BÀI GIẢNG: PHẦN MỀM THIẾT KẾ ĐỒ HỌA
CHUYÊN ĐỀ: THIẾT KẾ ĐỒ HỌA
MÔN: TIN 10 (CHƯƠNG TRÌNH MỚI)
GIÁO VIÊN: ĐÀO VIẾT PHƯƠNG

MỤC TIÊU

- ✓ *Biết được khái niệm về thiết kế đồ họa, phân biệt được vectơ và đồ họa điểm ảnh.*
- ✓ *Sử dụng được các chức năng cơ bản của phần mềm thiết kế đồ họa Inkscape để vẽ hình đơn giản.*

Quan sát hình:



Ảnh chụp bitmap



Hình vẽ vector

I. THIẾT KẾ ĐỒ HỌA

Thiết kế đồ họa (graphic design) là quá trình thết kế các thông điệp truyền thông bằng hình ảnh; giải quyết vấn đề thông qua sự kết hợp giữa hình ảnh, kiểu chữ với ý tưởng truyền tải đến người xem.

Có hai loại đồ họa cơ bản: đồ họa điểm ảnh (bitmap) và đồ họa vectơ (vector). Trong đồ họa điểm ảnh, hình ảnh được tạo thành tử các điểm ảnh (pixel), mỗi điểm ảnh có màu riêng. Trong đồ họa vectơ, hình ảnh được xác định theo đường nét, mỗi một đường có điểm đầu và điểm cuối, được tính bằng một phương trình toán học. Sự khác biệt trong hai loại đồ họa này thể hiện rõ khi phóng to hình ảnh. Trong ví dụ ở phần khởi động, Hình 12.1a là ảnh chụp có độ chi tiết cao, đa dạng về màu sắc những có thể bị nhòe, vỡ hình khi phóng to – hình bitmap, còn Hình 12.1b là hình vẽ bằng phần mềm thường là tổ hợp từ các khối hình đơn giản, số màu ít và giữ nguyên độ nét khi phóng to hay thu nhỏ - hình vectơ.



Ảnh chụp khi phóng to một phần



Hình vẽ khi phóng to một phần

Hình 12.2. *Phóng to một phần ảnh gốc*

So sánh giữa đồ họa điểm ảnh và đồ họa vectơ

Đồ họa điểm ảnh	Đồ họa vectơ
Định nghĩa bằng tập điểm.	Định nghĩa bằng phương trình toán học.
Phù hợp chỉnh sửa ảnh, nhiều chi tiết, màu sắc liền mạch và chân thực.	Phù hợp tạo logo, minh họa và bản vẽ kĩ thuật,…
Phóng to có ảnh hưởng chất lượng hình.	Có thể co dãn mà không bị vỡ hình.
Ảnh lớn, độ chi tiết cao tương ứng tệp có kích thước lớn.	Tạo bản in với kích thước tùy ý, độ lớn của tệp không thay đổi.
Không thể chuyển sang đồ họa vectơ mà giữ nguyên chất lượng.	Dễ dàng chuyển sang đồ họa điểm ảnh.

II. CÁC PHẦN MỀM THIẾT KẾ ĐỒ HỌA

Chia làm 2 dòng:

+ Tạo chỉnh sửa vector: adobe illustrator, coreIDRAW, Inkscape

+ Xử lí ảnh bitmap: Adobe Photoshop, GIMP…

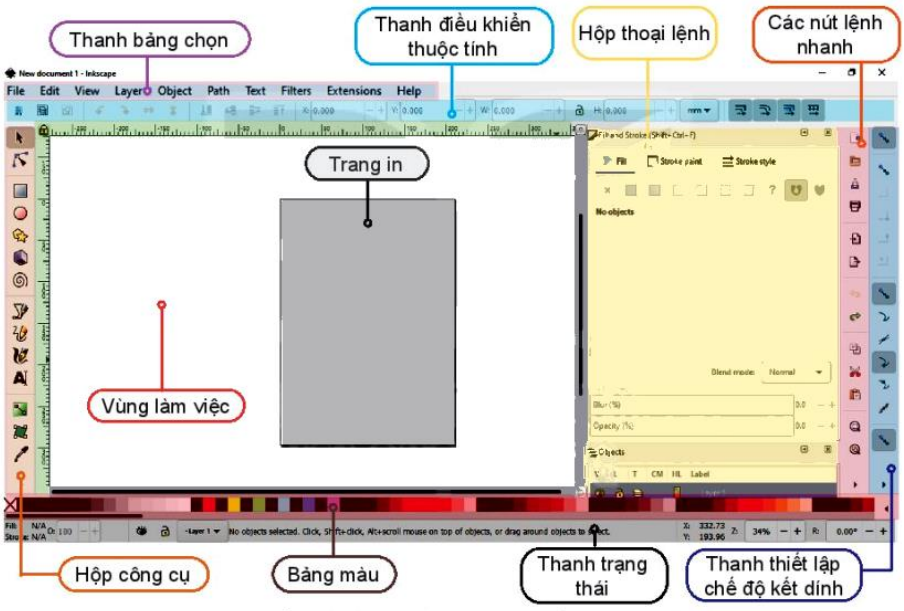
1 Tải và cài đặt phần mềm

Tải phần mềm tại địa chỉ: https://inkscape.org/release/inkscape-1.0/. Chọn phiên bản tương ứng với hệ điều hành đang sử dụng (Windows (32/64 bits), MacOS,…) để tải về máy. Sau khi tải xong, cài đặt theo hướng dẫn.

2 Giao diện của Inkscape

Nháy đúp chuột vào biểu tượng 

để khởi động phần mềm inkscape. Màn hình làm việc của Inkscape tương tự như sau:



Hình 12.3. *Màn hình làm việc của Inkscape 1.0.1*

III. CÁC ĐỐI TƯỢNG ĐỒ HỌA CỦA HÌNH VẼ



Hình 12.4. *Một số công cụ có sẵn trong hộp công cụ*

IV. THỰC HÀNH

Vẽ Quốc kì Việt Nam

Bước 1: Vẽ ngôi sao 5 cánh.

- Chọn công cụ trên hộp công cụ.

- Trên thanh điều khiển thuộc tính, chọn nút lệnh , đặt giá trị **Corners** là 5 và **Spoke ratio** là 0.4.

- Vẽ hình và tô màu vàng cho ngôi sao (quay cho thẳng nếu cần) (Hình 12.6a)

Bước 2: Vẽ hình chữ nhật tỉ lệ rộng và dài là 2 : 3, to nền màu đỏ (Hình 12.6b). Vì hình chữ nhật vẽ sau nên khi di chuyển ngôi sao vào giữa hình chữ nhật thì ngôi sao sẽ bị che khuất.

Bước 3: Đưa ình chữ nhật xuống lớp dưới (Hình 12.6c). Chọn công cụ rồi chọn hình chữ nhật, nháy vào nút trên thành điều khiển thuộc tính để đưa hình chữ nhật xuống lớp dưới.



a) *b)* *c)*

Hình 12.6. *Vẽ Quốc kì Việt Nam*