

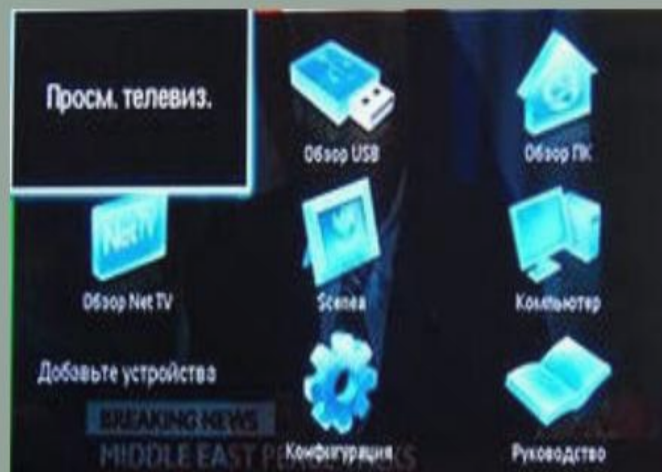
Пользовательский интерфейс

Работа выполнена: Сарсеновой К.
Факультет: Общая медицина
Группа : 146

Определения интерфейса

- Это совокупность логических и физических принципов взаимодействия компонентов технических средств вычислительной системы (ВС).
- **Логический интерфейс** – совокупность правил алгоритмов и временных соглашений по обмену данными между компонентами ВС
- **Физический интерфейс** – совокупность физических, механических и функциональных характеристик средств подключения, реализующих такое взаимодействие.

Примеры интерфейсов



Характеристики интерфейса

- Особое и отдельное внимание в интерфейсе пользователя традиционно уделяется его эффективности и удобству пользования (юзабельности).
- Понятный,
- Удобный,
- Дружественный

Интерфейс интерактивный двунаправленный

- Устройство, получив команды от пользователя и исполнив их, выдаёт информацию пользователю наличествующими у неё средствами — визуальными, звуковыми, тактильными и т. п.

Средства интерфейса

Ввод информации/команд пользователем в устройство
Вывод информации из устройства к пользователю

Пример ввода



Пример вывода



интерфейс пользователя, пользовательский интерфейс (UI —user interface)

разновидность интерфейсов, в котором одна сторона представлена человеком (пользователем), другая — машиной/устройством.



Представляет собой совокупность средств и методов, при помощи которых пользователь взаимодействует с различными, чаще всего сложными, машинами, устройствами и аппаратурой

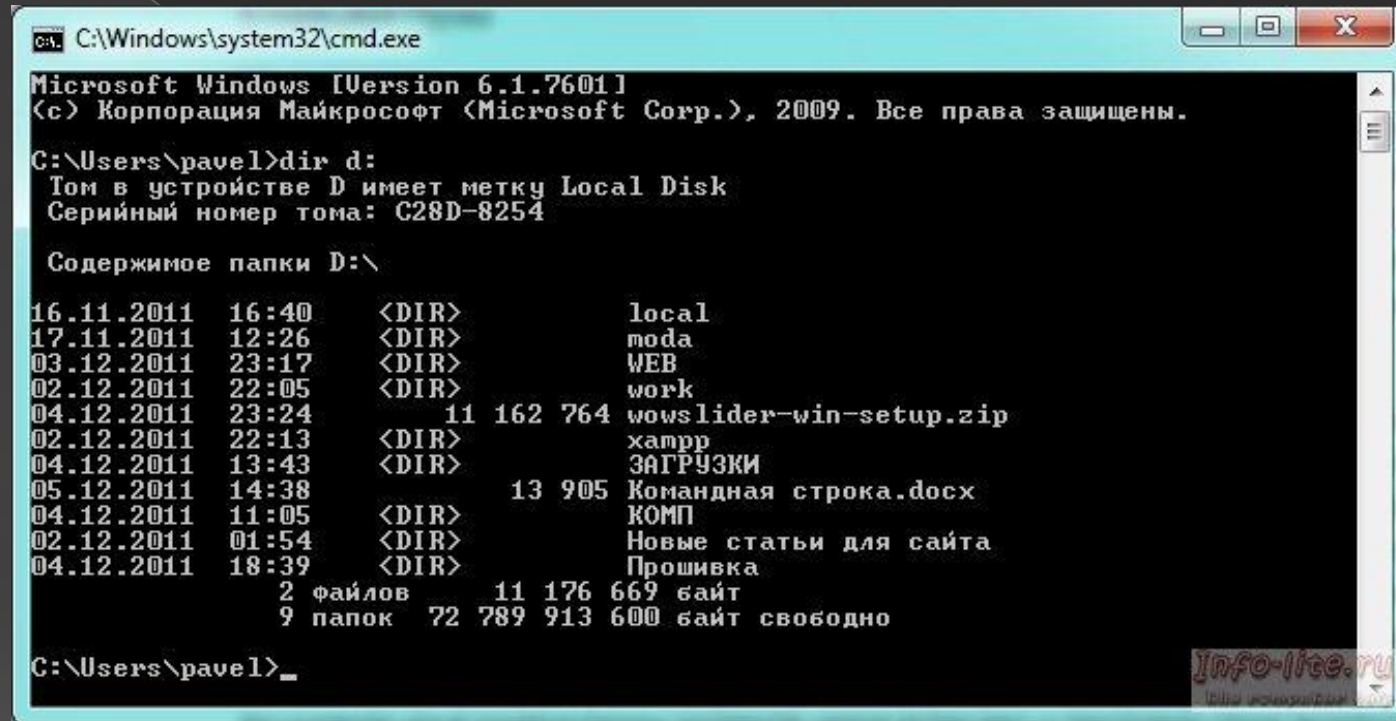
Человек-машина

- Способ, которым вы выполняете какую-либо задачу с помощью каких-либо средств (какой-либо программы), а именно совершаемые вами действия и то, что вы получаете в ответ.
- **Интерфейс «человек-машина»**
- **Интерфейс «человек-компьютер»**
- **Пользовательский интерфейс**

Ориентированность на человека

- Интерфейс является ориентированным на человека, если он отвечает нуждам человека и учитывает его слабости.
- **Машинная часть интерфейса** — часть интерфейса, реализованная в машине (аппаратно-программной ее части) с использованием возможностей вычислительной техники.
- **Человеческая часть интерфейса** — это часть интерфейса, реализуемая человеком с учетом его возможностей, слабостей, привычек, способности к обучению и других факторов.

Командный интерфейс



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

C:\Users\pavel>dir d:
Том в устройстве D имеет метку Local Disk
Серийный номер тома: C28D-8254

Содержимое папки D:\

16.11.2011  16:40    <DIR>          local
17.11.2011  12:26    <DIR>          moda
03.12.2011  23:17    <DIR>          WEB
02.12.2011  22:05    <DIR>          work
04.12.2011  23:24             11 162 764 wowslider-win-setup.zip
02.12.2011  22:13    <DIR>          хатрр
04.12.2011  13:43    <DIR>          ЗАГРУЗКИ
05.12.2011  14:38             13 905 Командная строка.docx
04.12.2011  11:05    <DIR>          КОМП
02.12.2011  01:54    <DIR>          Новые статьи для сайта
04.12.2011  18:39    <DIR>          Прошивка
                2 файлов             11 176 669 байт
                9 папок       72 789 913 600 байт свободно

C:\Users\pavel>
```

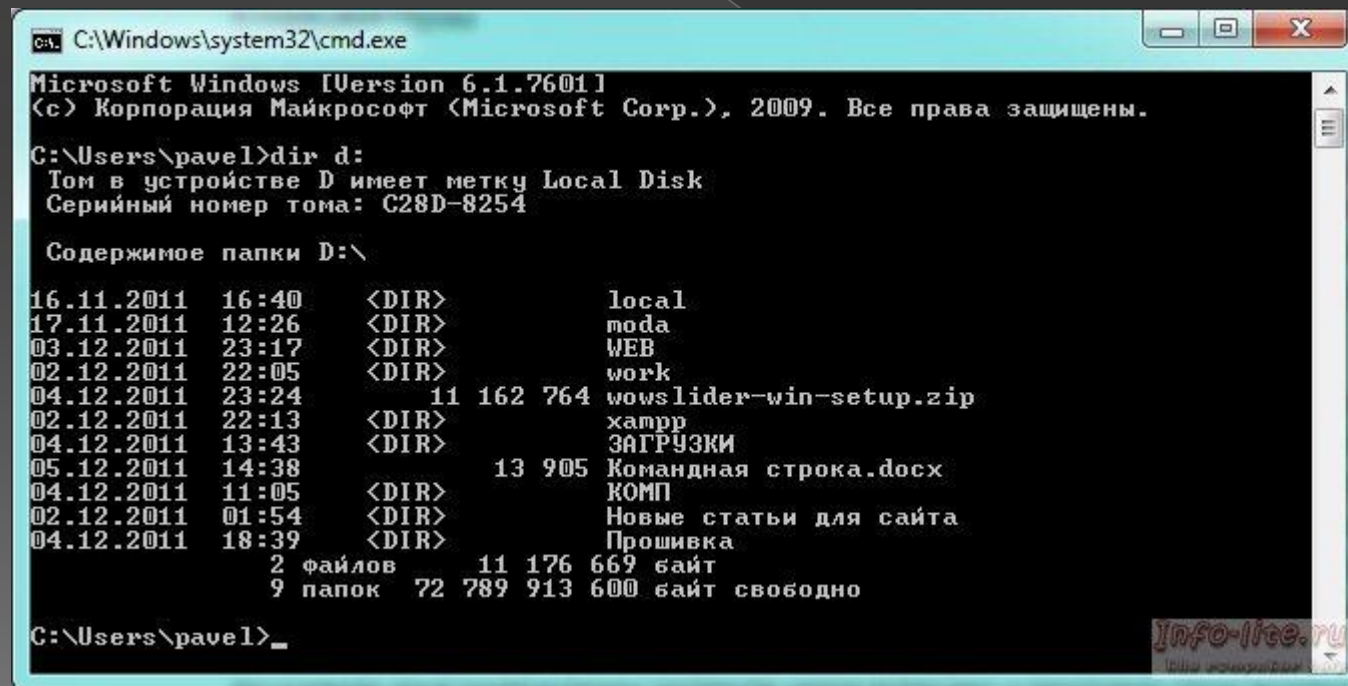
- Взаимодействие человека с компьютером осуществляется путем подачи компьютеру команд, которые он выполняет и выдает результат пользователю

Пакетная технология передачи информации



Интерфейс командной строки

При этой технологии в качестве способа ввода информации оператором в ЭВМ служит клавиатура, а компьютер выводит информацию человеку с помощью алфавитно-цифрового дисплея (монитора). Комбинацию монитор-клавиатура стали называть терминалом или консолью.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

C:\Users\pavel>dir d:
Том в устройстве D имеет метку Local Disk
Серийный номер тома: C28D-8254

Содержимое папки D:\

16.11.2011  16:40    <DIR>          local
17.11.2011  12:26    <DIR>          moda
03.12.2011  23:17    <DIR>          WEB
02.12.2011  22:05    <DIR>          work
04.12.2011  23:24             11 162 764 wowslider-win-setup.zip
02.12.2011  22:13    <DIR>          хамpp
04.12.2011  13:43    <DIR>          ЗАГРУЗКИ
05.12.2011  14:38             13 905 Командная строка.docx
04.12.2011  11:05    <DIR>          КОМП
02.12.2011  01:54    <DIR>          Новые статьи для сайта
04.12.2011  18:39    <DIR>          Прошивка
                2 файлов      11 176 669 байт
                9 папок     72 789 913 600 байт свободно

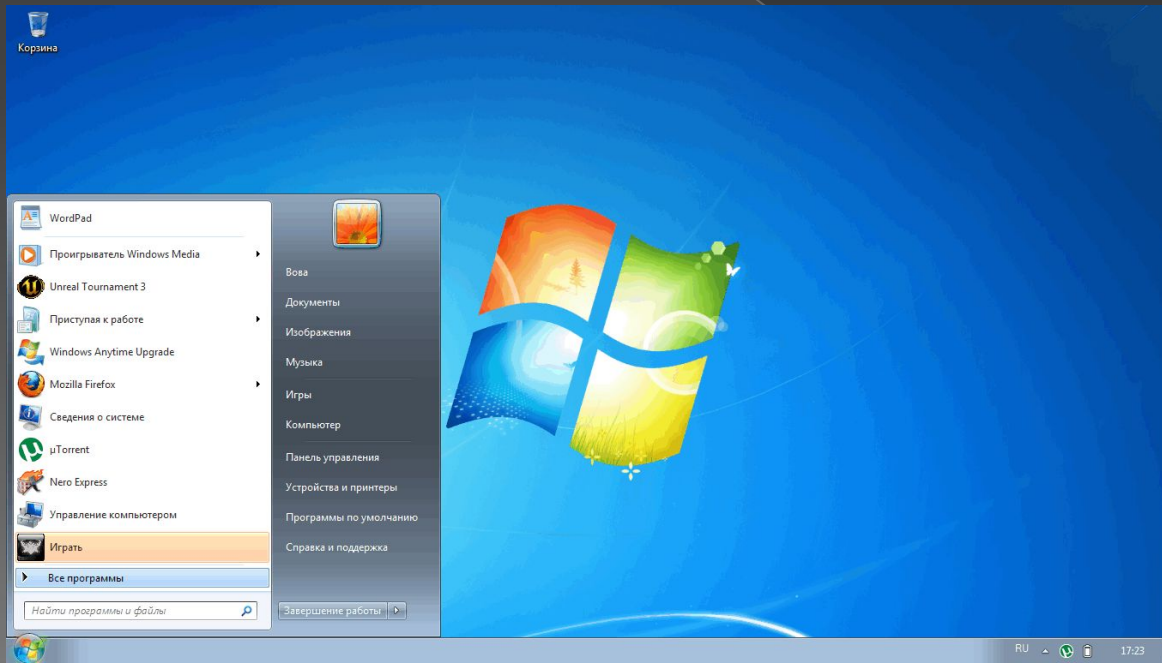
C:\Users\pavel>_
```

Info-Itce.ru
http://www.info-itce.ru

Графический интерфейс

ООМУ (окно, образ, меню, указатель)
WIMP (window, image, menu, pointer) –

интерфейс Характерная черта этого интерфейса – диалог пользователя с компьютером ведется с помощью окон, графических образов меню, курсора и других элементов.



Элементы графического интерфейса

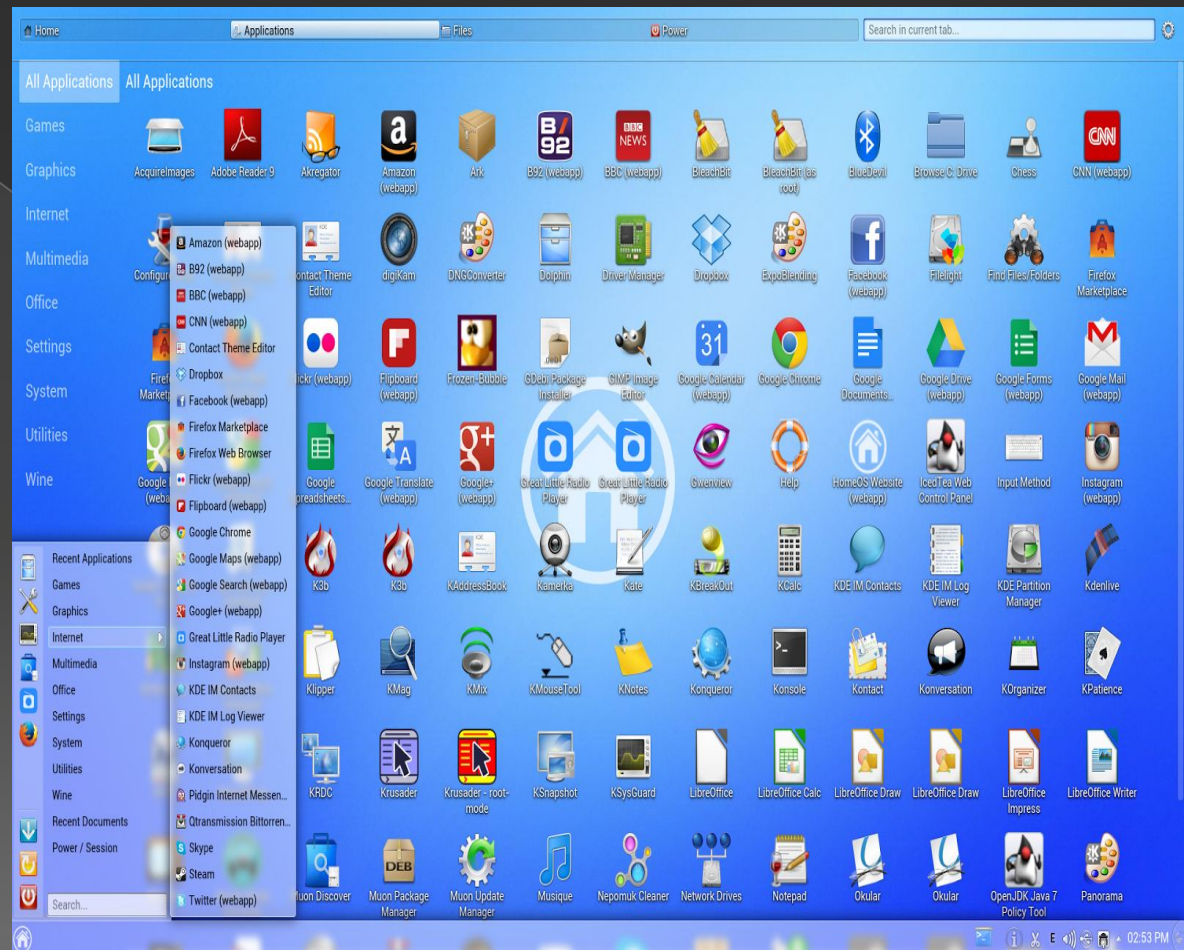
Рабочий стол

Пиктограммы

Ярлыки

Панель задач

Окно



Семантический (общественный) интерфейс

Основной его особенностью является отсутствие команд при общении с компьютером. Запрос формируется на естественном языке, в виде связанного текста и образов. По сути - это моделирование общения человека с компьютером. В настоящее время используется для военных целей. Такой интерфейс крайне необходим в обстановке ведения воздушного боя.

РОЯЗ (речь, образ, язык, знания) SILK
(speech, image, language, knowledge)
– интерфейс

Интерфейс наиболее приближен к обычной человеческой форме общения. Компьютер находит для себя команды, анализируя человеческую речь и находя в ней ключевые фразы. Результаты выполнения команд он также преобразует в понятную человеку форму

SILK- интерфейс для общения человека с машиной использует:

- речевую технологию;
- биометрическую технологию (мимический интерфейс);
- семантический (общественный) интерфейс.



Речевая технология

- Это простейшая реализация SILK-интерфейса. При этой технологии команды подаются голосом путем произнесения специальных стандартных слов (команд), которые должны выговариваться четко, в одном темпе с обязательными паузами между словами. Требуется индивидуальная предварительная настройка компьютерной системы на конкретного пользователя.

Биометрическая технология («Мимический интерфейс»)

- Для управления компьютером используется выражение лица, направление взгляда, размер зрачка и другие признаки человека. Для идентификации пользователя используется рисунок радужной оболочки его глаз, отпечатки пальцев и другая уникальная информация, которая считывается с цифровой камеры, а затем с помощью программы распознавания образов из этого изображения выделяются команды.

Виды тестирования интерфейса

- ручное тестирование, позволяющее сверить UI приложение на соответствие макетам дизайна и прототипа;
- автоматизированное тестирование после каждой сборки продукта для выявления ошибок интерфейса и регрессионных багов;
- проведение фокус-групп.

Заключение

- Станислава Жаркова: “Лучший пользовательский интерфейс – это такой интерфейс, которому пользователь не должен уделять много внимания, почти не замечать его. Пользователь просто работает, вместо того, чтобы размышлять, какую кнопку нажать... Такой интерфейс называется прозрачным – пользователь как бы смотрит сквозь него на свою работу”. Именно к такому интерфейсу следует стремиться при написании программ.