

Программное обеспечение

Работу
выполнил
ученик 11б
класса
Платонов
Дмитрий

Содержание

Программное обеспечение (ПО)

Файловая система.

Операционная система (ОС).

Архивация.

Компьютерные вирусы.

Текстовый редактор.

Графические редакторы.

Средства мультимедиа.

Понятие об интерфейсе.

Программное обеспечение (ПО)

- Программное обеспечение (ПО) — это совокупность программ, позволяющая организовать решение задач на ЭВМ. ПО и архитектура ЭВМ (аппаратное обеспечение) образуют комплекс взаимосвязанных и разнообразных функциональных средств ЭВМ, определяющих способность решения того или иного класса задач. Необходимо различать ПО и математическое обеспечение (МО).
- МО — это математические методы и алгоритмы, обеспечивающие решение поставленных задач. По мере развития поколений вычислительной техники одновременно совершенствовалось и программное обеспечение от простейших машинных команд до языков программирования высокого уровня и сложных операционных систем, от простейших текстовых редакторов до современных компьютерных технологий.



- ◎ Программное обеспечение делится на 3 класса: системное ПО, прикладное ПО и системы программирования.
- ◎ Перейти к содержанию

Системное ПО

- Главную часть системного ПО составляет Операционная система (ОС). К системному ПО также относятся программы для диагностики и контроля работы компьютера, архиваторы, антивирусы, программы для обслуживания дисков, программные оболочки, драйверы внешних устройств, сетевое ПО и телекоммуникационные программы.



Прикладное ПО

- Прикладное ПО предназначено для решения определенного класса задач пользователей. Существуют пакеты прикладных программ и библиотеки стандартных программ
- К прикладному ПО относятся текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных (СУБД), графические редакторы систем автоматизированного проектирования (САПР), автоматизированные рабочие места (АРМ) бухгалтера, секретаря и т.д., издательские, информационные и справочные системы, обучающие и тестирующие программы, игровые программы.



Системы

программирования

- Важнейшей частью ПО являются системы программирования (инструментальные системы), позволяющие разрабатывать новые программы на языках программирования.



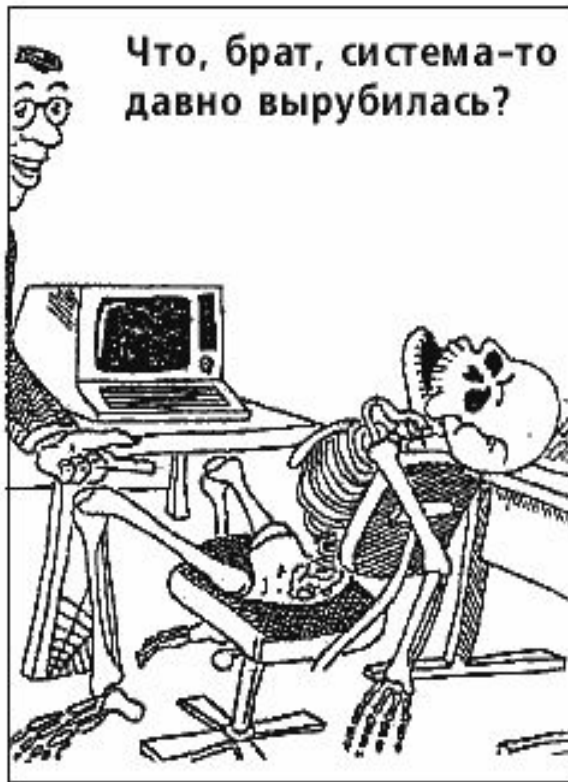
Файловая система.



- Файловая система — это совокупность всех каталогов и файлов на жестком диске. Файловая система является составной частью DOS, которая ведаёт доступом к каталогам и файлам, распределяет для них дисковое пространство.
- Одна из важнейших функций DOS — это организация файловой системы. К файловой системе имеет доступ любая прикладная программа. Файловая система является сердцевиной всего программного обеспечения компьютера и представляет собой древовидную иерархическую структуру каталогов, в которых находятся файлы и подкаталоги. Каталог, в котором работает пользователь в данный момент, называется текущим. Пример дерева каталогов приведен ниже:
- Файл — это поименованное место на внешнем носителе, в котором хранится информация (текст, графика, изображение, звук и т.д.).



ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА.



- Операционная система (ОС) служит для управления ресурсами компьютера и обеспечения взаимодействия всех программ на компьютере с человеком.
- Операционные системы делятся на однопользовательские и многопользовательские, однозадачные и многозадачные, с текстовым или с графическим интерфейсом.

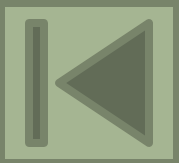


Архивация.

- Архивация — это сжатие, уплотнение, упаковка информации с целью ее более рационального размещения на внешнем носителе (диске или дискете).
- Архиваторы — это программы, реализующие процесс архивации, позволяющие создавать и распаковывать архивы.



- Необходимость архивации связана с резервным копированием информации на диски и дискеты с целью сохранения программного обеспечения компьютера и защиты его от порчи и уничтожения (умышленного, случайного или под действием компьютерного вируса). Чтобы уменьшить потери информации, следует иметь резервные копии всех программ и файлов.
- Программы-упаковщики (архиваторы) позволяют за счет специальных методов сжатия информации создавать копии файлов меньшего размера и объединять копии нескольких файлов в один архивный файл. Это даёт возможность на дисках или дискетах разместить больше информации, то есть повысить плотность хранения информации на единицу объёма носителя (дискеты или диска).



Компьютерные вирусы.

- Компьютерный вирус — это специально написанная небольшая программа, которая может приписывать себя к другим программам (то есть заражать их), а также выполнять различные вредные действия на компьютере.
- В результате заражения происходят следующие феномены, которые являются признаками заражения компьютера :
 - 1) некоторые программы перестают работать или работают с ошибками;
 - 2) размер некоторых исполнимых файлов и время их создания изменяются. В первую очередь это происходит с командным процессором, его размер увеличивается на величину размера вируса;
 - 3) на экран выводятся посторонние символы и сообщения, появляются странные видео и звуковые эффекты;
 - 4) работа компьютера замедляется и уменьшается размер свободной оперативной памяти;
 - 5) некоторые файлы и диски оказываются испорченными (иногда необратимо, если вирус отформатирует диск);
 - 6) компьютер перестает загружаться с жесткого диска.



- Вирусы поражают прежде всего exe и com файлы программ и не поражают текстовые файлы DOS.
- Кроме вирусов, деструктивными свойствами обладают троянские программы. Если вирус проникает в компьютер незаметно, то троянскую программу пользователь сам записывает на диск, полагая, что это полезная программа. Но при определенных условиях она может начать свою разрушительную работу.
- Пути заражения компьютера вирусами:
 - Через зараженные дискеты;
 - Через компьютерную сеть.
 - Других путей нет. Самозародиться вирусы не могут — это программа, специально написанная человеком для разрушения программного обеспечения компьютера и его системных областей. Типичный размер вируса составляет от десятков байт до десятков килобайт.



Текстовый редактор.

- Стремление упростить работу с различными видами текстов (служебными бумагами, конспектами лекций, газетами, журналами, книгами и т.д.) привело к созданию большого количества программного обеспечения, ориентированного на решение этих проблем и называемого текстовыми редакторами (ТР) или текстовыми процессорами.
- Среди профессиональных ТР наибольшее распространение получили Лексикон, ChiWriter, Multi-Edit, Microsoft Word, Word & Deed, MS-DOS Editor и др. Многие из указанных выше редакторов устарели и основным в настоящее время является Microsoft Word различных версий для Windows. Существуют также специальные издательские пакеты программ для вёрстки текста, например Page Maker фирмы Adobe.



Графические редакторы.

- Графические редакторы — это инструменты компьютера для получения графических изображений: рисунков, картинок, чертежей, диаграмм, графиков и т.д., которые получаются на экране монитора и могут быть напечатаны. Графические редакторы (ГР) — это программы для создания и редактирования на ЭВМ графических изображений.



◎ Виды графической информации:
рисунки, схемы, чертежи,
фотографии.

◎ Перейти к содержанию

-
- Рисунок — образное представление объектов реального или вымышленного мира. Рисунки могут быть как статическими (неподвижными), так и динамическими (движущимися).



- Фотография — полное графическое изображение объектов реального мира



-
- Схема — условное изображение объектов, процессов, систем и т.п.



- Чертёж — схематическое изображение объекта с точным сохранением геометрических пропорций



Средства мультимедиа.

- Мультимедиа — это технология, объединяющая информацию (данные), звук, анимацию и графические изображения. Кроме того, мультимедиа — это средства обмена информацией между компьютером и внешней средой. Слово мультимедиа означает множество носителей. Мультимедийный продукт — интерактивная компьютерная разработка, в состав которой могут входить музыкальное и речевое сопровождение, видеоклипы, анимация, графические изображения и слайды, базы данных, текст и т.д. Мультимедийные продукты делятся на энциклопедии, обучающие и развивающие программы, игры и программы для детей, рекламные программы и презентации. У мультимедиа есть две стороны: аппаратная и программная.



Средства мультимедиа включают в себя:

- ◎ [Звуковые Карты](#)
 - ◎ [CD-ROM дисковод и лазерные диски](#)
 - ◎ [Мультимедиа презентации](#)
-
- ◎ [Перейти к содержанию](#)

Звуковые Карты

- Наличие дисководов CD-ROM позволяет только прослушивать звуковые компакт-диски. Звуковая карта необходима, чтобы получить профессиональное качество звукового сопровождения, создавать и записывать звуки, синтезировать сложные аудиоэффекты, смешивать звуковую информацию от нескольких источников, самостоятельно включать звуковое сопровождение в мультимедийные презентации, дополнять документы голосовыми аннотациями и др. Звуковая карта устанавливается, как правило, в виде электронной платы в разъём материнской платы компьютера.

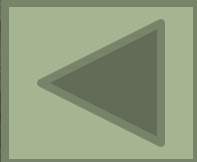


CD-ROM дисковод и лазерные ДИСКИ

- ▣ Основным носителем для мультимедийных программ в мире является лазерный диск CD-ROM. Этот блестящий диск, внешне ничем не отличается от Audio компакт-диска, вмещает до 650 Мб информации в таких формах, как видео, аудио, текст, графика и анимация. Столько же информации может уместиться на 250000 страниц печатного текста либо на 8 метрах книжных полках. Этим и объясняется повсеместное применение в мире CD-ROM. Дисководы для CD производят такие известные фирмы, как Sony, NEC, Panasonic, Plextor, Creative.

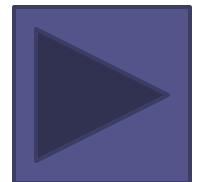


- Считывание данных с компакт-дисков происходит с помощью лазерного луча, который считывает информацию с микродорожек, нанесенных на CD. Считывание данных происходит со скоростью 150 кб/с. С такой скоростью дисководы называются однокоростными. Сейчас эти дисководы морально устарели, вместо них стали выпускать более быстрые 2-х, 3-х, 4-х, 6-ти, 8-ми скоростные. То есть считывание происходит в 2,3,4,6,8 раз быстрее. Есть и более скоростные дисководы CD-ROM, например 16, 24, 32-скоростные и т.д.



Мультимедиа презентации

- Мультимедиа презентация представляет собой Мультимедийный продукт, в состав которого могут входить текст и текстовые спецэффекты, речевое и музыкальное сопровождение, анимации, видеоклипы, галереи картин и слайдов (слайд-шоу) и т.д.



- Мультимедиа презентации широко используются при создании обучающих программ, в том числе и на лазерных дисках, при создании рекламных роликов, видеоклипов и т.д. Существует ряд программ, позволяющих создавать мультимедиа презентации, например Microsoft PowerPoint. Среди этих программ большое значение имеют программы, которые могут захватывать видеоролики с экрана и преобразовывать их в AVI и EXE видеофайлы. Однако, такие презентации не являются интерактивными, но они могут стать частью большой интерактивной презентации.



Понятие об интерфейсе.

- Интерфейс — это способ общения пользователя с персональным компьютером, пользователя с прикладными программами и программ между собой. Интерфейс служит для удобства управления программным обеспечением компьютера. Интерфейсы бывают однозадачные и многозадачные, однопользовательские и многопользовательские. Интерфейсы отличаются между собой по удобству управления программным обеспечением, то есть по способу запуска программ. Существуют универсальные интерфейсы, допускающие все способы запуска программ

