

GIỚI THIỆU ĐỒ HỌA MÁY TÍNH

Định nghĩa

Đồ họa máy tính (Computer graphics) là ngành khoa học nghiên cứu những vấn đề liên quan đến tạo ảnh bằng máy tính :

- Những phương pháp mô hình hóa.
- Những thuật toán vẽ.
- Lưu ảnh.
- ...

Tài liệu học tập

Sách tham khảo

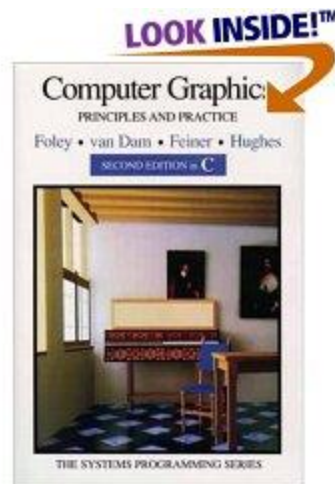
- "*Cơ sở đồ họa máy tính*" - GS.TS. Hoàng Kiếm, TS. Dương Anh Đức.
- "*Bài giảng đồ họa máy tính*" - TS. Dương Anh Đức.

Website tham khảo

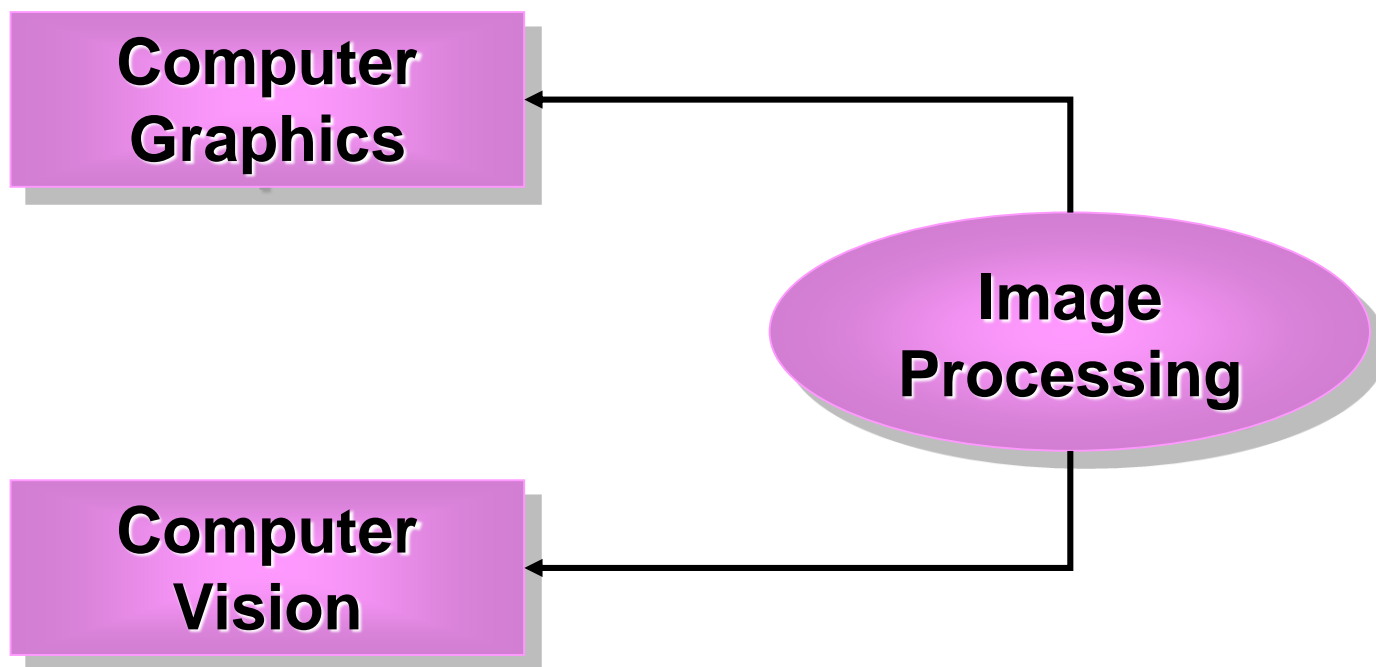
- <http://graphics.stanford.edu/courses/> một địa chỉ tham khảo hữu ích cho những ai học đồ họa.
- <http://www.opengl.org/> website chính thức của OpenGL.
- <http://nehe.gamedev.net/> website về lập trình OpenGL.

Tài liệu học tập

Computer Graphics: Principles and Practice in C (2nd Edition)



Các ngành liên quan



Graphics và Vision là ngược nhau

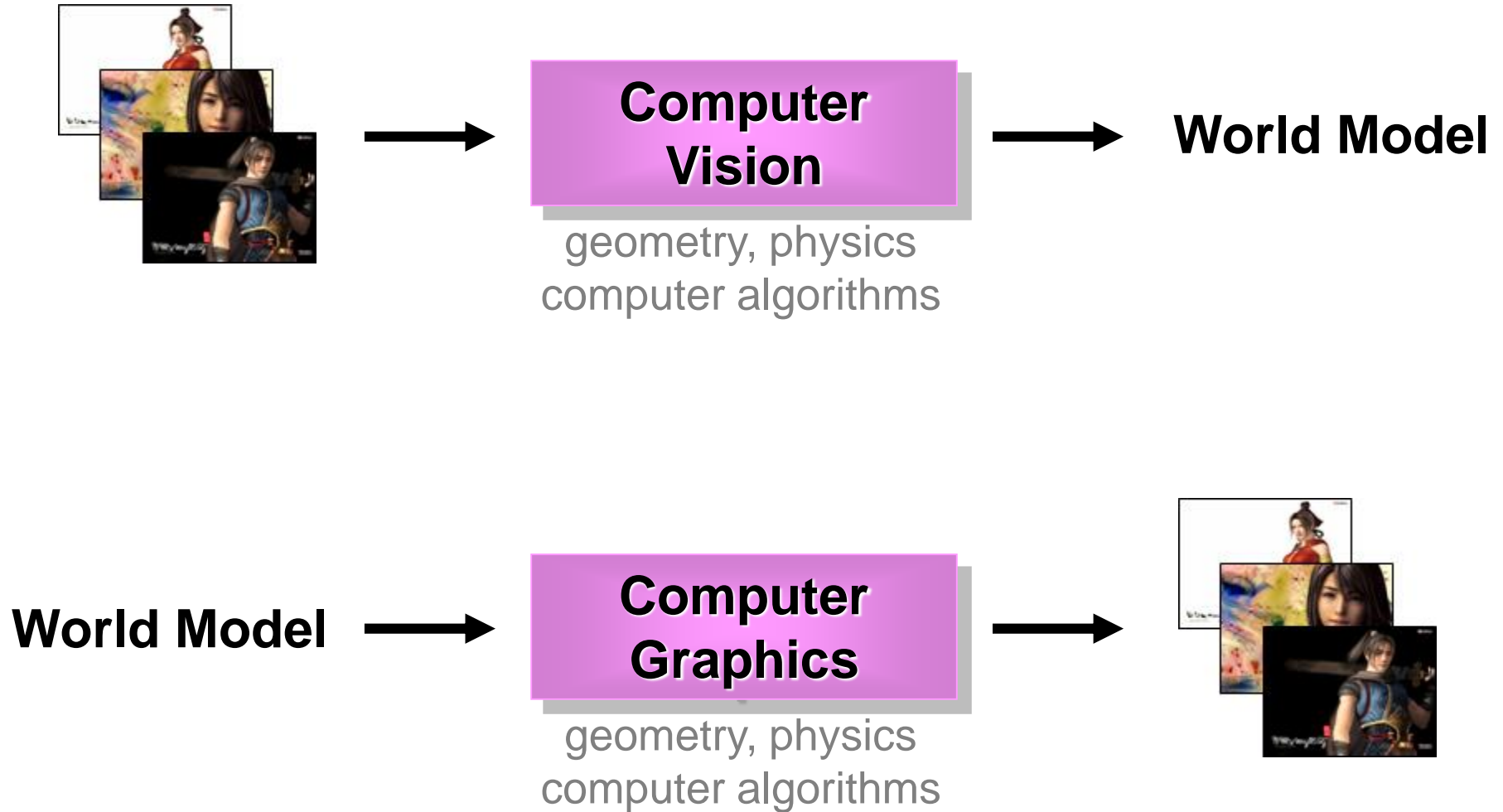


Image Processing là công cụ

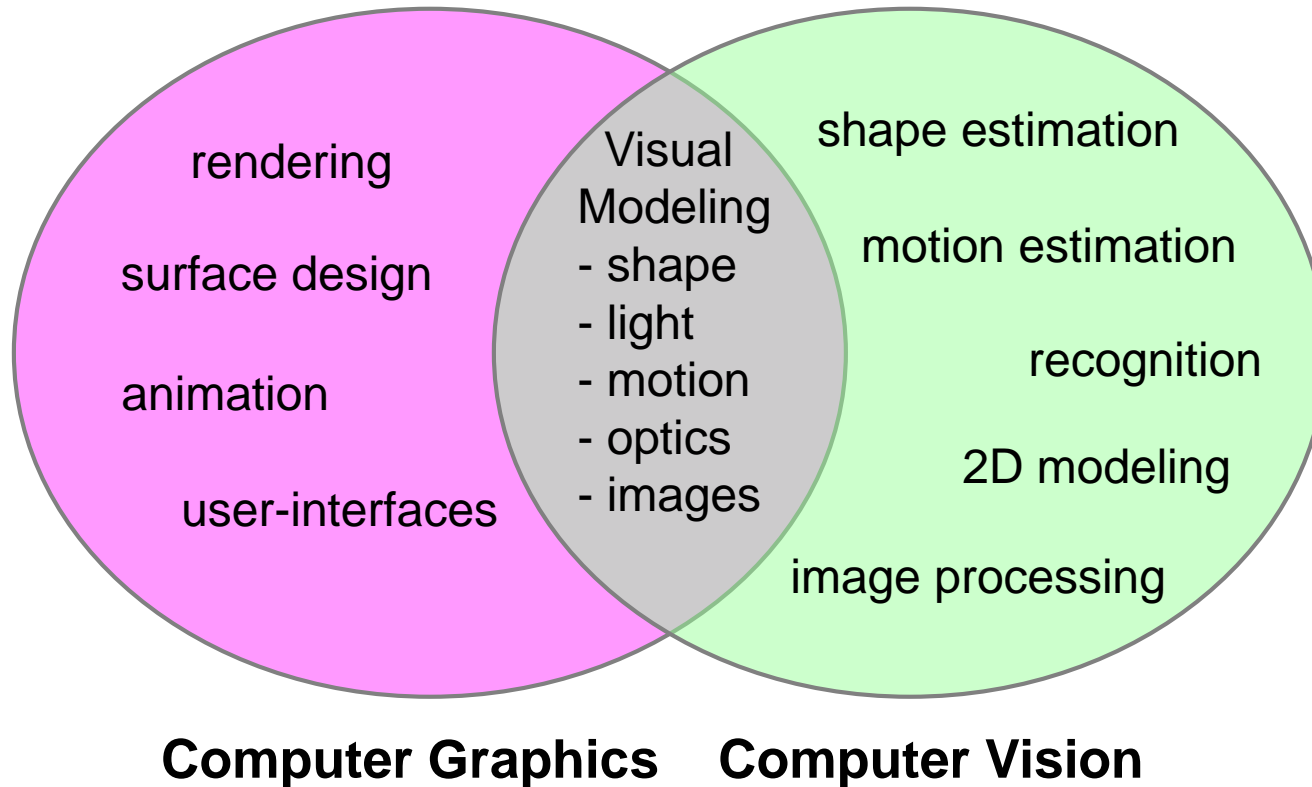
- Nâng cao chất lượng ảnh
- Trích rút đặc trưng ảnh



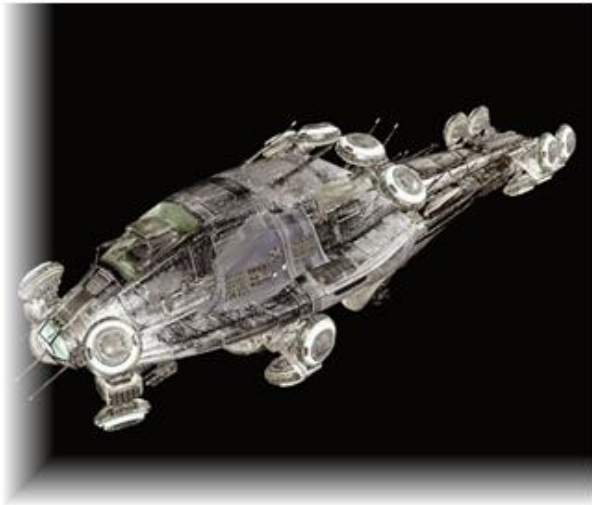
Xử lý ảnh →



Giao giữa Graphics và Vision

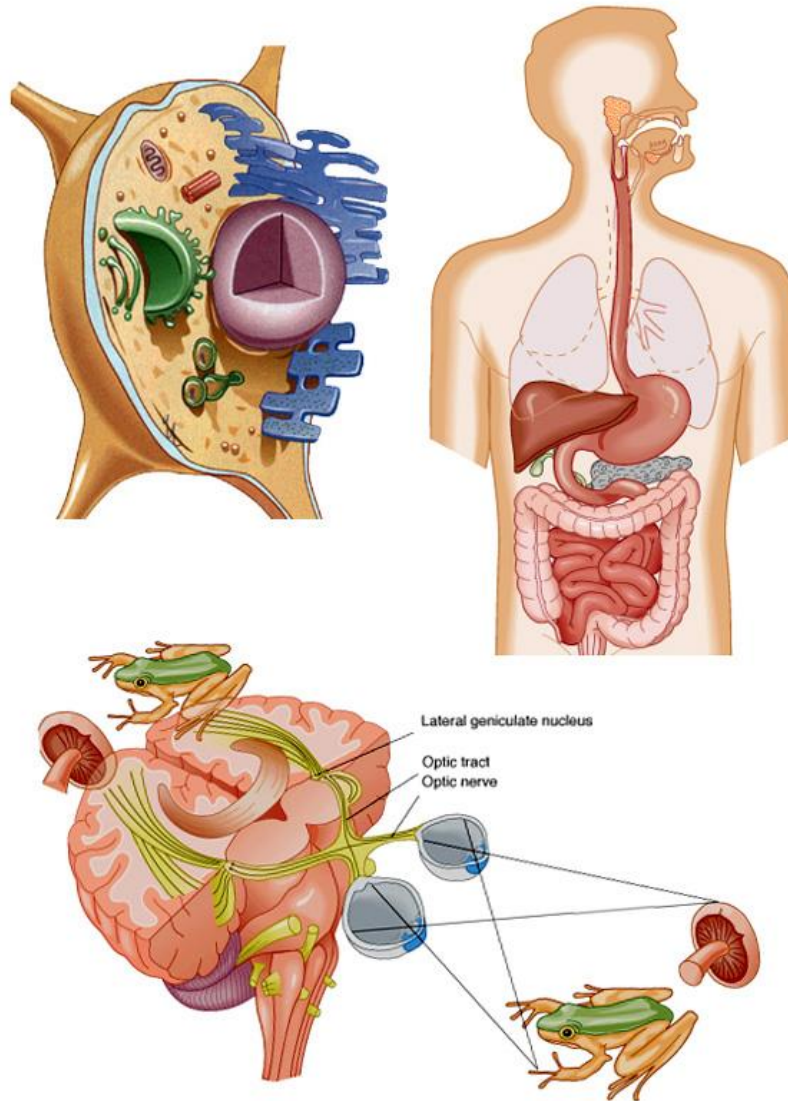


Phim ảnh

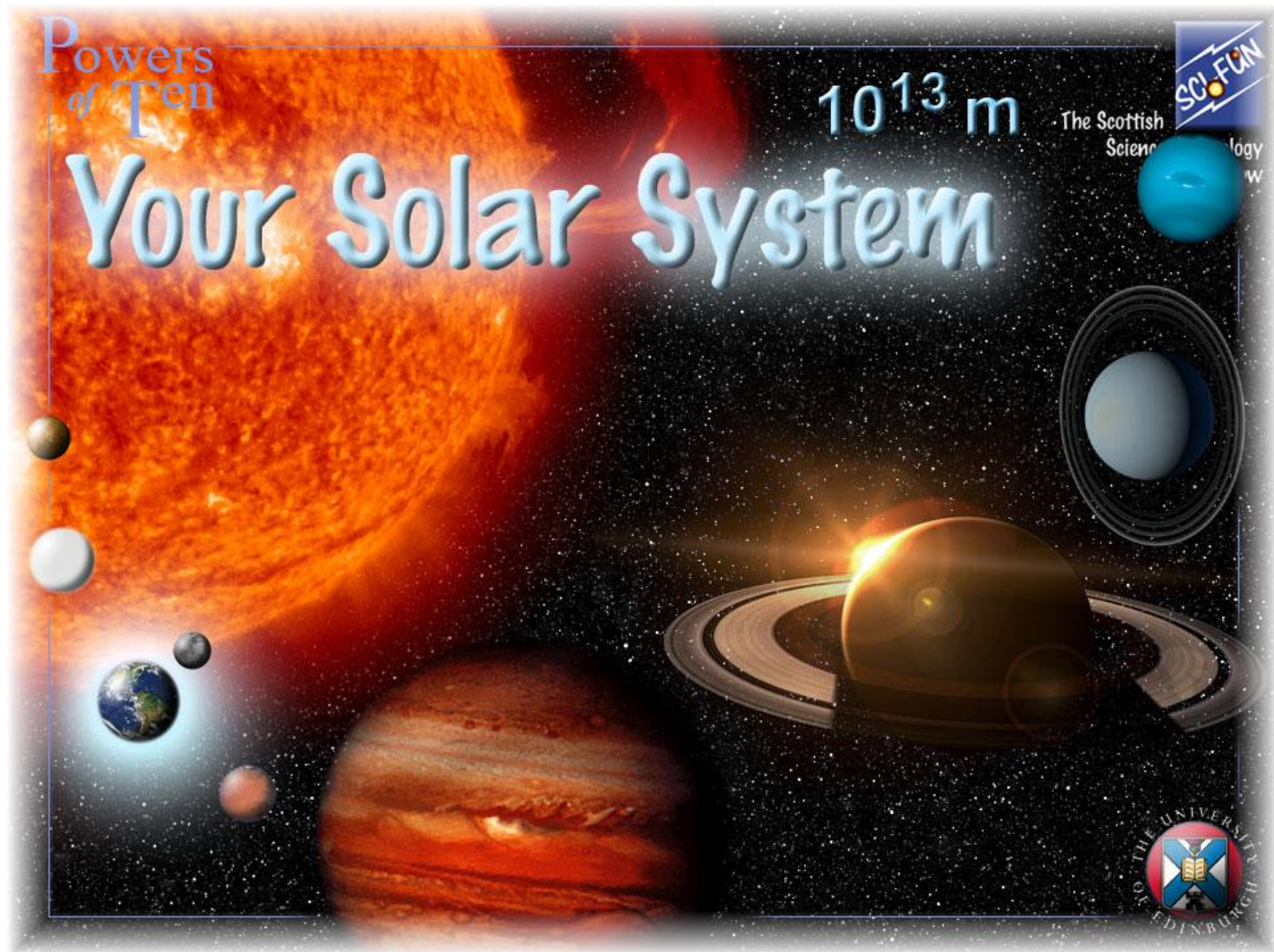


Game





Khoa học



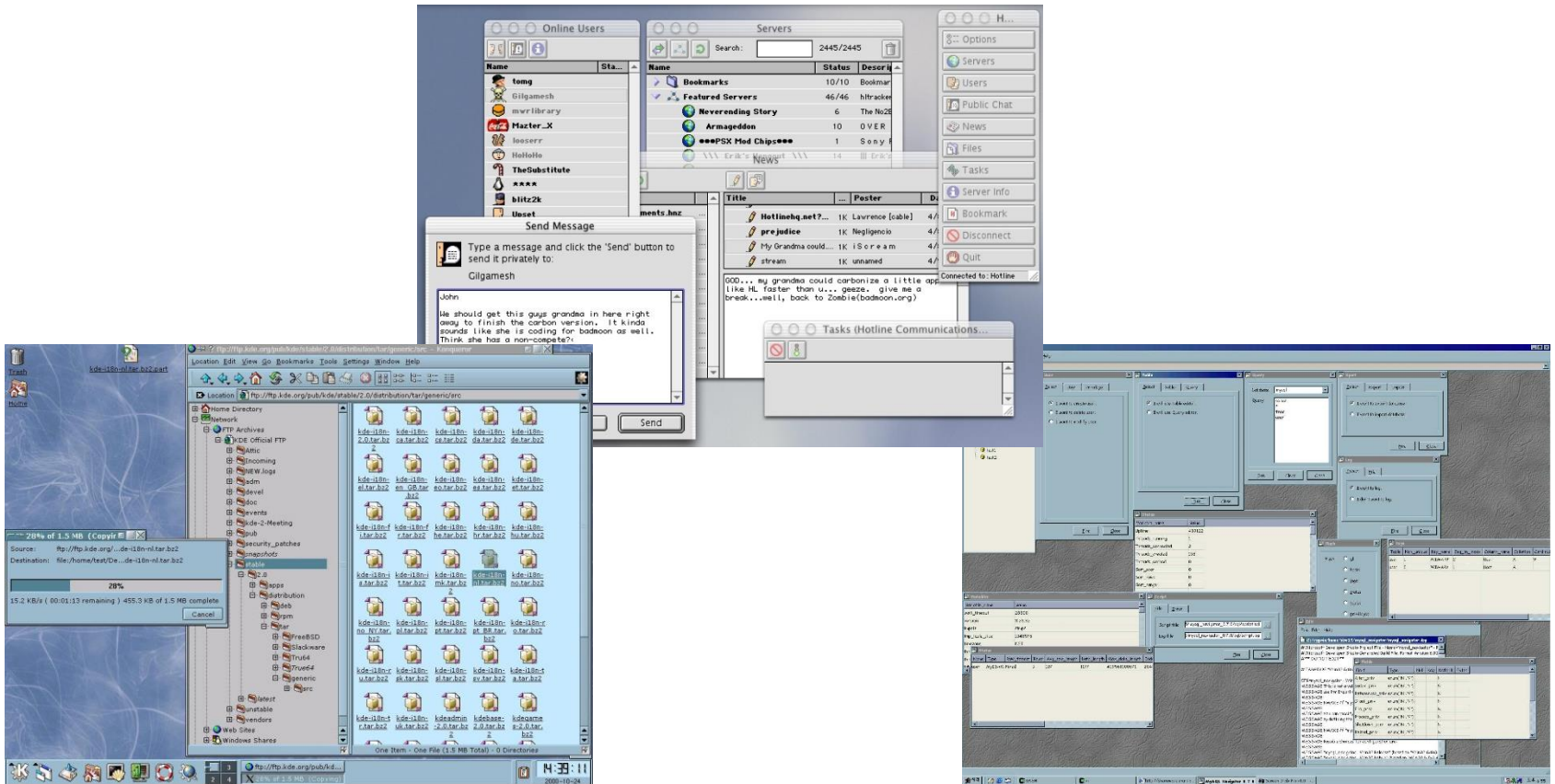
CAD/CAM & Design



Kiến trúc

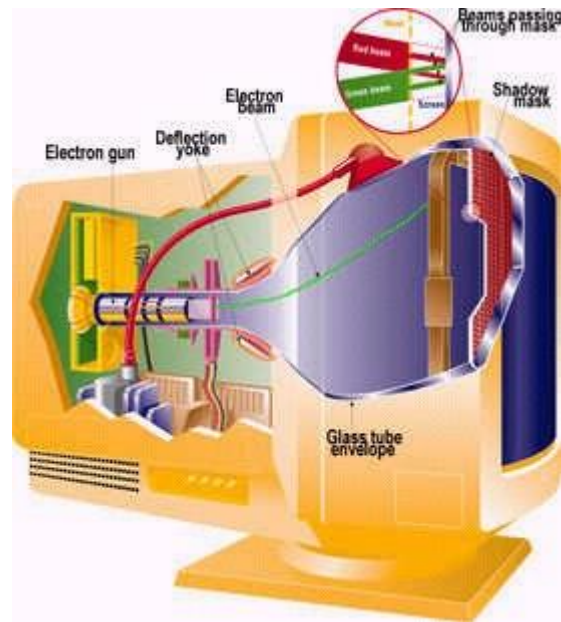


Giao diện

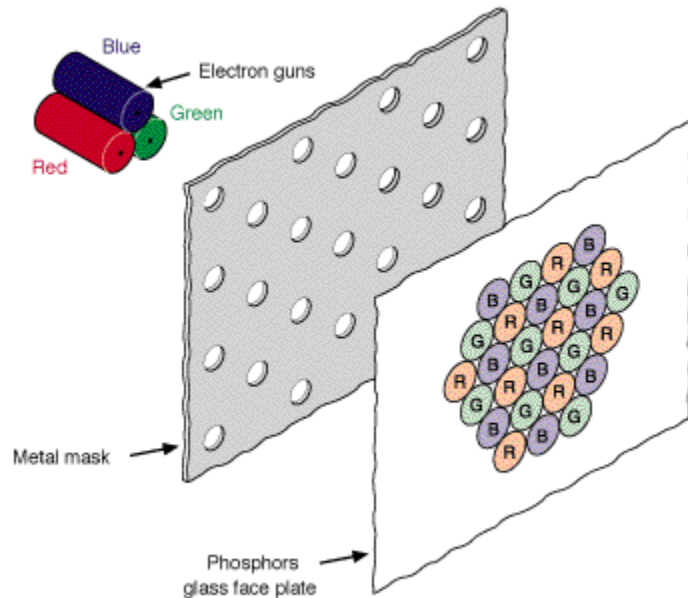


Thiết Bị Đồ Họa

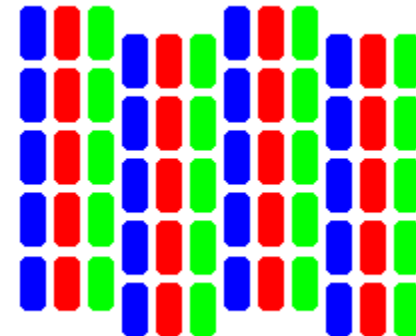
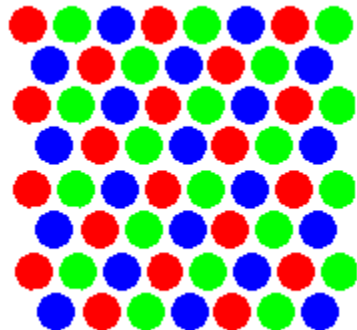
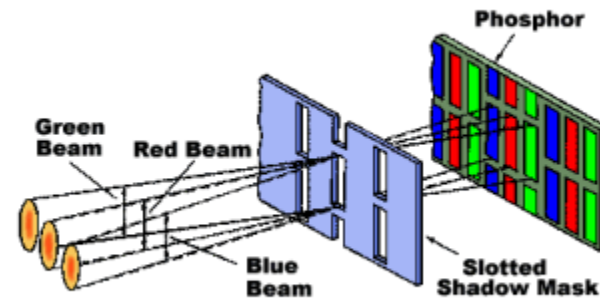
Màn hình CRT (Cathode Ray Tube)



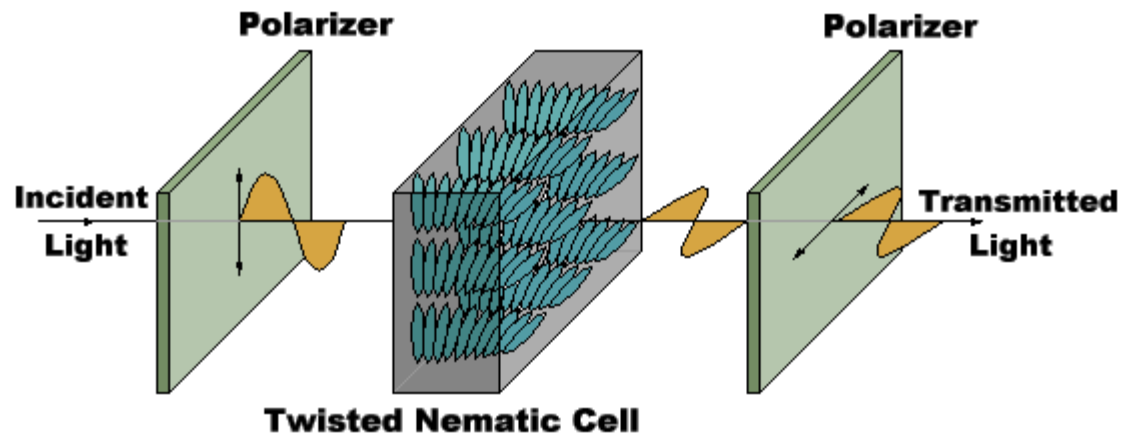
Màn hình CRT (Cathode Ray Tube)



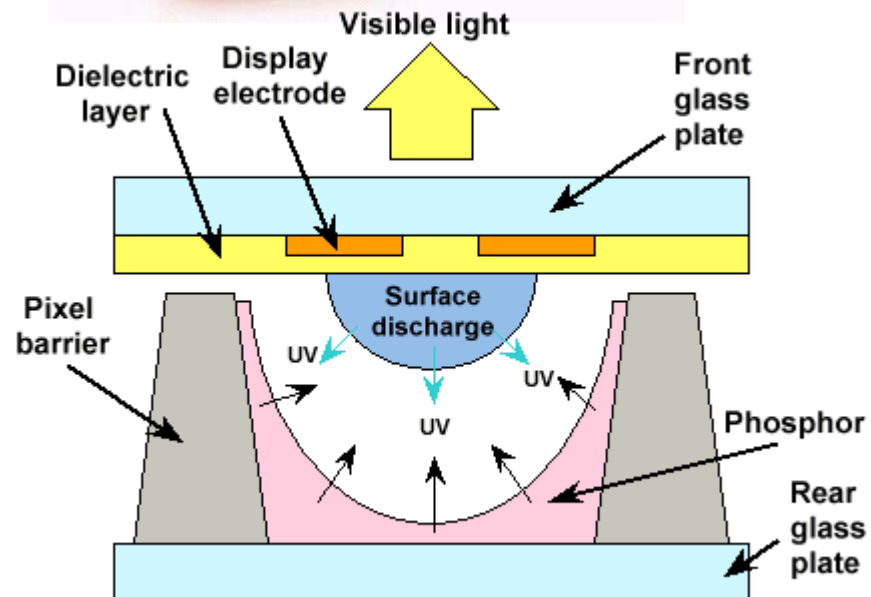
**Phosphor Pattern
of Striped Picture Tube**



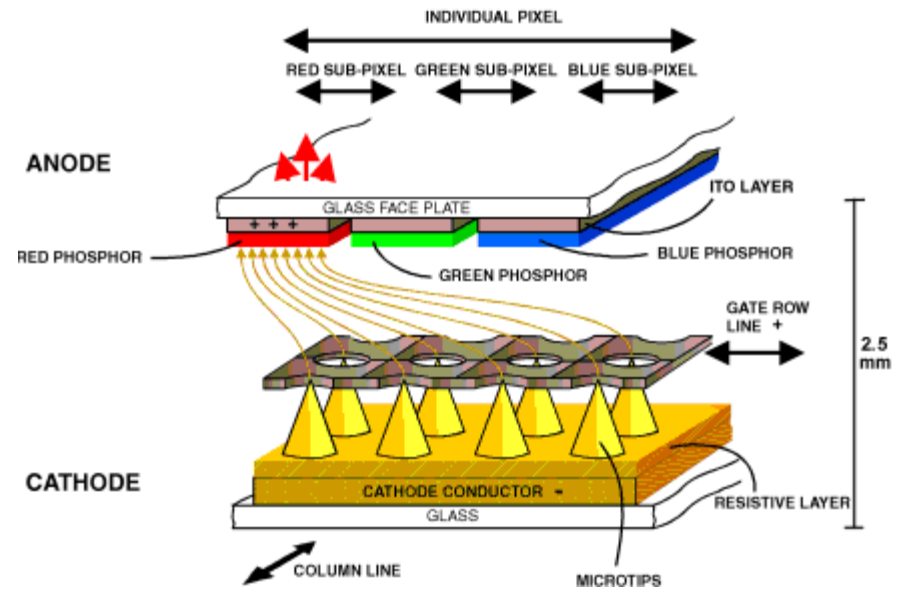
Màn hình LCD (Liquid Crystal Display)



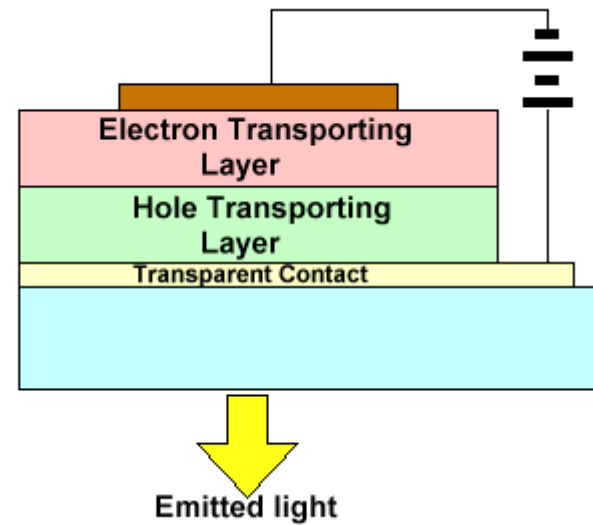
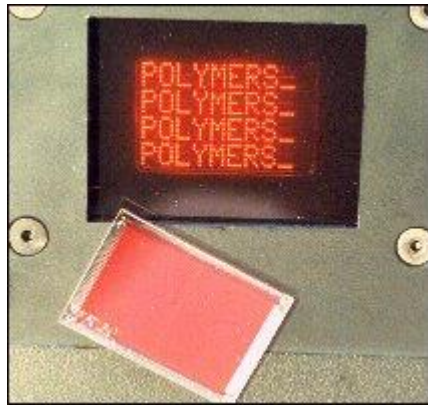
Màn hình Plasma



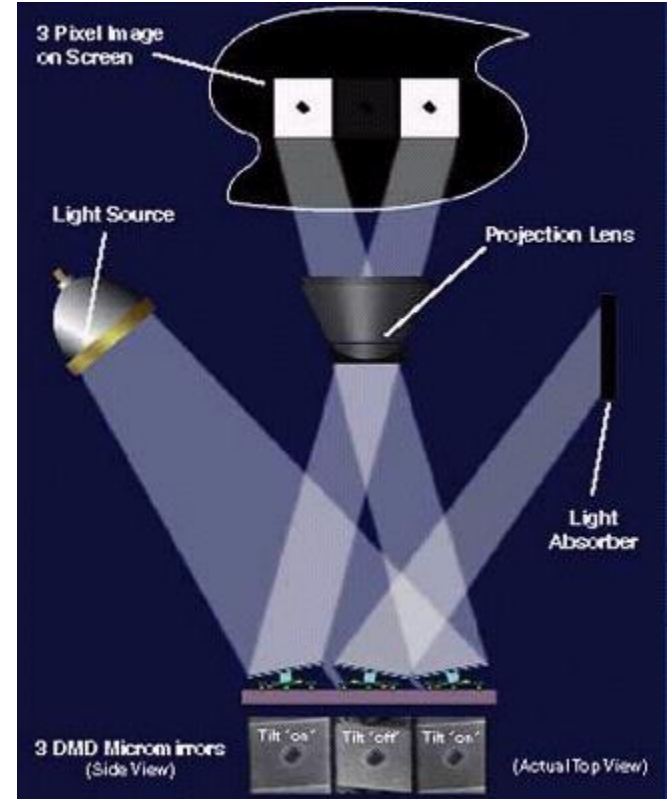
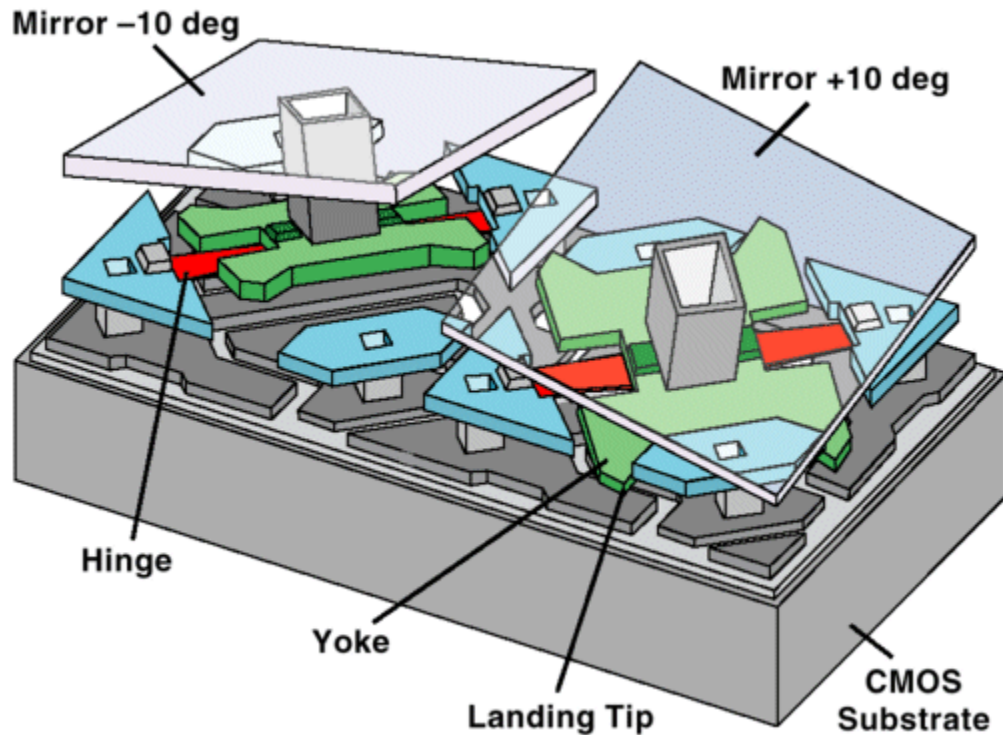
Màn hình FED



Màn hình OLED



Máy chiếu projector

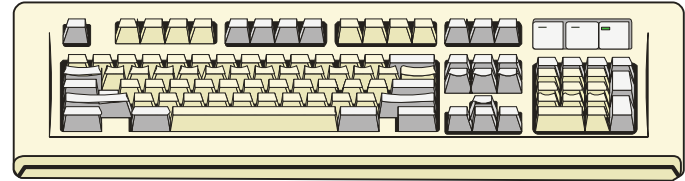


Máy in & Máy vẽ

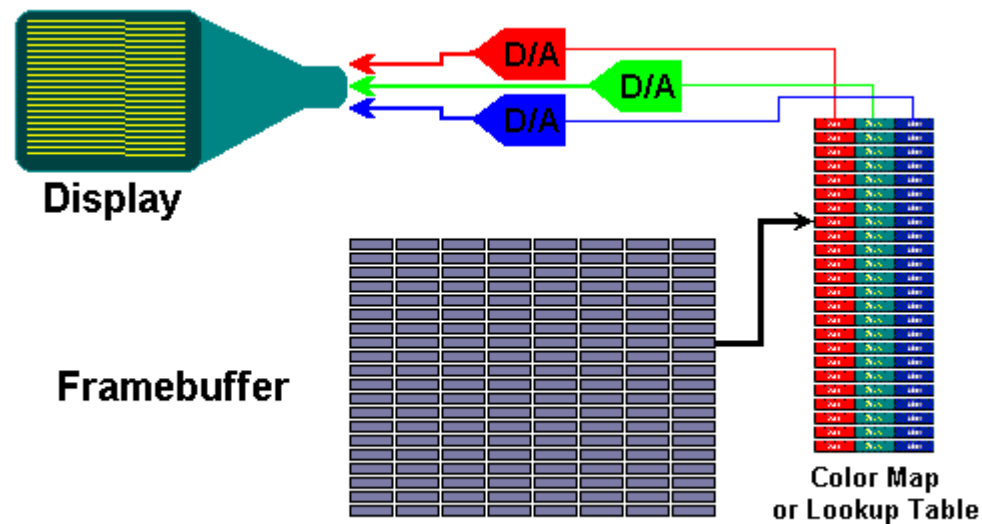


Những thiết bị nhập tương tác

1. Bàn phím (keyboard)
2. Chuột (mouse)
3. Máy quét (scanner)
4. Joystick
5. Button device
6. Touch panel
7. Graphics tablet
8. Light pen
9. 3D locator
10. Voice Input
11. Dial and lever
- ...



Framebuffers : Indexed-Color



Kỹ thuật hiển thị

1. Raster
2. Vector