

Дигитайзеры.

Подготовил:

Студент группы и-226

Ведерников Ярослав

- ▶ Дигитайзер (digitizer) - это кодирующее устройство, обеспечивающее ввод двумерного (в том числе и полутонового) или трехмерного (3D дигитайзеры) изображения в компьютер в виде растровой таблицы. является типичным внешним специализированными устройства графического ввода.

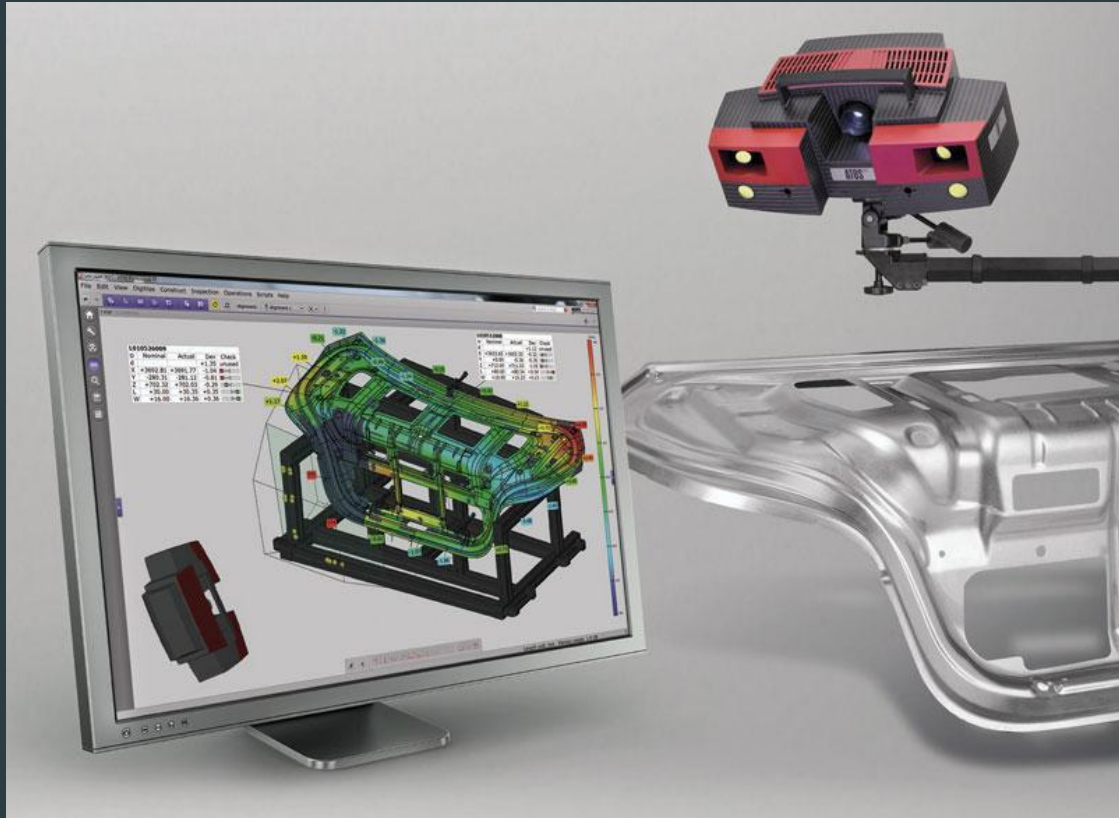
Задача получения 3D-моделей реальных объектов стоит перед промышленными дизайнерами, инженерами, художниками, аниматорами, разработчиками игровых приложений. Измерение геометрии сложных пространственных форм является основным требованием для современных производителей технологической оснастки.

- ▶ Основные области применения дигитайзеры:
- ▶ Мультипликация
- ▶ Оцифровывание географических карт для работы с географическими информационными системами (ГИС)
- ▶ Инженерное проектирование, создание прототипов и обратный инжиниринг
- ▶ Научная визуализация

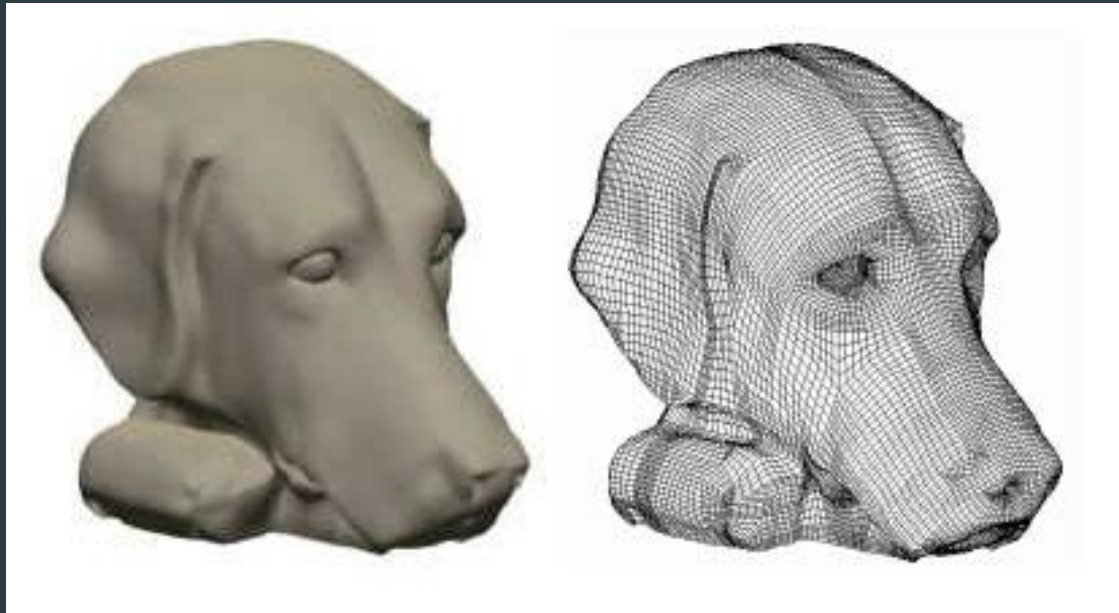
- ▶ В состав устройства входит специальный указатель с датчиком, называемый пером. Собственный контроллер посылает импульсы по ортогональной сетке проводников, расположенной под плоскостью планшета. Получив два таких сигнала, контроллер преобразует их в координаты, передаваемые в ПК. Компьютер переводит эту информацию в координаты точки на экране монитора, соответствующие положению указателя на планшете. С помощью пера Вы рисуете на планшете, при этом графические редакторы могут воспринимать его как кисть, карандаш, мелок и т.д. Перевернув перо, Вы можете стереть изображение. Дигитайзеры, как следует из названия, являются инструментом оцифровки трехмерных объектов. Для дальнейшей обработки и редактирования результатов сканирования существует множество различных программ.



- ▶ Одним из примеров полнофункционального решения для оцифровки объектов любой формы служит недорогой дигитайзер из модельного ряда MicroScribe-3D производства компании [Immersion Corporation](#). На несимметричной основе прикреплен трехшарнирный рычаг, оканчивающийся пером-датчиком. Шарниры с низким уровнем трения обеспечивают практически абсолютную свободу перемещения стального пера. Дигитайзер MicroScribe может оцифровывать предметы, находящиеся в радиусе до 840 мм. Рычаг устройств - жесткий, наличие шарниров позволяет провести дугу с максимальным углом в 330°. Наконечник «руки» может иметь разную форму: в виде шарика или острой иглолки - для снятия более точных показаний. В комплекте со сканером поставляются также ножные педали, которые играют роль правой и левой кнопок мыши.



- ▶ На подготовку к сканированию и саму оцифровку сложного объекта может уйти несколько часов, но с накоплением опыта работы с дигитайзером это время значительно сокращается. В процессе сканирования объекта, по мере того как координаты точек попадают в компьютер, на мониторе вырисовывается пространственная модель.



Спасибо за внимание!

