

Троицкий АТК – филиал МГТУ ГА

Устройства ввода Джойстик(геймпад)



*Выполнил:
курсант 231 гр.
Фролов Е.С.*

*Троицк
2017 год*

A decorative graphic on the left side of the slide features three balloons: a light green one at the top, a light blue one in the middle, and a light purple one at the bottom. Each balloon has a string and is surrounded by several small yellow triangular shapes, resembling confetti or streamers.

Джойстик

- Джойстик (англ. Joystick (Joy + Stick) — дословно «палочка удовольствий») — устройство ввода информации, которое представляет собой манипулятор, посредством которого можно задавать экранные координаты графического объекта; также может выполнять функции клавиатуры.



Типы джойстиков

- По количеству степеней свободы и, соответственно, плоскостей, в которых возможно изменение положения контролируемого объекта, джойстики подразделяются на:
 - одномерные (управление перемещением объекта либо вверх-вниз, либо влево-вправо)
 - двухмерные (управление объектом в двух плоскостях)
 - трёхмерные (управление объектом во всех трёх плоскостях)

Игровой однокнопочный джойстик 1980-х



Виды джойстиков

- Дискретные — сенсоры таких джойстиков могут принимать два значения:
«0» или «1»,
включён/выключен
и т. д.



- Аналоговые — у таких выходной сигнал плавно меняется от нуля до максимума в зависимости от угла отклонения рукоятки: чем больше рукоять отклонена, тем больше уровень сигнала.



Джойстики можно разделить на два вида:

- *дискретные* — сенсоры таких джойстиков могут принимать два значения: «0» или «1», включён/выключен и т. д. При этом каждое нажатие выдает один управляющий импульс и смещает курсор на одну позицию (длительное нажатие приводит к автоповтору команды), диапазон смещения курсора при этом неограничен и определяется только количеством нажатий. Джойстики такого типа считаются устаревшими в ПК, но широко применяются в простых игровых приставках, мобильных телефонах и прочих устройствах.
- *аналоговые* — у таковых выходной сигнал плавно меняется от нуля до максимума в зависимости от угла отклонения рукоятки: чем больше рукоять отклонена, тем больше уровень сигнала. Диапазон перемещения курсора ограничен ходом ручки джойстика и разрешением применённых сенсоров. После калибровки, подобные джойстики можно применять для указания абсолютной позиции курсора.

Технологии джойстиков

- Оптический джойстик (Microsoft SideWinder Precision Pro) Изнутри:
 1. Оптический сенсор
 2. Два лазера на ручке (X, Y и вращение)
 3. Лазер колёсика (газ/тяга)



Ранее джойстики для ПК подключались к нему через игровой порт, далее полностью произошёл переход к стандартному интерфейсу USB.





Подключение к ПК

Долгое время у игровых приставок джойстики подключались через специализированный разъём, специфичный для каждой фирмы-производителя, поэтому джойстик для одной приставки не подходил к другой или же к ПК. В настоящее время джойстики имеют стандартный интерфейс USB, поэтому могут подключаться как к приставке, так к персональному компьютеру.

- Скажите нет проводам!!!
Живите в ногу со
временем.



Беспроводной геймпад



Перед вами беспроводной джойстик – геймпад для PC.

Трёхмерные джойстики

- Данные устройства позволяют осуществлять управление перемещением контролируемого объекта в трёх плоскостях. Наибольшее применение нашли в системах автоматизированного проектирования и трёхмерного моделирования, однако сейчас проникают и в игровую сферу. Имеется много разнообразных прототипов, но коммерческие продукты выпускают лишь несколько фирм, в частности:
Force Dimension ,Novint Technologies к их числу можно отнести и манипуляторы фирмы 3Dconnexion.



www.bitbait.ru



- HOTAS (аббревиатура от англ. Handle on Throttle and Stick) — комплект из педалей и двух ручек с кнопками, предназначенный для полноценного управления авиасимулятором. Комплект имитирует средства управления настоящего самолёта — ручку управления самолётом (РУС) и рычаг управления двигателем (РУД).

HOTAS

Полноценный джойстик с РУС (справа) и РУД (в комплекте идут также педали, которые не показаны).





Интересные факты

Есть версия, что качающаяся ручка управления самолётом получила название *George stick*, по имени изобретателя А. Джорджа.

Впоследствии пилоты переименовали её в *joystick*.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

