## Интерфейс

Введение

- Интерфейс (англ. *interface* сопряжение, поверхность раздела, перегородка) граница раздела двух систем, устройств или программ, определённая их характеристиками, характеристиками соединения, сигналов обмена и т. п.
- Совокупность унифицированных технических и программных средств и правил (описаний, соглашений, протоколов), обеспечивающих взаимодействие устройств и/или программ в вычислительной системе или сопряжение между системами.
- Понятие интерфейса распространяется и на системы, не являющиеся вычислительными или информационными.

#### Обмениваться и взаимодействовать надо

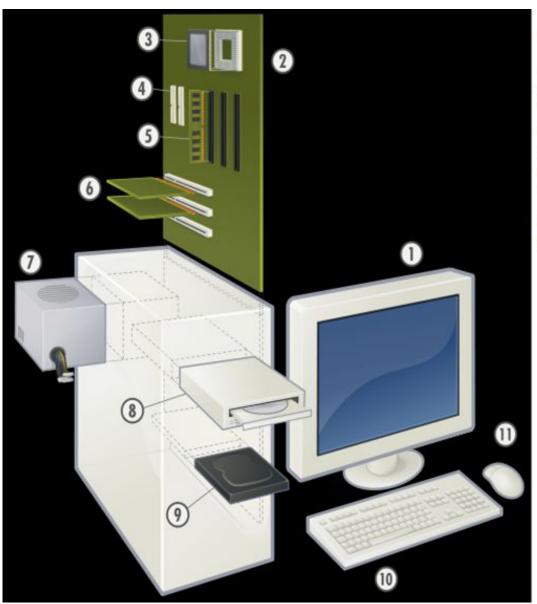


Схема персонального компьютера:

Монитор

2: Материнская плата

3: Процессор

4: Порт <u>АТА</u>

5: Оперативная память

6: Карты расширений

7: Блок питания

8: Дисковод

9: Жёсткий диск

10: Клавиатура

11: Компьютерная мышь

Как любое техническое устройство, компьютер обменивается информацией с человеком посредством набора определенных правил, обязательных как для машины, так и для человека.

Эти правила в компьютерной литературе называются интерфейсом.

Интерфейс может быть понятным и непонятным, дружественным и нет.

# Виды интерфейсов пользователя операционных систем

- По типу пользовательского интерфейса различают текстовые (линейные), графические и речевые операционные системы.
- Пользовательским интерфейсом называется набор приемов взаимодействия пользователя с приложением. Пользовательский интерфейс включает общение пользователя с приложением и язык общения.

#### Видами интерфейсов являются:

- 1) Командный интерфейс. пользователь дает команды компьютеру, который их выполняет и выдает результат пользователю. Командный интерфейс реализован в виде командной строки
- 2) *WIMP интерфейс* (Window окно, Image образ, Menu меню, Pointer указатель) . диалог пользователя с компьютером ведется при помощи графических образов: меню, окон и других элементов.
- 3) *SILK интерфейс* (Speech речь, Image образ, Language язык, Knowlege знание) *разговор пользователя с компьютером*.

#### Текстовые ОС

- Линейные операционные системы реализуют интерфейс командной строки. Основным устройством управления в них является клавиатура. Команда набирается на клавиатуре и отображается на экране дисплея. Окончанием ввода команды служит нажатие клавиши Enter.
- Для работы с операционными системами, имеющими текстовый интерфейс, необходимо овладеть командным языком данной среды, т.е. совокупностью команд, структура которых определяется синтаксисом этого языка.
- В настоящее время текстовый интерфейс используется на серверах и компьютерах пользователей.

#### Графические ОС

• Такие операционные системы реализуют интерфейс, основанный на взаимодействии активных и пассивных графических экранных элементов управления. Устройствами управления в данном случае являются клавиатура и мышь. Активным элементом управления является указатель мыши — графический объект, перемещение которого на экране синхронизировано с перемещением мыши. Пассивные элементы управления — это графические элементы управления приложений (экранные кнопки, значки, переключатели, флажки, раскрывающиеся списки, строки меню и т.д.).

- Примером исключительно графических ОС являются операционные системы семейства Windows.
- Стартовый экран подобных ОС представляет собой системный объект, называемый рабочим столом.
- *Рабочий стол* это графическая среда, на которой отображаются объекты (файлы и каталоги) и элементы управления.
- Основу графического интерфейса пользователя составляет организованная система окон и других графических объектов.
- Окно это обрамленная прямоугольная область на экране монитора, в которой отображаются приложения, документ, сообщение.

#### Речевые ОС

• В случае SILK-интерфейса на экране по речевой команде происходит перемещение от одних поисковых образов к другим.

### Конец введения