

TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI  
TỔ TIN HỌC

**CHỦ ĐỀ D. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HÓA  
TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ  
NGHĨA VỤ TUÂN THỦ PHÁP LÍ TRONG MÔI  
TRƯỜNG SỐ  
BÀI 1. TUÂN THỦ PHÁP LUẬT TRONG MÔI  
TRƯỜNG SỐ**

**1. Bản quyền thông tin và sản phẩm số**

- Quyền tác giả là quyền của tác giả đối với những sáng tạo tinh thần và văn hóa (gọi tắt là tác phẩm) của mình. Các sản phẩm số cũng được bảo vệ bởi quyền tác giả

**2. Tác hại của sự bất cẩn khi chia sẻ thông tin qua Internet**

**a. Thông tin cá nhân lưu trữ trên máy tính có thể bị tiết lộ**

- Thông tin cá nhân của một người khi lưu trữ hoặc giao tiếp một cách bất cẩn trong môi trường số rất dễ bị kẻ xấu thu thập, đánh cắp  
→ Hậu quả: bị đe dọa, lừa đảo, tống tiền nạn nhân và cả bạn bè, thân nhân của người đó

**b. Vi phạm pháp luật khi chia sẻ thông tin số**

- Mạng xã hội và các kênh thông tin trên Internet hiện đang ngày càng được ưa chuộng so với những kênh thông tin truyền thông. Tuy nhiên, nhiều diễn đàn, trang tin và nguồn thông tin hoạt động theo hướng tự phát, thiếu kiểm duyệt. Điều này dẫn đến việc xuất hiện những thông tin sai sự thật, những lời lẽ thiếu văn hóa hay câu chuyện phi đạo đức

**c. Các luật và nghị định quy định trong thông tin qua Internet**

- Luật Sở hữu trí tuệ số 50/2005/QH11 có hiệu lực thực thi từ ngày 1/7/2006.
- Luật An toàn thông tin mạng số 86/2015/QH13 có hiệu lực thực thi từ ngày 1/7/2016.
- Luật An ninh mạng số 24/2018/QH14 có hiệu lực thực thi từ ngày 1/1/2019.
- Nghị định 131/2013/NĐ-CP về Quy định xử phạt vi phạm hành chính quyền tác giả, quyền liên quan.
- Nghị định 15/2020/NĐ-CP về Quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bưu chính, viễn thông, tần số vô tuyến điện, công nghệ thông tin và giao dịch điện tử.
- Ngày 13/01/2000 quốc hội đã ban hành một số điều luật chống tội phạm tin học trong bộ luật hình sự.
- “Bộ quy tắc ứng xử trên mạng xã hội” theo QĐ số 874/QĐ ngày 17/6/2021.

TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI  
TỔ TIN HỌC

## CHỦ ĐỀ E. ỨNG DỤNG TIN HỌC

### ICT – PHẦN MỀM THIẾT KẾ ĐỒ HỌA

#### BÀI 1. TẠO VĂN BẢN, TÔ MÀU VÀ GHÉP ẢNH

#### 1. Phẩm đồ họa và phần mềm thiết kế đồ họa

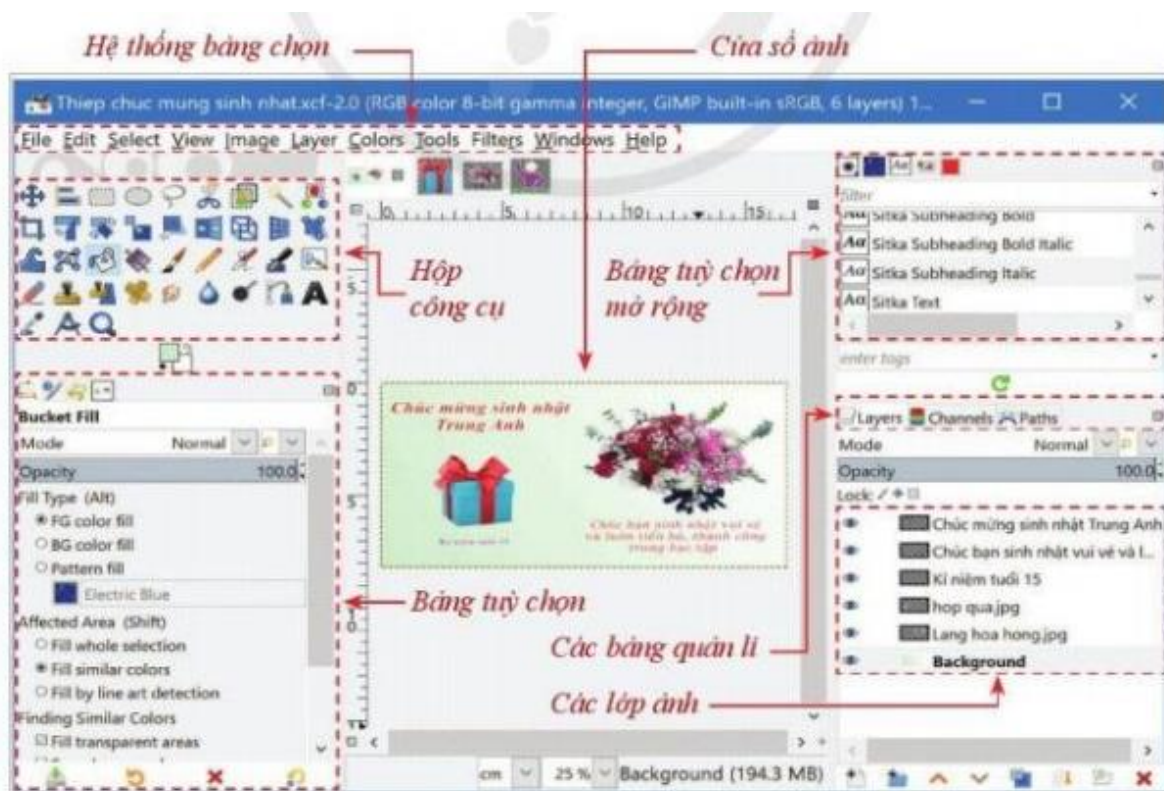
##### a. Sản phẩm đồ họa và phần mềm thiết kế đồ họa

- Phần mềm thiết kế đồ họa là phần mềm cung cấp các công cụ giúp tạo ra sản phẩm đồ họa như: logo, banner, topic quảng cáo, băng rôn, áp phích, poster và thiệp chúc mừng.

##### b. Giới thiệu phần mềm GIMP

- GIMP là phần mềm mã nguồn mở, miễn phí, trợ giúp một cách hiệu quả cả hai công việc chỉnh sửa ảnh và thiết kế đồ họa dựa trên đồ họa raster.
- Mặc dù GIMP xử lý đồ họa raster nhưng cũng hỗ trợ đồ họa vector. Do vậy có thể khai thác GIMP cho các chủ đề về chỉnh sửa ảnh, làm video, phim hoạt hình, ...

##### c. Màn hình làm việc của GIMP

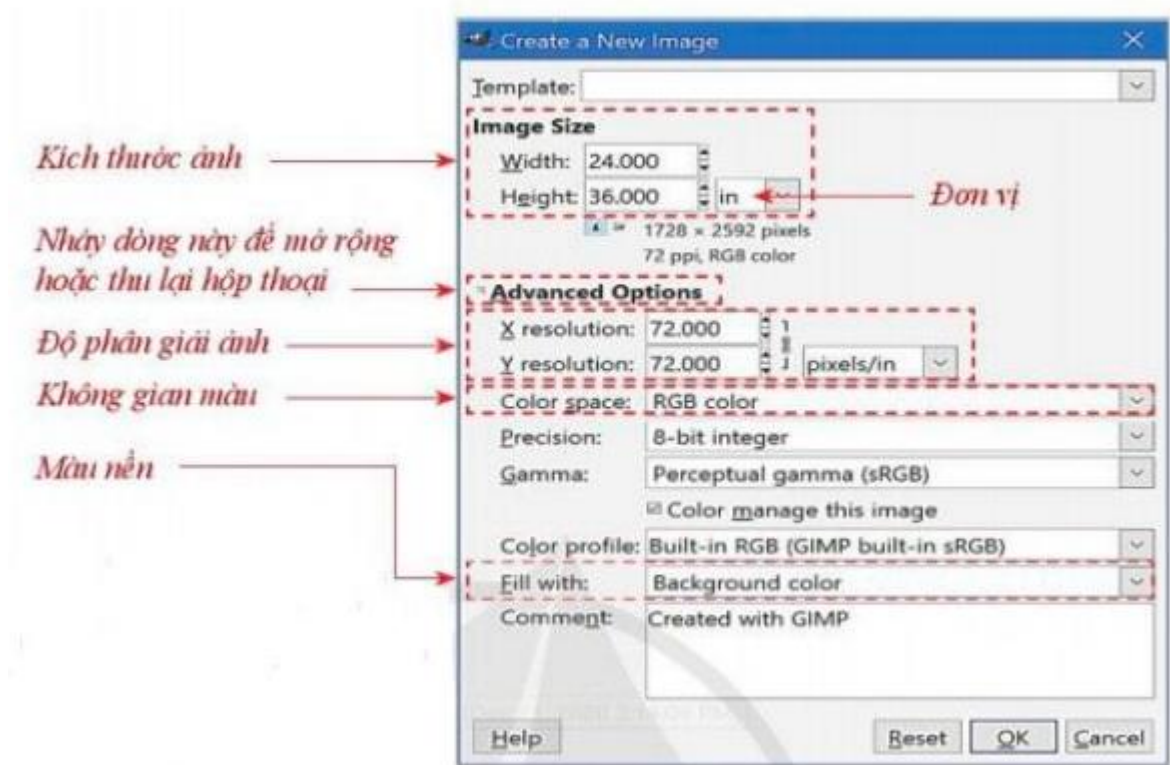


- Hệ thống bảng chọn chứa các lệnh của phần mềm

- *Bảng công cụ* (Toolbox) chứa các công cụ thiết kế và chỉnh sửa như: tạo văn bản, chọn, cắt, xóa, vẽ, tô màu và biến đổi hình. Các thuộc tính của công cụ được chọn ở bảng tùy chọn.
- *Các bảng quản lí lớp ảnh, kênh màu và đường dẫn* chứa các lệnh làm việc với các lớp ảnh (thường gọi tắt là lớp), các kênh màu và các đường dẫn.

## 2. Tạo tệp ảnh mới

- Chọn **File\New**
- Hộp thoại các tham số để tạo tệp ảnh mới



## 3. Tô màu

- Đối tượng được tô màu hay phủ màu có thể là hậu cảnh (nền ảnh) hoặc tiền cảnh (văn bản, hình vẽ, vùng chọn trên ảnh).
- Có hai cách tô màu: tô màu thuần nhất và tô màu gradient
- + **Tô màu thuần nhất:** là phủ một màu duy nhất lên bề mặt đối tượng.
  - **Cách tô:**
    - Bước 1. Nháy chuột vào công cụ **Bucket Fill**, chọn thuộc tính cho công cụ
    - Bước 2. Nháy chuột vào vị trí nào đó trên đối tượng cần tô màu
- + **Tô màu gradient:** là phủ lên bề mặt đối tượng một dải màu chuyển dần từ màu thứ nhất sang màu thứ hai.
  - **Cách tô:**
    - Bước 1. Nháy chuột vào công cụ **Gradient**,
    - Bước 2. Chọn các thuộc tính của công cụ rồi kéo thả chuột để xác định một đoạn thẳng (gọi là đường cơ sở) tại vị trí nào đó bên cạnh hoặc bên trên đối tượng cần tô màu

**4. Tạo văn bản**

- Bước 1. Nháy chuột vào công cụ Text, chọn các thuộc tính định dạng.
- Bước 2. Nháy chuột vào vị trí cần chèn văn bản trong cửa sổ ảnh để nhập văn bản
- Bước 3. Nháy chuột vào công cụ khác (thường là công cụ di chuyển Move)

**5. Mở tệp ảnh và ghép ảnh**

- Mở tệp ảnh bằng cách: **File\Open**

**❖ Chú ý:**

- Có thể mở một hoặc nhiều tệp ảnh trong GIMP, nhưng tại một thời điểm, cửa sổ ảnh chỉ hiển thị ảnh của một tệp.
- Danh sách cá biểu tượng tệp ảnh đang mở nằm ở phía trên cửa sổ ảnh. Nếu muốn đóng một tệp ảnh, nháy dấu x ở bên phải biểu tượng tệp ảnh
- Có thể ghép một phần hoặc toàn bộ ảnh nguồn vào trong ảnh đích bằng cách:
  - + Chọn ảnh nguồn và thực hiện các xử lý cần thiết (biến đổi ảnh)
  - + Sao chép ảnh nguồn vào ảnh đích điều chỉnh kích thước và vị trí ảnh mới ghép vào cho phù hợp.

## BÀI 2. MỘT SỐ KỸ THUẬT THIẾT KẾ SỬ DỤNG VÙNG CHỌN, ĐƯỜNG DẪN VÀ CÁC LỚP ẢNH

### 1. Khám phá các lớp ảnh

- Khi thiết kế một đối tượng đồ họa mới, mỗi đối tượng nên được tạo trên một lớp riêng.  
Ví dụ, nếu lá cờ và ngôi sao cùng được tạo trong một lớp ảnh thì chúng tạo thành một đối tượng duy nhất, không thuận lợi cho việc chỉnh sửa riêng lá cờ hay ngôi sao.
- Các lệnh làm việc với lớp: thêm, xóa, nhân đôi lớp, ẩn hoặc hiện và thay đổi thứ tự các lớp



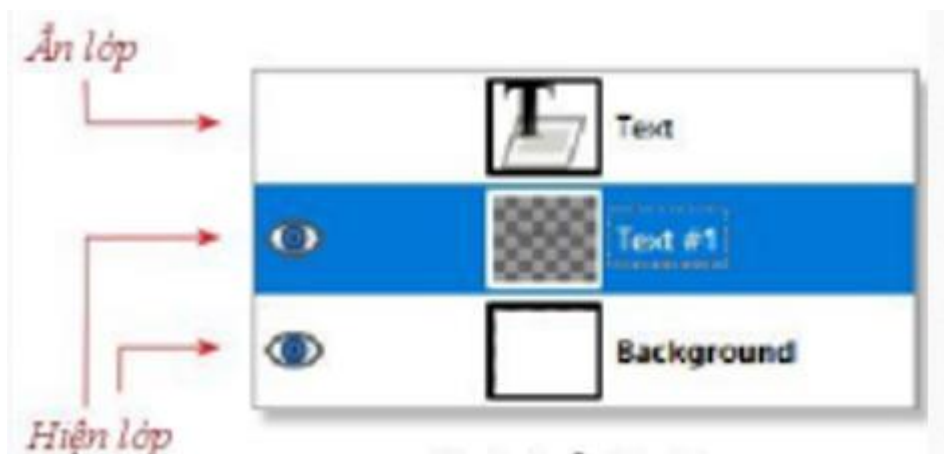
### 2. Một số kỹ thuật thiết kế làm việc với các lớp ảnh

#### a. Thiết kế trên lớp bản sao

- Nhiều khi cần thực hiện lệnh nhân đôi lớp vì lớp bản sao được sử dụng trong nhiều trường hợp khác nhau.

#### b. Hướng tập trung vào một lớp

- Bên trái tên lớp có biểu tượng hình con mắt. Nháy chuột vào đó sẽ tắt (hoặc bật) con mắt để ẩn (hoặc hiện) lớp.



#### c. Sắp xếp lại các lớp

- Việc thay đổi thứ tự các lớp sẽ tạo ra sự thay đổi của ảnh hợp thành của chúng ở cửa sổ ảnh.
- Chẳng hạn, sau khi nhân đôi một lớp, lớp bản sao mặc định được tạo ở bên trên nó.

### 3. Sử dụng vùng chọn

#### a. Vùng chọn và các công cụ tạo vùng chọn:

- Vùng chọn giúp xử lý riêng biệt một vùng nào đó trên ảnh, ví dụ như: tô màu, vẽ hình.
- Hai công cụ phổ biến nhất để tạo vùng là **Rectangle Select** (hình vuông, hình chữ nhật) và **Ellipse Select** (hình ovan, hình tròn).
- Cách tạo một vùng chọn
  - Bước 1. Nháy chuột vào công cụ tạo vùng chọn, chọn cấp thuộc tính của công cụ
  - Bước 2. Kéo thả chuột để xác định vùng chọn trên ảnh. Nếu giữ phím **Shift** thì vùng chọn sẽ là hình vuông hoặc hình tròn. Nếu giữ phím **Ctrl** thì vùng chọn sẽ nhận tâm là điểm đầu tiên nhấn chuột trong thao tác kéo thả chuột.

#### b. Một số thao tác cơ bản với vùng chọn:

- Đảo ngược vùng chọn bằng lệnh **Select/Invert**.
- Co và giãn vùng chọn bằng lệnh **Shrink** hoặc **Grown** trong bảng chọn **Edit**.
- Xóa vùng chọn bằng cách nhấn phím **Delete**.
- Bỏ vùng chọn bằng lệnh **Select\None**.
- **Chú ý:** Vùng chọn không thuộc bất kì lớp ảnh nào. Các thao tác với vùng chọn tác động vào lớp ảnh đang được chọn nhưng trong phạm vi được xác định bởi vùng chọn.

### 4. Một số kỹ thuật thiết kế sử dụng vùng chọn

#### a. Tạo đường viền

- Bước 1. Thêm một lớp mới, chọn lớp này và xác định một vùng chọn hình tròn
- Bước 2. Trên lớp vừa tạo, tô màu cho vùng chọn
- Bước 3. Co vùng chọn với số pixel bằng độ dày của đường viền cần tạo
- Bước 4. Xóa vùng chọn sau khi co rồi bỏ vùng chọn

#### b. Lồng hình

- Cách thực hiện thao tác lồng hình tại một điểm giao cắt giữa hai hình.
  - Bước 1. Chọn lớp cần đưa hình ảnh của nó lên trên hình ảnh của lớp kia tại điểm giao cắt.
  - Bước 2. Tạo một vùng chọn tại điểm giao cắt sao cho nó bao quanh phần hình ảnh đối tượng cần đưa nó lên trên đối tượng kia.
  - Bước 3. Nhấn liên tiếp hai tổ hợp phím **Ctrl+C** và **Ctrl+V** để thực hiện sao chép hình ảnh của lớp đang chọn tại vùng chọn.

## 5. Sử dụng đường dẫn

### a. Đường dẫn và cách tạo đường dẫn

- Để vẽ hình có hình dạng tùy ý cần sử dụng đường dẫn (**Paths**).
- Cách tạo đường dẫn:
  - Bước 1. Nháy chuột vào công cụ **Paths**.
  - Bước 2. Lần lượt nháy chuột tại các điểm (gọi là các điểm mốc), theo thứ tự đó chúng tạo thành đường dẫn cần vẽ. Nếu kéo thả điểm mốc cuối cùng trùng với điểm mốc đầu tiên thì sẽ nhận được đường dẫn khép kín.
  - Bước 3. Khi một đường dẫn được tạo ra, biểu tượng của nó sẽ xuất hiện trong bảng quản lý đường dẫn Paths. Nháy đúp chuột vào tên đường dẫn để gõ tên mới cho nó

### b. Thiết kế và chỉnh sửa đường dẫn

- Công cụ Paths có 2 chế độ: chế độ thiết kế (Design) và chế độ chỉnh sửa (Edit) đường dẫn.
- Uốn cong đoạn nối: Kéo thả một điểm nào đó trên đoạn nối giữa hai điểm mốc để làm cong đoạn nối.
- Điều chỉnh tiếp tuyến của đường cong: Kéo thả chuột tại điểm đầu tiếp tuyến của đường cong sẽ thay đổi hướng và độ dài của chúng, làm thay đổi hình dạng đường cong.
- Di chuyển điểm mốc: Kéo thả chuột từ điểm mốc đến vị trí khác để thay đổi hình dạng của các đường nối với điểm này.
- Thêm Điểm mốc: Nháy chuột vào một vị trí trên đường cong để thêm điểm mốc. xuất hiện hai tiếp tuyến tại đó

### c. Các thao tác cơ bản đối với đường dẫn

- Chuyển đổi giữa đường dẫn và vùng chọn:
  - Cách 1. Dùng lệnh: **Select\From Path**
  - Cách 2. Nháy chuột vào nút lệnh **Selection From Path**
- Chuyển một vùng chọn thành một đường dẫn: **Select\To Path**
- Tạo nét vẽ theo đường dẫn:
  - Bước 1. Nháy chuột vào nút lệnh Stroke Path ở bảng tùy chọn
  - Bước 2. Nhập số pixel biểu thị độ dày của nét vẽ. Màu của nét vẽ là màu FG
- Tô màu vùng đường dẫn : Nháy chuột vào nút lệnh **Fill Path** trong bảng tùy chọn. Màu được tô mặc định là màu FG

## 6. Kỹ thuật thiết kế “Cắt xén chi tiết thừa”

- Các bước thực hiện:
  - Bước 1. Xác định vùng chọn để khoanh vùng chỗ cần cắt xén
  - Bước 2. Chọn lớp chứa hình ảnh và xóa vùng chọn
  - Bước 3. Bỏ vùng chọn

## **BÀI 3. TÁCH ẢNH VÀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA VỚI KÊNH ALPHA**

### **1. Kênh alpha và kĩ thuật tách ảnh nhờ kênh alpha**

#### **a. Ảnh có nền trong suốt**

- Ảnh có nền trong suốt thì có thể nhìn xuyên qua ảnh đến tận “vô cùng”.
- GIMP sử dụng mẫu ca rô đen xám xen kẽ để biểu thị giới hạn vô cùng hay nền trong suốt này

#### **b. Kênh alpha và kĩ thuật tách ảnh**

- Cách tách ảnh phổ biến bằng công cụ Free Select:
  - Bước 1. Chọn ảnh nguồn và thêm kênh alpha vào lớp ảnh.
  - Bước 2. Chọn đối tượng cần tách ra khỏi nền ảnh.
  - Bước 3: Tách ảnh khỏi nền
- 2. Xác định vùng chọn đối tượng từ kênh Alpha trong thiết kế đồ họa**
  - Vùng chọn đối tượng được sử dụng để thiết kế, chỉnh sửa cho chính đối tượng đó hoặc cho đối tượng thuộc lớp ảnh khác.