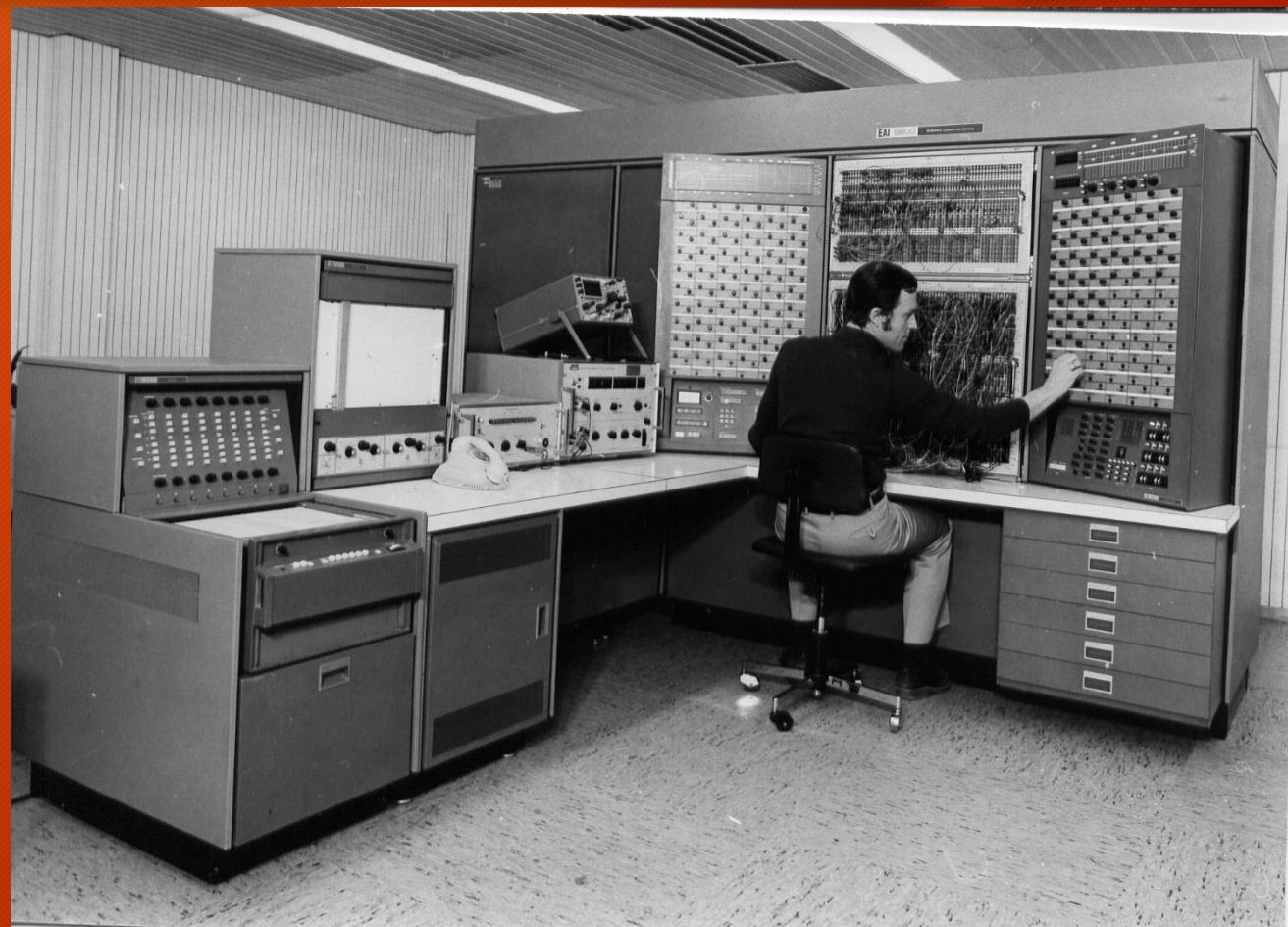


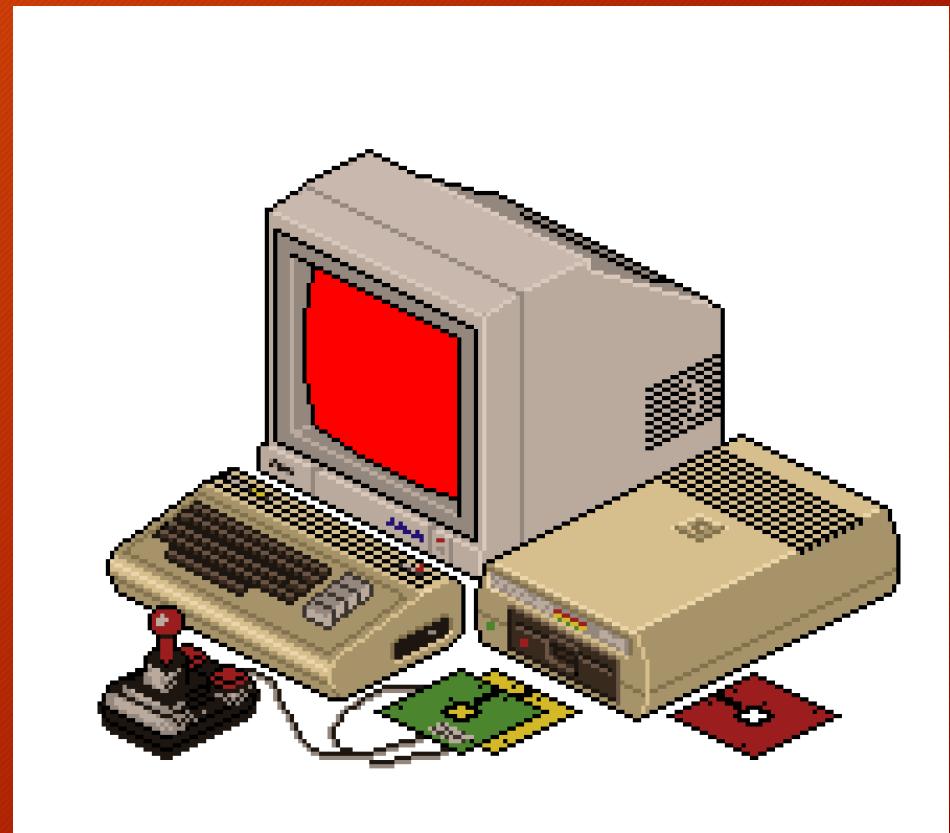
История программного обеспечения и ИКТ

История систем программирования

- ЭВМ первого и второго поколений были приспособлены, прежде всего, для выполнения математических расчетов. На машинах первого поколения языков программирования (в современном понимании) не существовало. Программисты работали на языке машинных кодов, что было весьма сложно.



- Для вычисления этих функций программисты создавали стандартные программы, к которым производили обращения из своих расчетных программ. Стандартные программы хранились все вместе на внешнем носителе (тогда это преимущественно были магнитные ленты). Такое хранилище называлось библиотекой стандартных программ. Библиотеки стандартных программ (БСП) – первый вид программного обеспечения ЭВМ.



- В эпоху второго поколения ЭВМ распространяются языки программирования высокого уровня (ЯПВУ). ЯПВУ сделали программирование доступным не только для профессиональных программистов. Программировать стали многие научные работники, инженеры, студенты различных специальностей и даже школьники, проходящие специальную подготовку по программированию. В программное обеспечение ЭВМ включаются трансляторы с ЯПВУ.

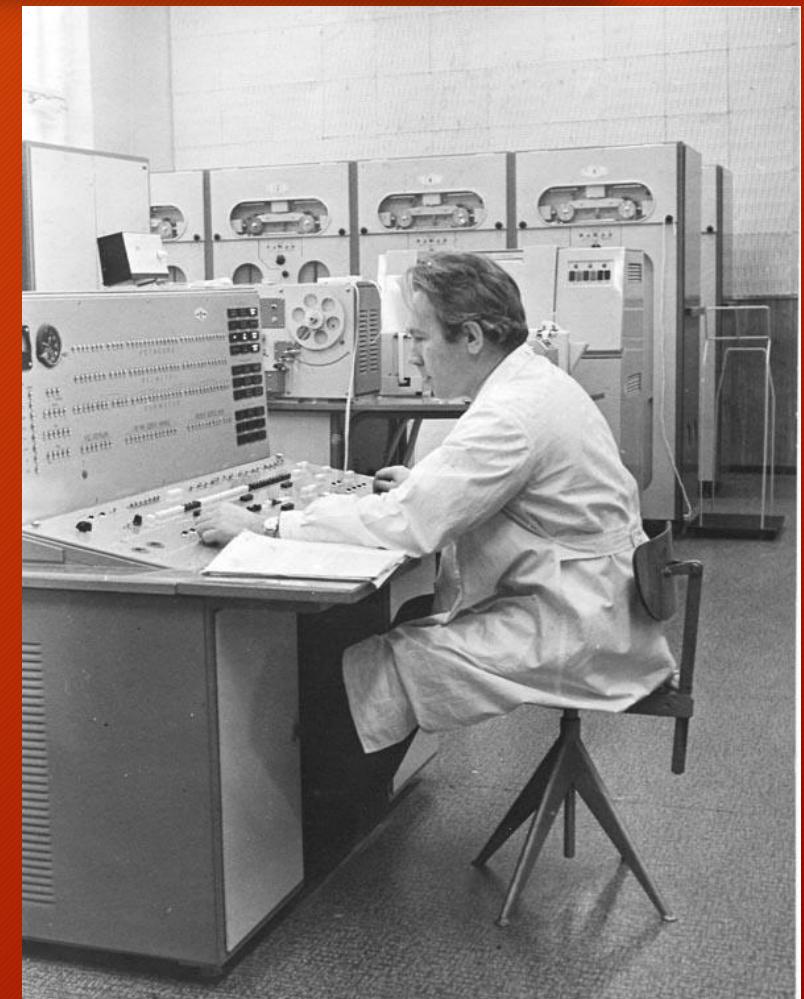
Второе поколение ЭВМ



- Понятие системы программирования в современном виде возникло в период третьего поколения ЭВМ, когда программисты для разработки программ стали пользоваться терминальным вводом (клавиатурой и дисплеем). В состав систем программирования были включены текстовые редакторы для ввода и редактирования программы и отладчики, позволяющие программисту исправлять ошибки в программе в интерактивном режиме.

Истории системного ПО

- Операционные системы (ОС). Первые версии ОС появились еще на ЭВМ второго поколения, но массовое распространение операционные системы получают, начиная с машин третьего поколения. Основная проблема, которую решали разработчики ОС, – повышение эффективности работы компьютера.



- На первых ЭВМ процессор – основное вычислительное устройство – нередко больше простоявал, чем работал во время выполнения программы. Такое происходило, если выполняемая программа часто обращалась к внешним устройствам: ввода, вывода, внешней памяти. Дело в том, что эти устройства работают в тысячи раз медленнее процессора. Операционная система позволяет реализовать многопрограммный режим работы компьютера, при котором в состоянии выполнения находятся одновременно несколько программ. ОС управляет обслуживанием очереди к внешним устройствам, например к принтеру. Управляют ОС и очередью к средствам ПО: трансляторам, библиотекам, прокладным программам и пр. Управление ресурсами ЭВМ – это первая функция операционных систем. Несколько программ «выстраивается в очередь» к процессору, а ОС управляет обслуживанием этой очереди.

- С появлением систем коллективного пользования ЭВМ операционные системы стали поддерживать многопользовательский режим работы. ОС обеспечивает режим диалога с пользователями – интерактивный режим общения. При этом у каждого пользователя (программиста) создается впечатление, что он работает с компьютером один на один. Еще одной важной функцией ОС стала организация работы с файлами. На ЭВМ третьего поколения появились магнитные диски, на которых информация хранится в файловой форме. Файловая система – это компонент ОС, работающий с файлами.



- Операционные системы современных ПК также выполняют все эти функции. Особенностью, отличающей их от первых ОС, является дружественный графический интерфейс. А в последнее время – поддержка сетевого режима работы как в локальных, так и в глобальных сетях.

История Прикладного ПО

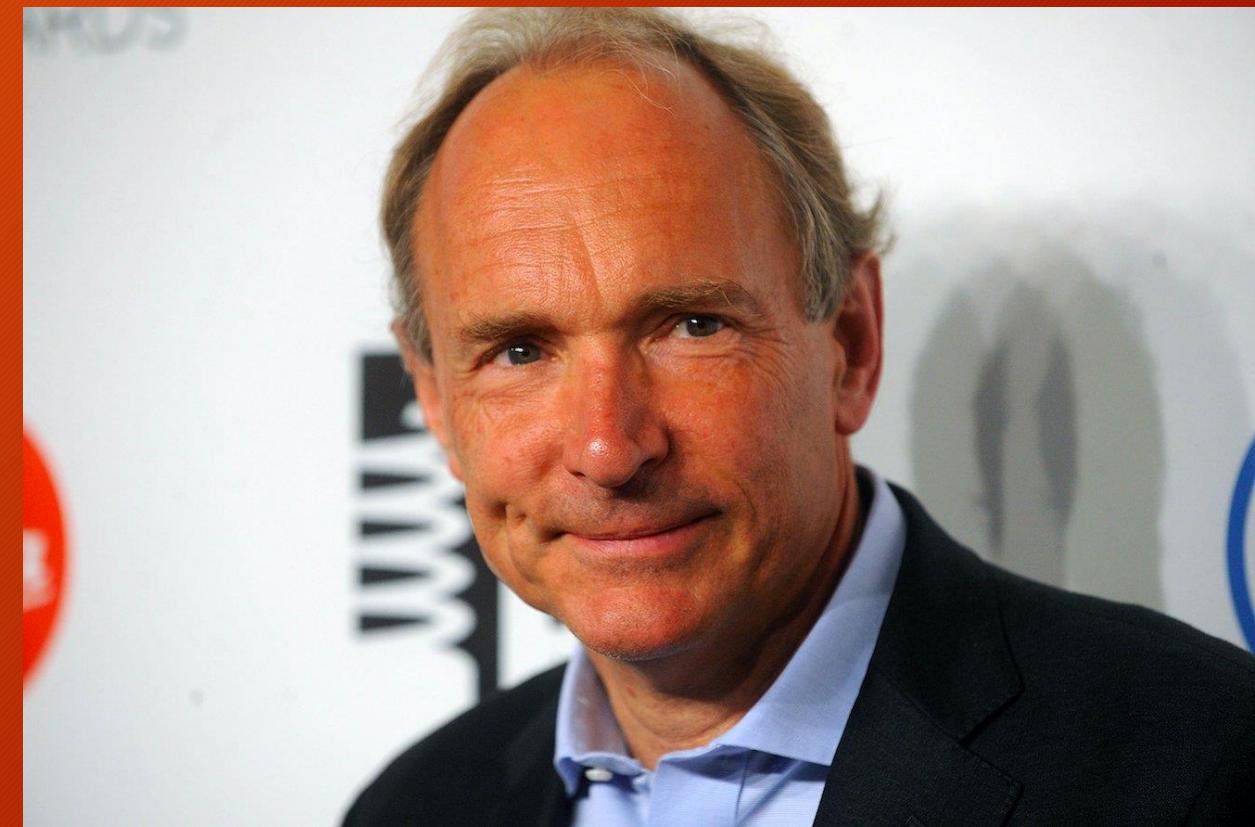
- Самым массовым спросом среди прикладных программ пользуются, конечно, текстовые редакторы и текстовые процессоры (например, Microsoft Word). Ушли в прошлое пишущие машинки. Персональный компьютер, оснащенный текстовым редактором, и принтер стали основными инструментами для создания любых текстовых документов.

- В конце 70-х – начале 80-х годов XX века появились первые коммерческие системы управления базами данных (СУБД) – программное обеспечение, которое позволяет пользователям создавать и обслуживать компьютерную базу данных, а также управлять доступом к ней. В зависимости от области применения различают: настольные СУБД (Access, FoxPro, Paradox и т. д.), предназначенные для работы с небольшими базами данных, хранящимися на локальных дисках ПК или в небольших локальных сетях; СУБД серверного типа (Oracle, SQL Server, Informix и т. д.), ориентированные на работу с большими базами данных, расположенными на компьютерах-серверах.

- В настоящее время все чаще приходится обрабатывать информацию (видео, звук, анимацию), которую невозможно хранить в традиционных базах данных. *Jasmine* является первой в мире СУБД, ориентированной на разработку баз данных, хранящих мультимедийную информацию. Электронный офис – в последнее время часто используемое понятие. Программным обеспечением являются интегрированные пакеты, включающие набор приложений, каждое из которых ориентировано на выполнение определенных функций, создание документов определенного типа (текстовых документов, электронных таблиц и т. д.).

- В 90-е годы XX века появляется термин мультимедиа: в дополнение к традиционным тексту и графике появилась возможность работать с такими видами информации, как видео и звук. Для хранения мультимедиа файлов требуются большие объемы внешней памяти ПК, для обработки – большие процессорные мощности. Создание объемного реалистического изображения обеспечивается современными видеокартами, обработка звука – звуковой картой. Появляются программы редактирования и монтажа звука и видео, предназначенные для профессионалов в области музыки и видео. Наряду с этим создаются программы-проигрыватели мультимедиа файлов (Windows Media Player, Real Media Player и др.), ориентированные на широкий круг пользователей.

- В 1991 году сотрудник Женевской лаборатории практической физики Тим Бернерс-Ли разрабатывает систему гипертекстовых страниц Интернета, получившую название World Wide Web (WWW) – Всемирная паутина. Создание собственной Web-страницы и опубликование ее в сети под силу многим пользователям благодаря специальным программам-конструкторам Web-страниц. Наиболее популярным сегодня являются Microsoft FrontPage, входящий в состав пакета Microsoft Office, и Macromedia DreamWeaver. Этими программами пользуются не только любители, но и профессионалы Web-дизайна. В ОС Linux популярна программа OpenOffice.org Write/Web.



- Прикладное ПО специального назначения. Данный тип программного обеспечения служит информатизации различных профессиональных областей деятельности людей. Трудно дать исчерпывающий обзор для этой области. Сейчас практически в любой профессии, связанной с обработкой информации, существует свое специализированное ПО, свои средства информационных технологий.