МАНИПУЛЯТОРЫ

Выполнила Моора Ксения.

МАНИПУЛЯТОРЫ — ЭТО СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ УДОБНОГО УПРАВЛЕНИЯ КУРСОРОМ. .

Мышь имеет вид небольшой коробки, полностью умещающейся на ладони. Мышь связана с компьютером кабелем через специальный блок — адаптер, и её движения преобразуются в соответствующие перемещения курсора по экрану дисплея. В верхней части устройства расположены управляющие позволяющие задавать начало и конец движения, осуществлять выбор меню.

КЛАССИФИКАЦИЯ МЫШЕЙ:

По способу подключения:

- *Кабельное подключение*

COM-порт. *Устаревшее медленное соединение, без горячего подключения, с обязательной ручной установкой драйверов.*

PS/2-порт. *Основной способ подключения мышей. Горячего подключения нет, драйверы ставить надо, зато при помощи PS/2 Rate можно изменять частоту опроса мыши.*

- USB-порт. *Самый быстрый порт. С горячим подключением, автоматической установкой, стандартно большая частота опроса порта. Но часто таковые возможности для работы мыши не требуются.*

Беспроводное подключение.

Радио-связь. *Весьма надежный вид общения, не требует визуального контакта, слабо чувствителен к помехам.*

Инфракрасный порт. *Работает только при условии прямой видимости на расстоянии не более 2 метров, чувствителен к помехам в виде света.*

ПО СПОСОБУ ДЕЙСТВИЯ:

- **Механические.**

  У них снизу имеется шарик, при движении он вращает ролики, на них стоят зубчатые колесики, положение последних определяют опто - пары.

  Плюсы: *относительная простота и дешевизна.*

  Минусы: *чувствительность к грязи, неизбежные для любого механического устройства люфт и износ.*

- **Оптические**. *Более развитые. Имеют снизу микрокамеру, она снимает положение мышки (порядка 1000 раз в секунду), ее данные анализируются процессором .*

  Плюсы: *нечувствительность к грязи, работоспособность практически на любой поверхности (кроме зеркальной и отражающей), отсутствие любой механики.*

  Минусы: *сложность в изготовлении, неисследованная пока жизнеспособность в экстремальных ситуациях, более дорогие.*

ТРЕКБОЛ

- Трекбол — небольшая коробка с шариком, встроенным в верхнюю часть корпуса. Пользователь рукой вращает шарик и перемещает, соответственно, курсор. В отличие от мыши, трекбол не требует свободного пространства около компьютера, его можно встроить в корпус машины. Чаще всего его используют как

ДЖОЙСТИК

- Джойстик — обычно это стержень-ручка, отклонение которой от вертикального положения приводит к передвижению курсора в соответствующем направлении по экрану монитора. Часто применяется в компьютерных играх. В некоторых моделях в джойстик монтируется датчик давления. В этом случае, чем сильнее пользователь нажимает на ручку, тем быстрее движется курсор по экрану дисплея.

- Джойстики делятся на два основных класса - с пропорциональным управлением или без него.

- **1.*Простейшие джойстики*** *(без рукоятки или с ней) по принципу действия полностью аналогичны клавишам. У них механические внутренние контакты, работающие на замыкание-размыкание. Играть на них по сравнению с простой клавиатурой гораздо хуже, т.к. на перемещение рукоятки требуется больше времени, чем на нажатие кнопки. Но это утверждение верно только для относительно опытного игрока, привыкшего к игре на клавишах. Для новичка же даже такой джойстик будет предпочтительней, т. к. позволяет сразу, без долгого привыкания, более-менее сносно играть.*
- **2.Джойстики с пропорциональным управлением** *представляют собой аналоговые устройства, основанные на изменении сопротивления по мере изменения физических координат.*

- По конструктивному исполнению современные джойстики делятся на пять основных категорий :

- Кнопочные - похожи на управляющие панели. На панели управления минимум две кнопки, и игроки-левши могут переворачивать ее для более естественного использования. Эти удобные, компактные и обычно дешевые джойстики - идеальное средство для игр в реальном времени с нападением и защитой.
- Настольные -джойстики в виде самолетных ручек управления выглядят как рычаги настоящих военных самолетов. Они, как правило, оснащены триггер-переключателем и кнопкой для большого пальца, а также регулятором скорости. Вне всякого сомнения, такие джойстики прекрасно работают в "кабинах самолетов", но довольно неудобны в спортивных, а также требующих нападения и защиты играх, где нужна точность, которой обладают настольные и кнопочные модели. Большинство джойстиков этого типа отражают серьезные потребности реальных компьютерных плотных тренажеров.
- В виде штурвалов - выглядят весьма сюрреалистично и создают ощущения, аналогичные испытываемым при управлении небольшими самолетами. Обычно они крепятся на столе с помощью специальных присосок или зажимов. При довольно высокой цене эти устройства, тем не менее, намного повышают привлекательность игр-имитаторов полетов и автогонок.
- Комбинированные - это оставшиеся одиночки, которые можно использовать только в некоторых играх.

ТАКЖЕ К ИГРОВЫМ МАНИПУЛЯТОРАМ ОТНОСЯТСЯ РУЛИ

ГЕЙМПАДЫ,

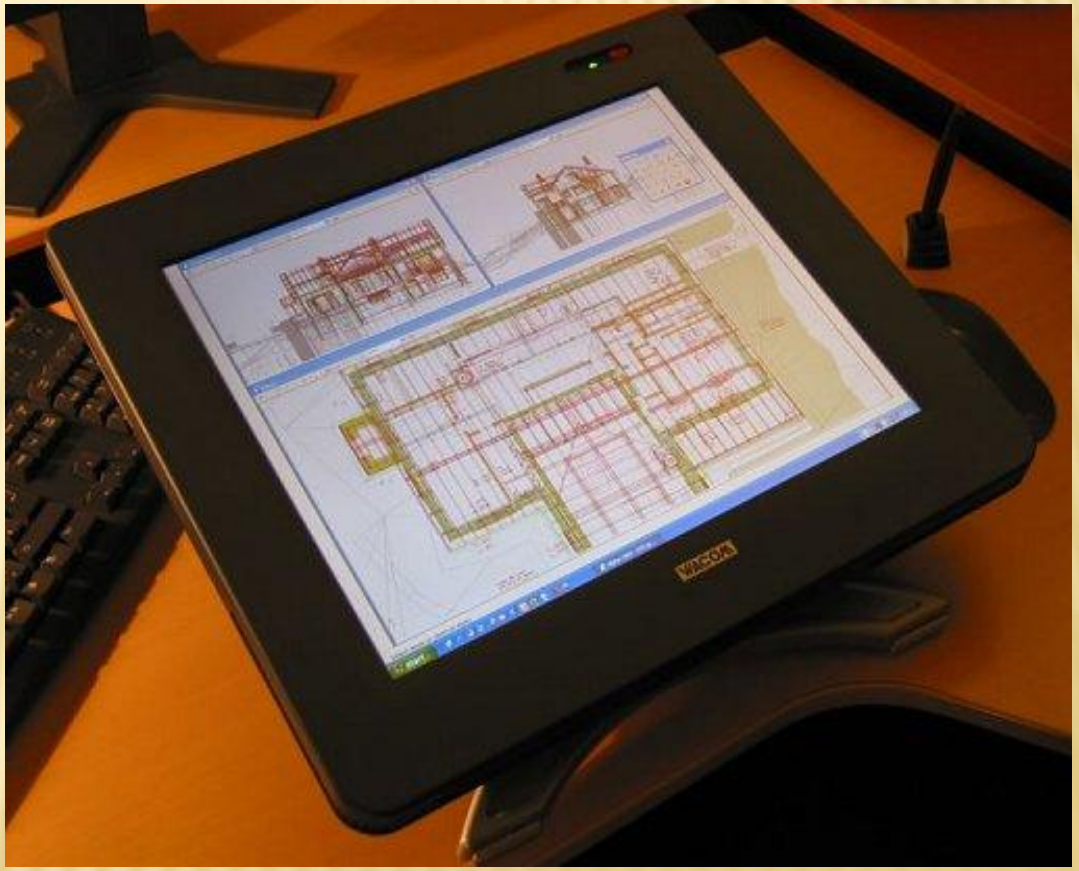
ШЛЕМЫ.

ТАЧПАД

- **Тачпа́д - се́нсорная пане́ль** — устройство ввода ЭВМ. При прикосновении к поверхности «тачпада» пальцем или особым предметом координаты места касания определяются и передаются ЭВМ. Используется для замены клавиатуры в бытовом и промышленном оборудовании или мыши в переносной электронике.

ДИГИТАЙЗЕР

- Дигитайзер (Графический планшет) — устройство для преобразования готовых изображений в цифровую форму. Представляет собой плоскую панель — планшет, располагаемую на столе, и специальный инструмент — перо, с помощью которого указывается позиция на планшете. При перемещении пера по планшету фиксируются его координаты в близко расположенных точках, которые затем преобразуются в



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИГИТАЙЗЕРОВ:

1.Размер планшета(обычно указывают площадь активного участка для рисования, например 6 на 9 дюймов).

2.Скорость оцифровки (скорость обработки данных) измеряется в пикселях в секунду(pps). Если показатель больше 100, то линии на экране будут гладкими и ровными.

3.Уровни нажима пера (от 256 до 1024).

4.Разрешение дигитайзера - минимальное изменение, которое может зарегистрировать координатно-указательное устройство. Сегодня стандарт 2540 lpi(1000 строк на 1 дюйм).

НЕДОСТАТКИ ДИГИТАЙЗЕРОВ.

1.Высокая стоимость.

2.Относительно маленькое рабочее пространство большинства моделей (от 7,5 на 10 до 30 на 30).

3.Проводное подключение пера или мыши в большинстве случаев, что неудобно при рисовании.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДИГИТАЙЗЕРОВ

1.Незаменимое средство для художников.

2.Оцифровка изображения происходит очень точно.

3.Возможность использования планшета в качестве средства идентификации по электронной подписи, а также в качестве устройства ввода рукописного текста.

4.Дигитайзеры поддерживаются большинством графических редакторов и средств проектирования.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!