

# СВЕТОВОЕ ПЕРО

---

Выполнила: Пашенцева Мария, 211 группа

# Постановка задачи

Создание устройства, способного определять положение курсора на LCD экране.

# Актуальность

Рисование прямо на экране графического планшета

Преобразует обычный монитор компьютера в «сенсорный» экран

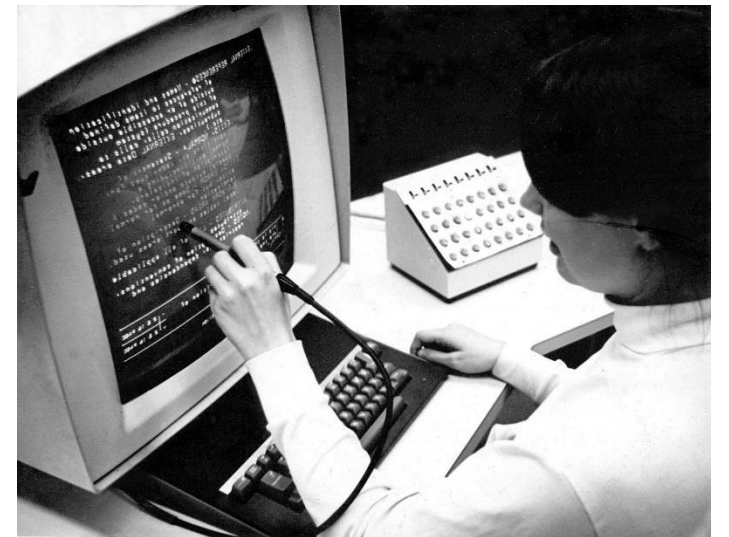
# Световое перо



**Световое перо** - это чувствительное к свету компьютерное устройство ввода, в основном стилус, которое используется для выбора текста, рисования изображений и взаимодействия с элементами интерфейса пользователя на экране компьютера или мониторе.

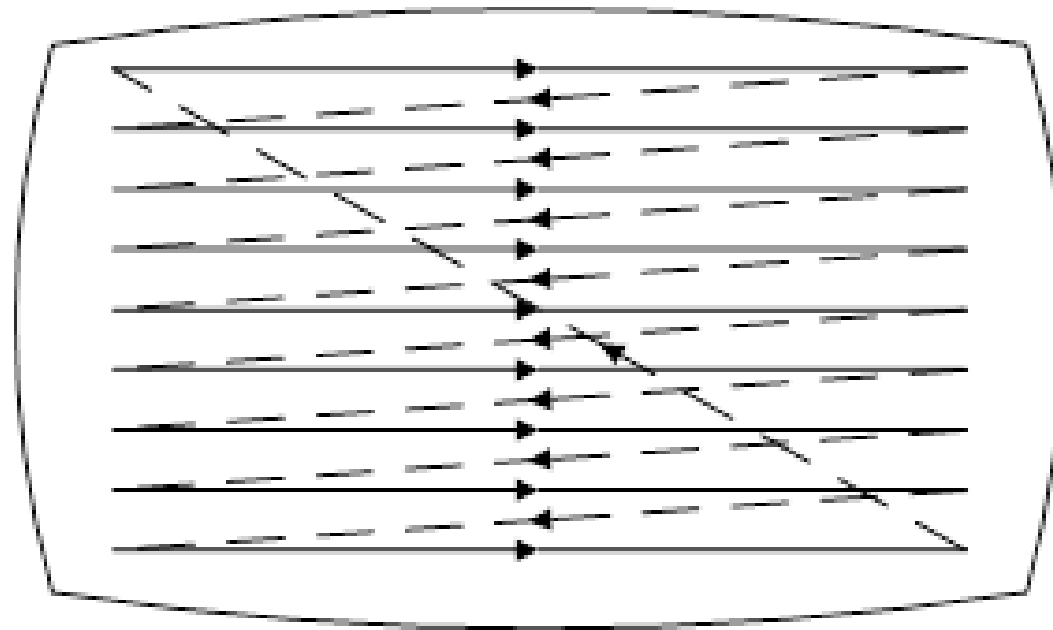
# Аналоги

- Световое перо, было сделано для CRT мониторов. Оно используется для выбора текста, рисования изображений и взаимодействия с элементами интерфейса пользователя на экране компьютера или мониторе.
- Световой пистолет. Используется в видеоиграх.



# Принцип работы

С CRT мониторами:



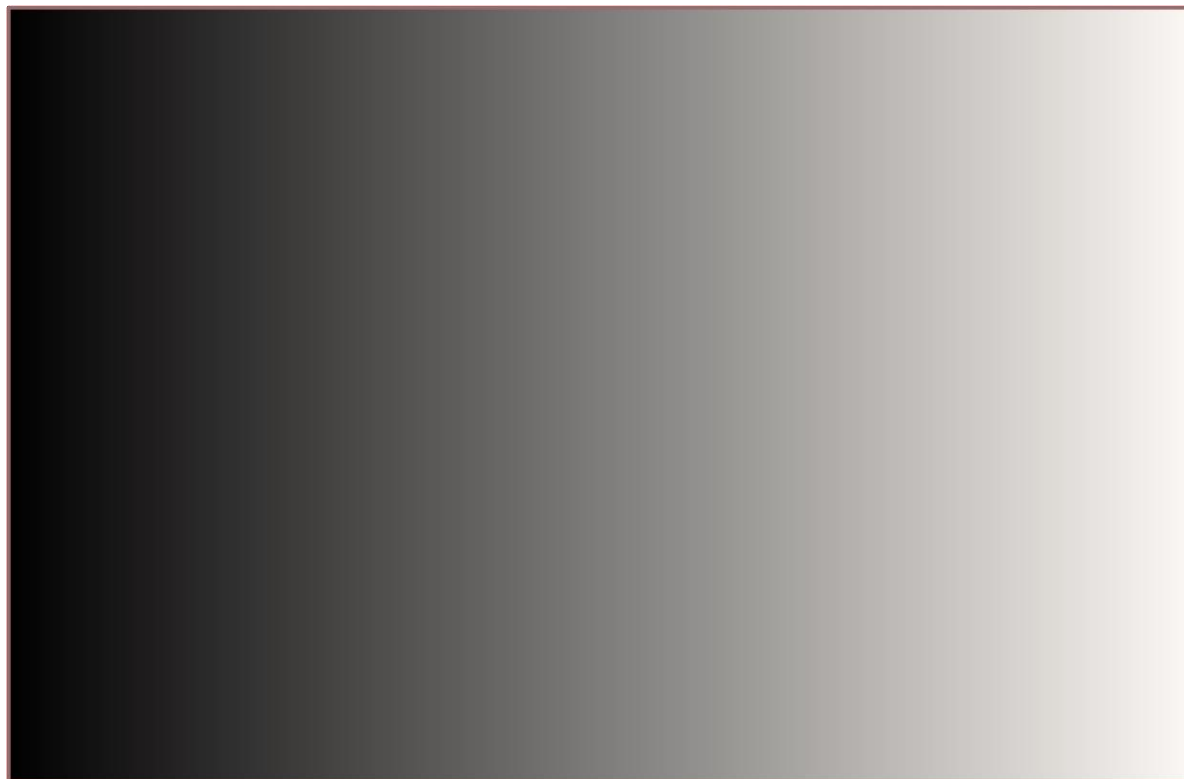
# Принцип работы

Определение координаты по  $y$ :



# Принцип работы

Определение координаты по x:



# Средства разработки

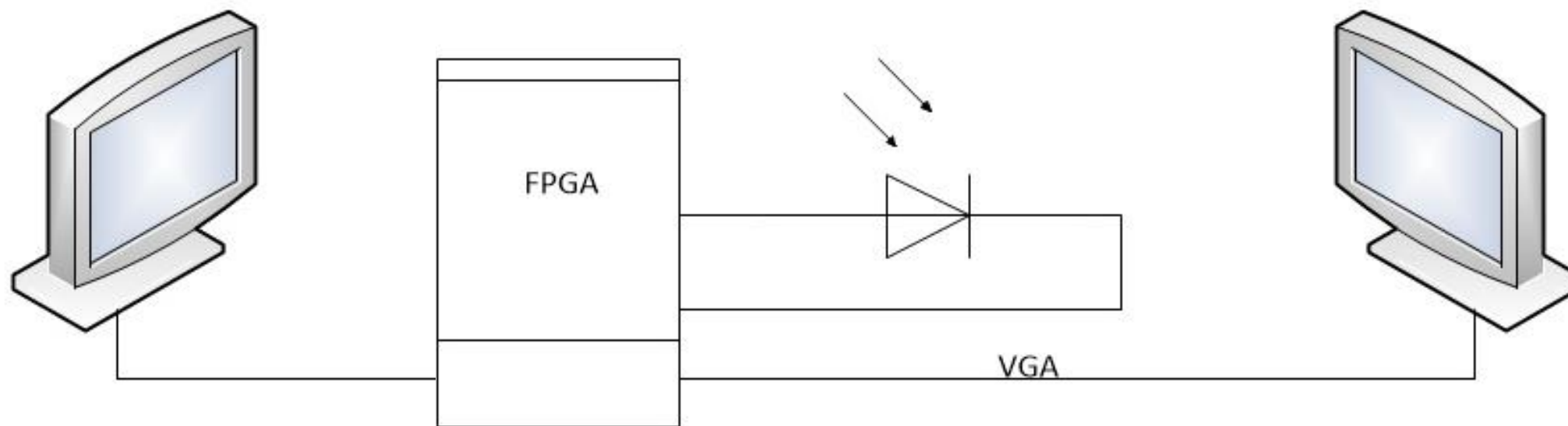
- Язык: VHDL
- Integrated Design Environment: Plan Ahead
- Плата: Mimas V2
- Фотодиод

# Почему использую ПЛИС?

- Большая разрешающая способность
- Возможность прогонки изображения через ПЛИС



# Схема установки



# Результаты

Программа определяет положение курсора на экране по оси X и Y и рисует точку в нужном месте

## Дальнейшие разработки

Генерация встроенного изображения

Спасибо за внимание!