

Графические интерфейсы пользователя

**Отвагин Алексей Владимирович,
доцент каф. ЭВМ, к.т.н., а. 505-5**

Содержание

- Понятие пользовательского интерфейса
- Классификация и разновидности интерфейсов
- История развития графических интерфейсов

Понятие пользовательского интерфейса

- Интерфейс – совокупность механизмов, позволяющих пользователю вводить и получать информацию от ПС удобным способом
- Интерфейс предполагает сложное интерактивное взаимодействие между пользователем и приложением

Цели программирования интерфейса

- Удовлетворение потребностей и ожиданий пользователя
- Обход физических ограничений
- Использование человеческих ощущений и систем обработки информации

Структура пользовательского интерфейса

- Декоративная часть – отвечает за эстетическую привлекательность ПС
- Активная часть:
 - Информационные образы моделей вычислений
 - Управляющие средства интерфейса

Основные классы интерфейсов

- Классический графический интерфейс WIMP (Window, Icon, Menu, Pointer)
- Речевой интерфейс SILK (Speech, Image, Language, Knowledge)
- Биометрический интерфейс
- Семантический интерфейс

Интерфейс WIMP

- Вся работа происходит в окнах – определенных очерченных рамкой частях экрана
- Все программы, файлы, документы, устройства и другие объекты представляются в виде значков – иконок
- Все действия с объектами осуществляются с помощью меню
- Широкое использование манипуляторов для указания на объекты

Интерфейс SILK

- Требуется решения задачи синтеза и распознавания речи
- Необходимо иметь семантическое знание, отражающее смысл произносимого
- Постепенно вводится в применение

Мимический (биометрический) интерфейс

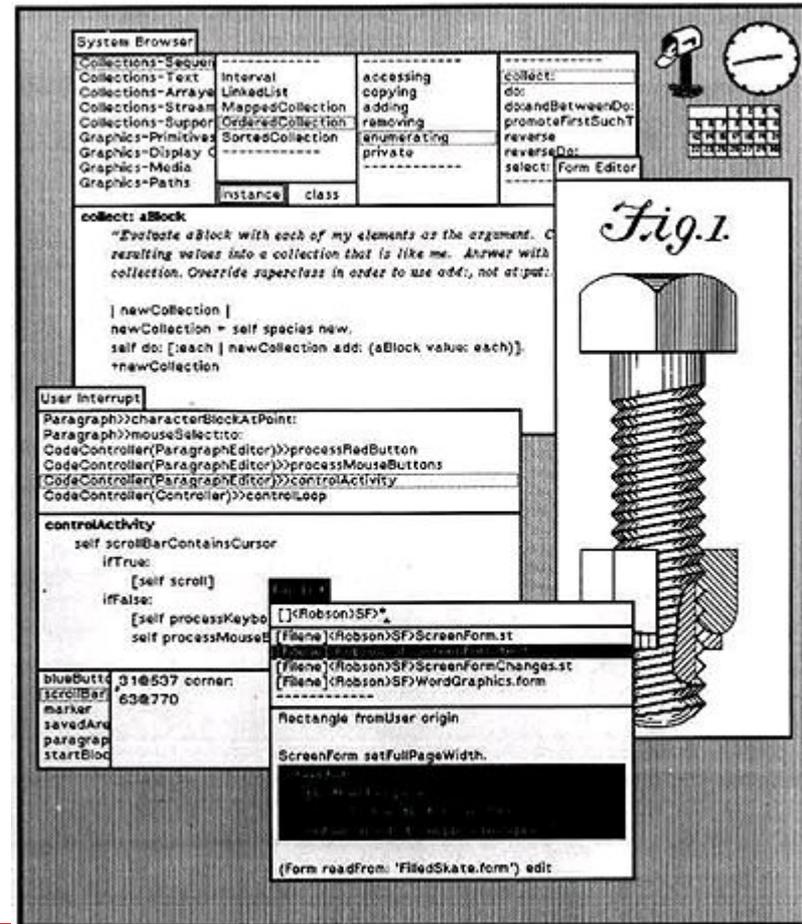
- Для управления использует биометрические признаки (выражение лица, направление взгляда, размер и цвет зрачка)
- Используется в основном в целях идентификации пользователя и настройки системы на его профиль

Семантический интерфейс

- Совокупность всех вышеперечисленных интерфейсов
- Предполагает общение на языке, близком к естественному
- Разработки малоизвестны в силу их стратегического значения

История графического интерфейса

- Первый прототип появился в 1974 г. в лаборатории Херох
- Имел растровый дисплей
- Разработаны специальные приложения – построитель чертежей, редактор и программа рисования



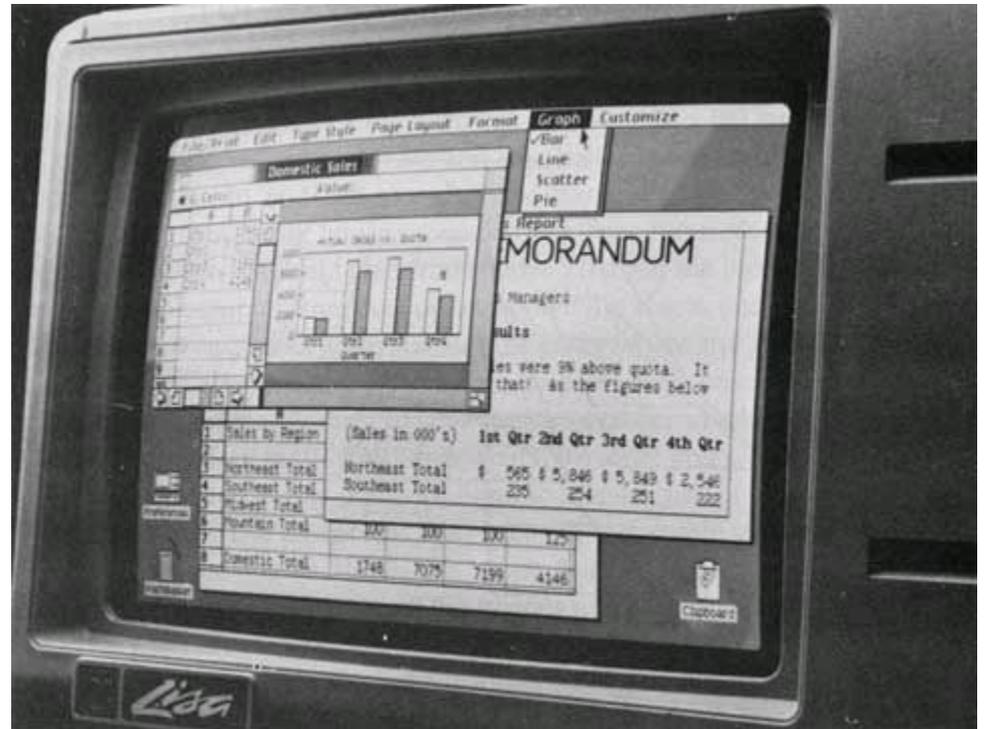
Xerox Star

- Первый компьютер, управляемый GUI (1981 г.)
- Новые возможности:
 - Иконки
 - Перекрывающиеся окна
 - Диалоги
 - Дисплей 1024x786
- Стоимость 16 295\$



Apple Lisa

- 1983 г.
- Добавлены выпадающие меню и строки меню



Графические среды

- Visi On
фирмы
VisiCorp

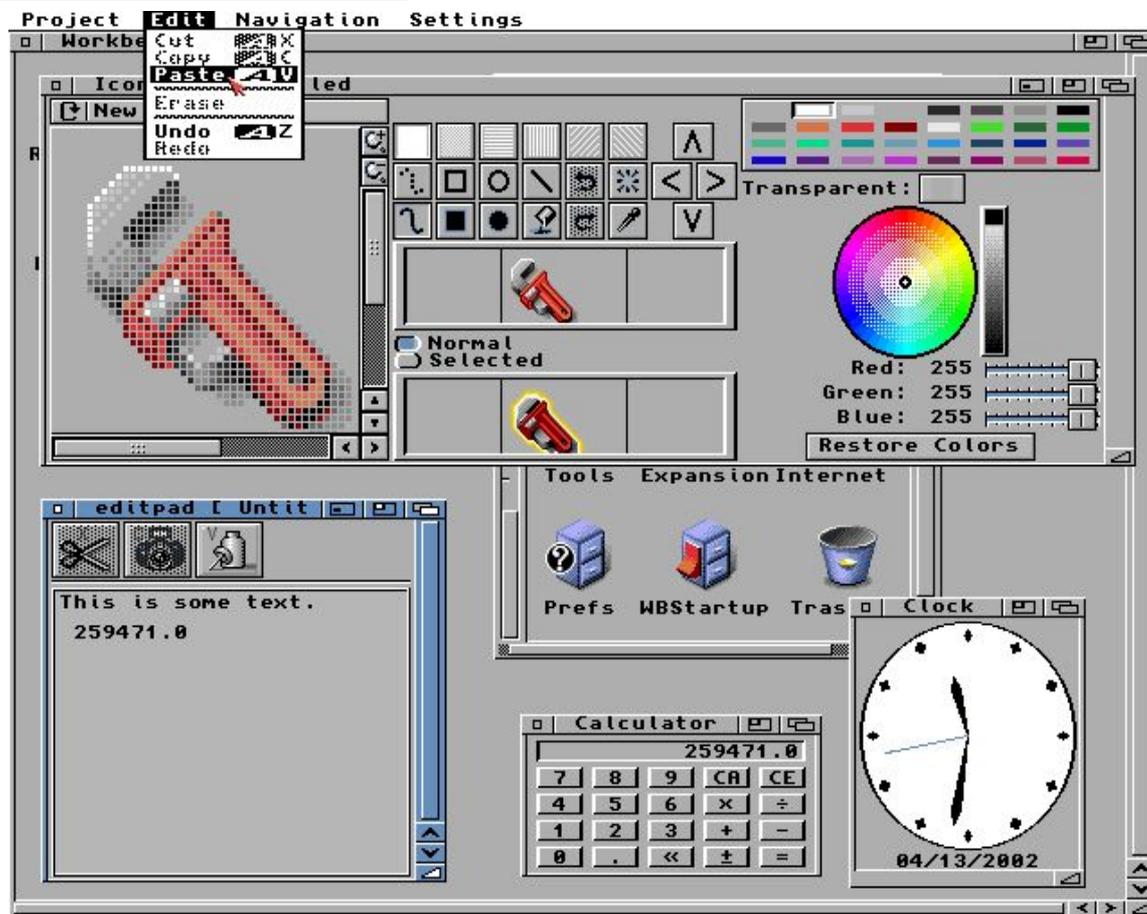


- GEM
фирмы
Digital
Research



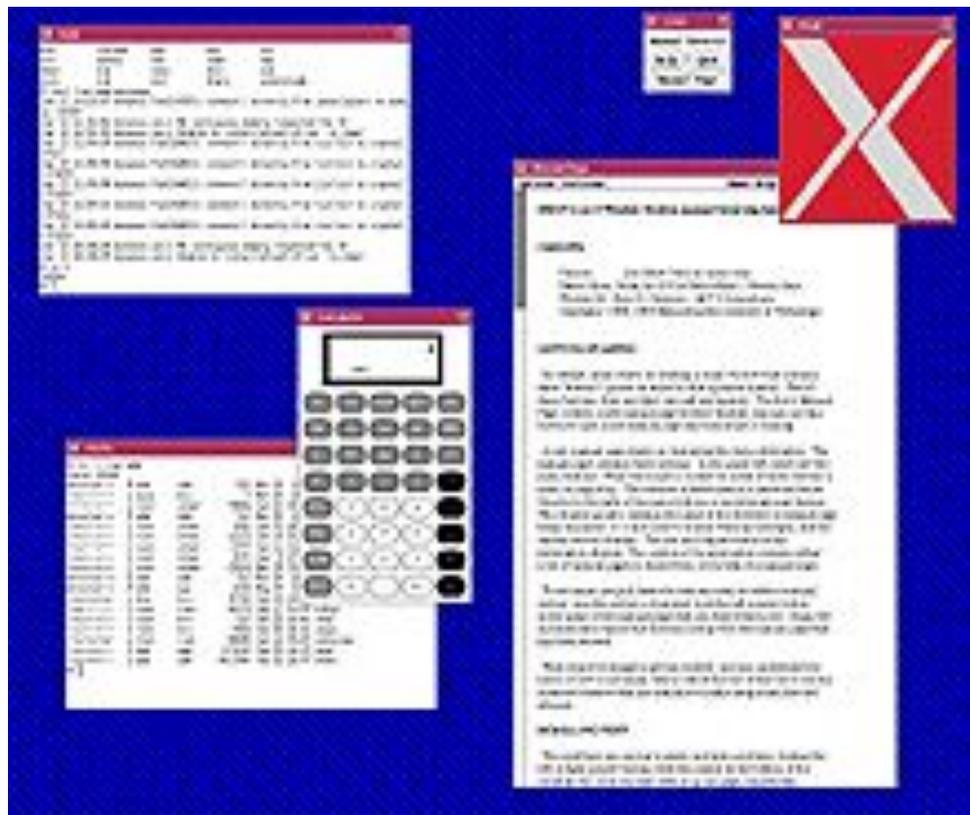
Commodore (Amiga PC 1985 г.)

- Впервые использовано понятие «мультимедиа»
- ОС, управляемая GUI
- Несколько консолей
- Сообщения



MIT X Window (1985 г.)

- GUI, ориентированный на сетевое взаимодействие
- Введены стили оформления
- Улучшена поддержка графики



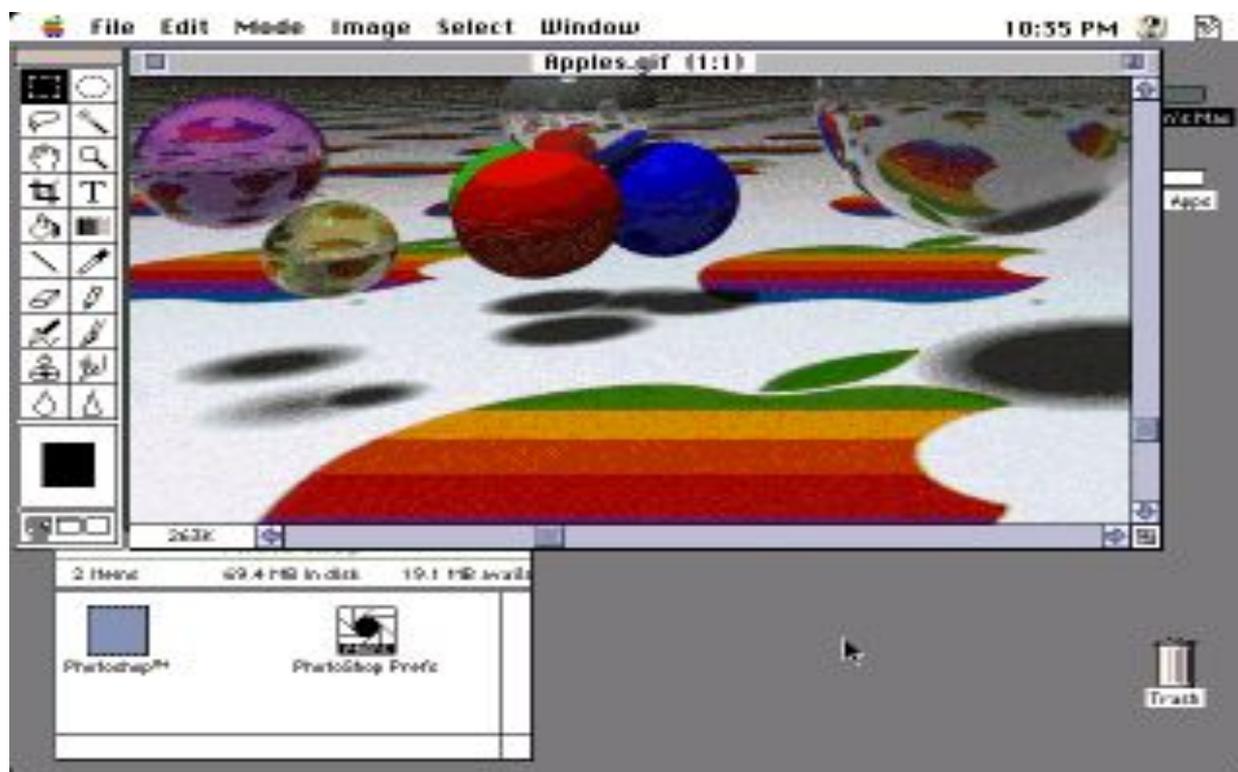
Microsoft Windows

- Первая версия – надстройка над DOS
- Появилась панель задач



Apple Macintosh (1987)

- Полностью цветной GUI



Windows 3.0 (1990)

- Добавился менеджер программ
- Масштабируемые шрифты

IBM OS/2 (1992)

- 32-битная ОС с управлением через GUI

Amiga Workbench 3 (1992)

- Фоновые обои
- Изменяемая палитра

Windows NT (1993)

- 32-битная ОС с интегрированным GUI

QNX (1994)

- ОС с микроядерной архитектурой

Windows 95 (1995)

- Переход к ОС, управляемой графическим интерфейсом

OS/2 Warp 4 (1996)

- Полностью переработанный интерфейс

Windows 98 (1998)

- Internet Explorer интегрирован в качестве оболочки

GNOME 1.0 (1999)

- Надстройка над X Window

Sun Solaris (2001)

- Развитие системы X Window Gnome