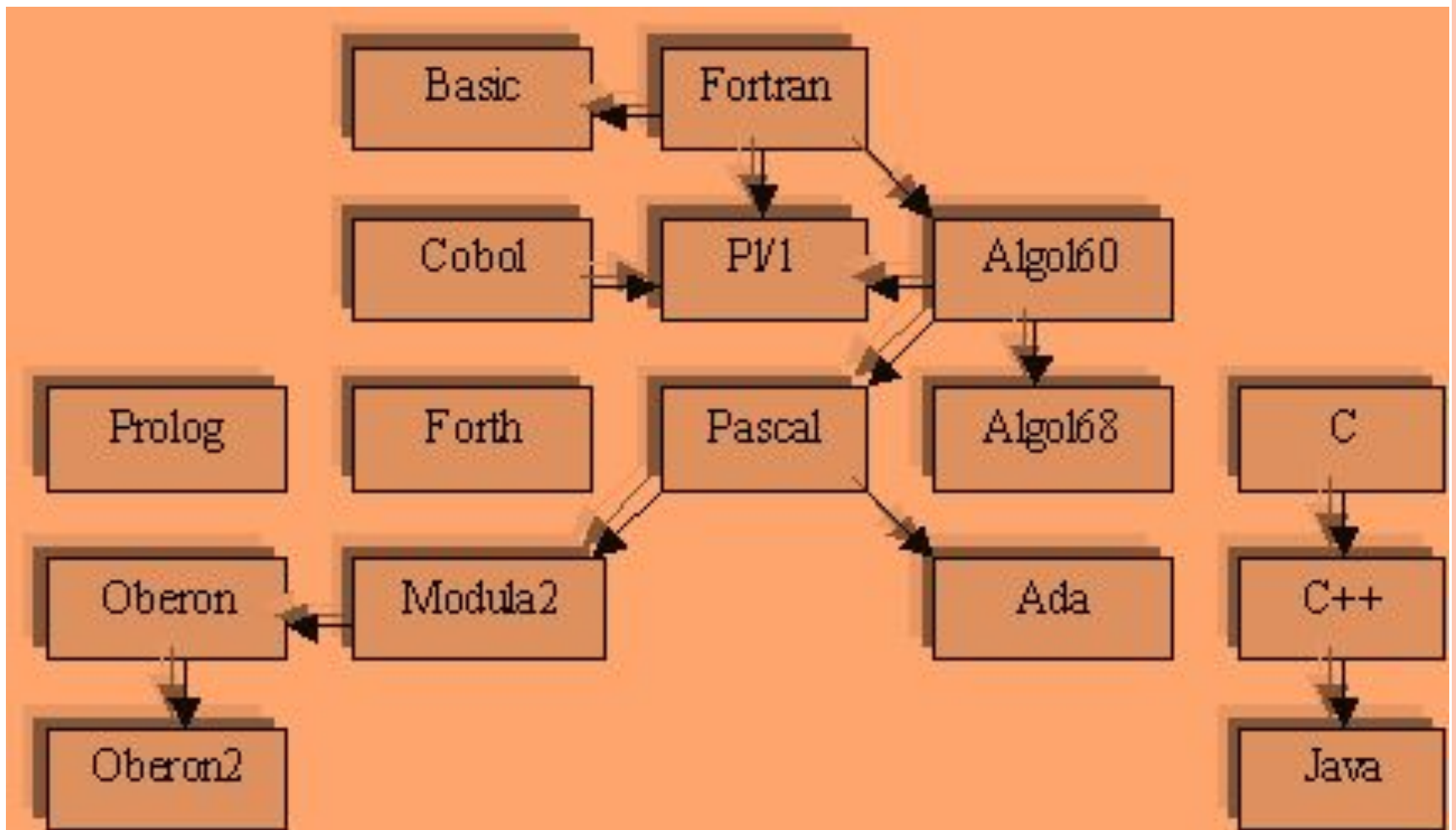


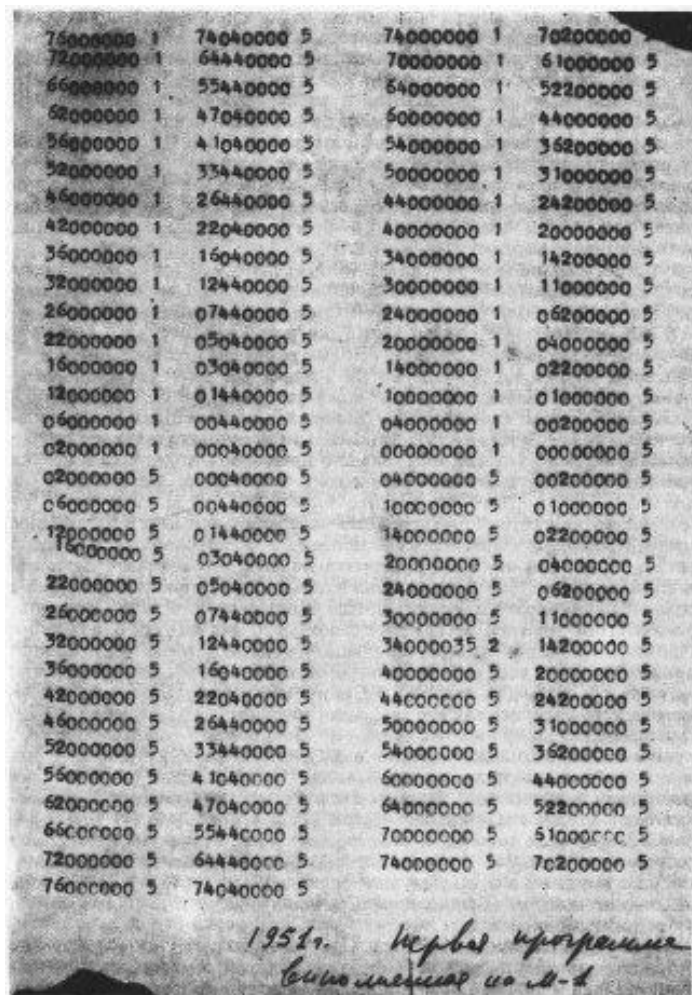
ИСТОРИЯ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



КЛАССИФИКАЦИЯ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



ПЕРВЫЕ ШАГИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



Программы для первых ЭВМ программисты писали на языках машинных команд. Это очень трудоемкий и длительный процесс. Проходило значительное время между началом составления программы и началом ее использования. Решить эту проблему можно было лишь путем создания средств автоматизации программирования.

В 1944 для релейной машины "Марк-1" под руководством Грейс Хоппер написана первая подпрограмма для вычисления $\sin x$.

В 1949 Джон Моучли разработал систему Short Code - предшественницу языков программирования высокого уровня.

А в 1951 году Г. Хоппер создала первый компилятор А-0. Ею же впервые был введен этот термин.



ОСОБЕННОСТИ ПЕРВЫХ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



Для первых языков программирования характерной чертой была предметная ориентация. COBOL был ориентирован на решение задач бизнеса, FORTRAN - на проведение инженерных и научных расчетов. В эпоху ЭВМ третьего поколения распространение получил язык PL/1 (Program Language/1), разработанный фирмой IBM. Это был первый язык, претендовавший на универсальность, т. е. на возможность решать любые задачи: вычислительные, обработки текстов, накопления и поиска информации. PL/1 оказался слишком сложным языком. Транслятор с него недостаточно оптимальный, содержащий ряд невыявленных ошибок. Однако линия на универсализацию языков была продолжена. Примером тому стал FORTRAN 77.



ПЕРВЫЕ ЯЗЫКИ ВЫСОКОГО УРОВНЯ: КОБОЛ И ФОРТРАН

В 50-е годы под руководством Г. Хоппер приступила к разработке языка и компилятора В-0. Новый язык позволил бы программировать на языке, близком к обычному английскому.

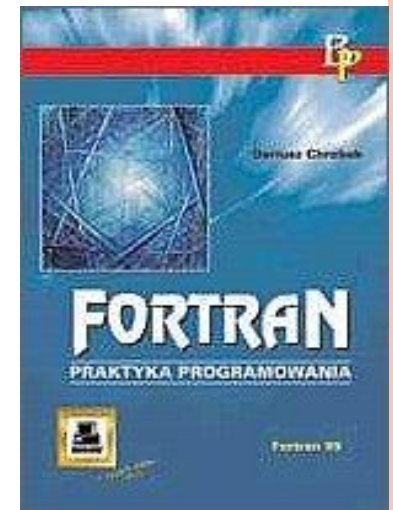
По словам Г. Хоппер, следует оставить попытки "превратить их всех в математиков".

- В 1958 году система В-0 получила название FLOW-MATIC и была ориентирована на обработку коммерческих данных. В 1959 году был разработан язык COBOL (Common Business Oriented Language, Кобол - машиннонезависимый язык программирования высокого уровня для решения задач бизнеса..

В 1954 году публикуется сообщение о создании языка FORTRAN (FORmula TRANslation, (Фортран). Местом рождения языка стала штаб-квартира фирмы IBM в Нью-Йорке. Одним из главных разработчиков является Джон Бэкус.

В тот же период в европейских странах и в СССР популярным становится язык ALGOL. Как и FORTRAN, он ориентировался на математические задачи.

В нем была реализована передовая для того времени технология программирования — структурное программирование.



СОЗДАНИЕ BASIC

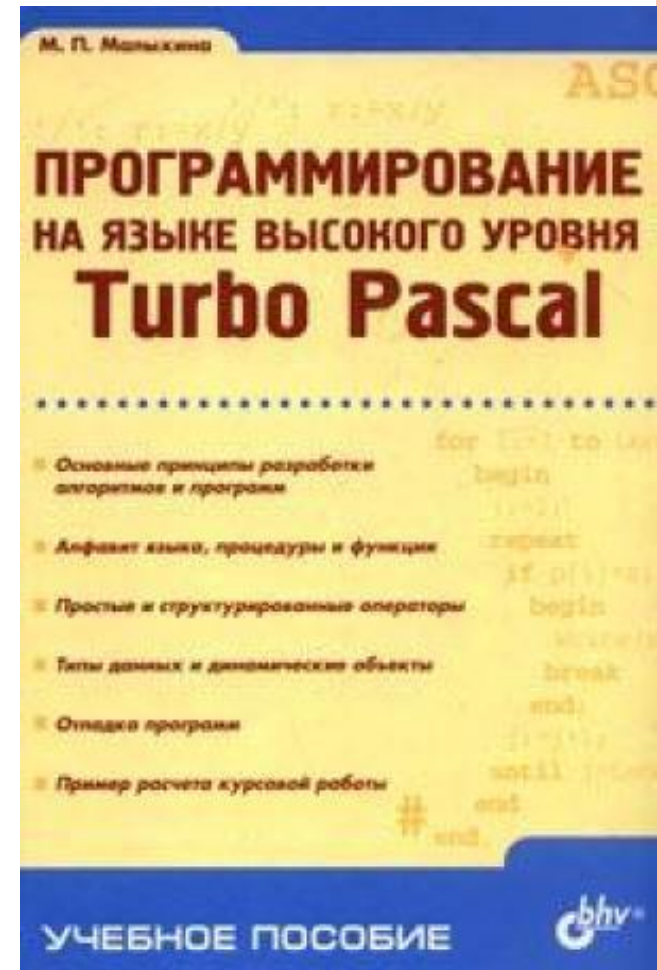
К языкам-долгожителям относят BASIC, разработанный в Дартмутском университете в 1964 году под руководством Джона Кемени и Томаса Курца. Однако первоначально этот язык был неструктурным и плохо подходил для обучения качественному программированию. В 1985 году была создана версия языка True BASIC, которая по мнению разработчиков была совершеннее, чем PASCAL. В 1991 году появилась первая версия языка VISUAL BASIC.





СОЗДАНИЕ PASCAL

Значительным событием в истории языков программирования стало создание в 1971 году языка PASCAL. Его автором является Никлаус Вирт, профессор из Швейцарии. Вирт назвал этот язык в честь французского математика и физика Блеза Паскаля, который в 1642 году сконструировал вычислительный механизм. Первоначально PASCAL создавался как язык для обучения. В нем ярко выражена структурная линия программирования. Широкое практическое применение язык получил с появлением персональных компьютеров в версии Turbo PASCAL.



СОЗДАНИЕ С

Язык программирования С ("Си") был задуман как инструментальный язык для разработки операционных систем. Он создавался одновременно с операционной системой UNIX. Авторами этого языка и ОС UNIX являются американские программисты Деннис Ричи и Кеннет Томпсон. Этот язык является структурным языком высокого уровня. В настоящее время он применяется для разработки не только операционных систем, но и трансляторов, системных и прикладных программ.



ЯЗЫКИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА



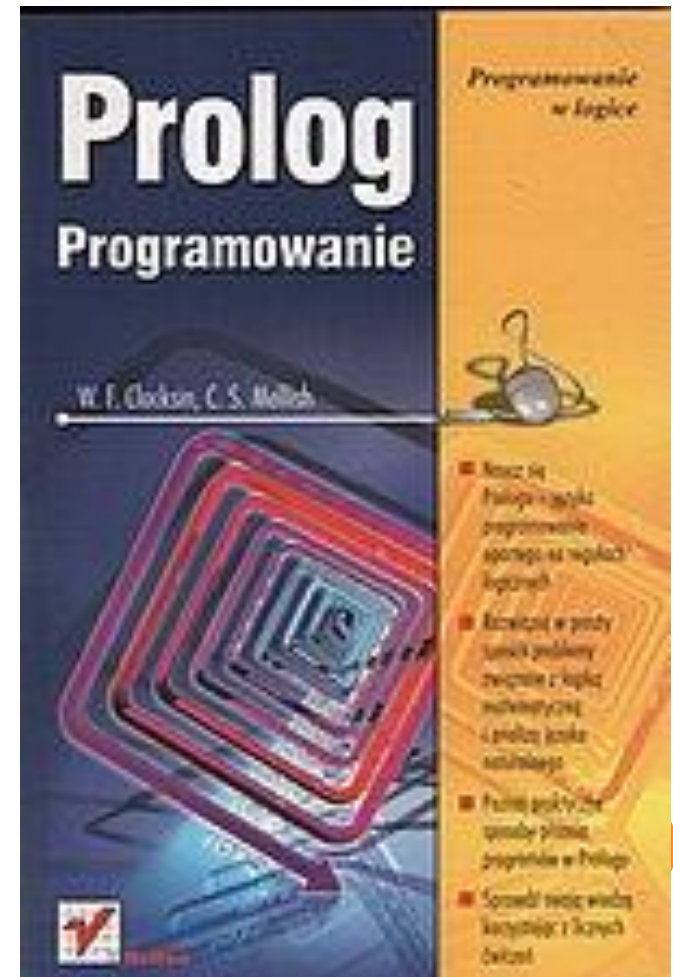
В 90-х годах прошлого столетия планировалось появление компьютеров пятого поколения, называемых машинами "искусственного интеллекта". В качестве основных языков программирования в этом, пока неосуществленном, проекте предполагались языки искусственного интеллекта LISP и PROLOG.

Создателем языка LISP (1956-1959 гг.) является Джон Маккарти, которого называют отцом искусственного интеллекта. Именно он первым ввел термин "искусственный интеллект". Основным в языке LISP является понятие рекурсивно определенных функций. Доказано, что любой алгоритм может быть описан с помощью некоторого набора рекурсивных функций. Основные идеи этого языка были позже использованы в языке программирования для детей LOGO, разработанном в 70-е годы в Массачусетском технологическом институте под руководством Сэймура Пейперта. Подмножество языка LOGO, включающее команды для Черепашки, применяется при раннем обучении программированию.



ЯЗЫКИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

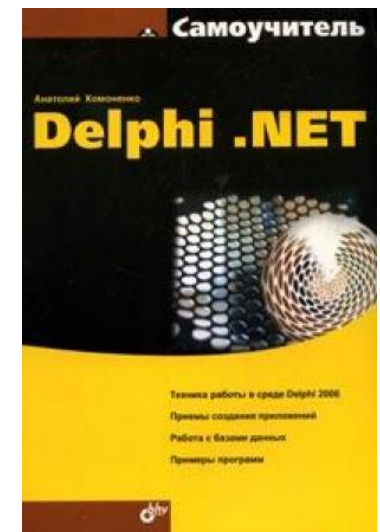
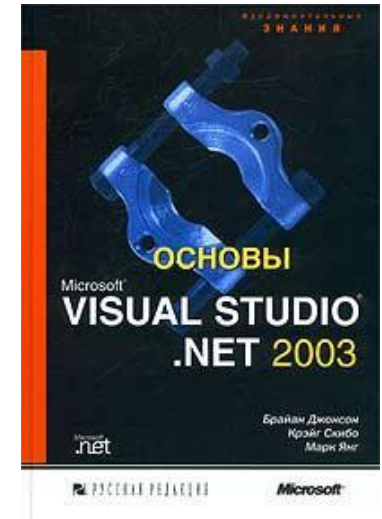
Язык PROLOG разработан во Франции в 1972 году также для решения проблем искусственного интеллекта. PROLOG позволяет в формальном виде описывать различные утверждения, логику рассуждений, заставляет компьютер давать ответы на заданные вопросы.



СОВРЕМЕННЫЕ ЯЗЫКИ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО И ВИЗУАЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

В последнее время одним из основных направлений в развитии программного обеспечения компьютера стал объектно-ориентированный подход. Под словом "объект" понимается структура, объединяющая в единое целое данные программы их обработки.

Первым языком с элементами ООП был язык Симула-67. В Turbo PASCAL с версии 5.5 появились средства ООП. Итогом развития Turbo PASCAL в этом направлении стало создание фирмой Borland системы программирования DELPHI (Делфи). В 1991 году появилась первая версия языка VISUAL BASIC. Начиная с 5 версии (1997 год) язык стал полностью объектно-ориентированным. По данным на конец 90-х годов прошлого столетия количество программистов, использующих для своих разработок VISUAL BASIC, не уступает числу сторонников VISUAL C++ и DELPHI.





СОВРЕМЕННЫЕ ЯЗЫКИ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО И ВИЗУАЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ. С++

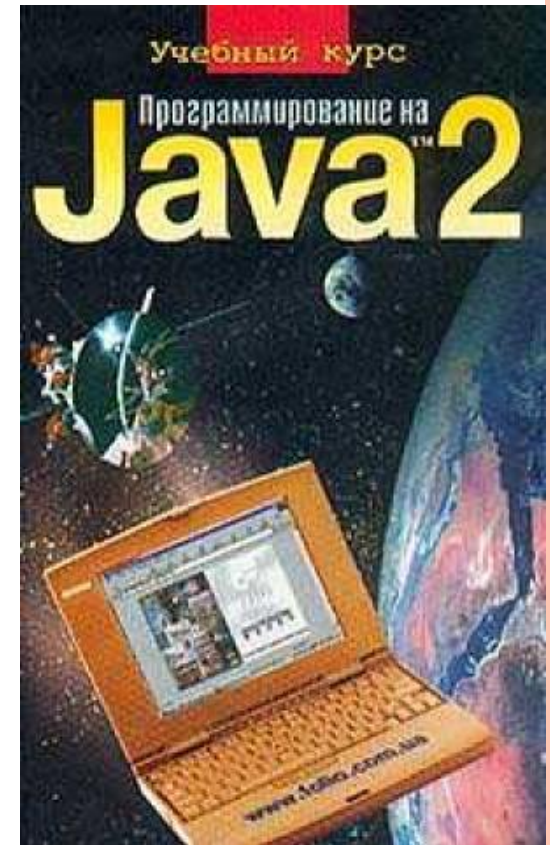
В 1985 году лаборатория Bell Labs (США) сообщила о создании языка программирования С++ (СИ++). Этот язык является сегодня наиболее популярным среди языков объектно-ориентированного программирования. С его помощью возможно создание программных приложений, ориентированных на любые машины - от персональных до суперкомпьютеров. Создателем языка является Бьорн Страуструп.





СОВРЕМЕННЫЕ ЯЗЫКИ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ВИЗУАЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ. JAVA

Представителем языков объектно-ориентированного программирования является и язык JAVA, созданный в 1995 году под руководством Джеймса Гослинга группой инженеров компании Sun Microsystems. При его разработке была поставлена цель - создать простой язык, не требующий специального изучения. Язык JAVA был разработан так, чтобы быть максимально похожим на C++. JAVA является идеальным инструментом при создании приложений для Интернета



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Заполните таблицу (по образцу в MS Word) используя материал презентации и отправьте на проверку преподавателю.

Язык программирования	Год создания



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

