



HỒ SĨ ĐÀM (Tổng Chủ biên) – NGUYỄN CHÍ TRUNG (Chủ biên)  
TRẦN VĂN HƯNG – PHẠM THỊ ANH LÊ

# CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP **Tin học**

BẢN MẪU

**TIN HỌC  
ỨNG DỤNG**

**11**



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ  
XUẤT BẢN - THIẾT BỊ GIÁO DỤC VIỆT NAM

**HỘI ĐỒNG QUỐC GIA THẨM ĐỊNH SÁCH GIÁO KHOA**  
**Môn: Tin học – Lớp 11**

(Kèm theo Quyết định số 2026/QĐ-BGDĐT ngày 21 tháng 7 năm 2022  
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

<b>Họ và tên</b>	<b>Chức vụ Hội đồng</b>
Ông Lê Hoài Bắc	Chủ tịch
Ông Trần Đăng Hưng	Phó Chủ tịch
Ông Hồ Vĩnh Thắng	Uỷ viên, Thư ký
Ông Đỗ Năng Toàn	Uỷ viên
Ông Nguyễn Trung Trực	Uỷ viên
Ông Nguyễn Đức Nhuận	Uỷ viên
Bà Lưu Thị Bích Hương	Uỷ viên
Bà Nguyễn Thị Vân Khánh	Uỷ viên
Bà Phan Thị May	Uỷ viên
Bà Nguyễn Thị Hồng Thái	Uỷ viên
Ông Hoàng Văn Quyết	Uỷ viên

HỒ SĨ ĐÀM (Tổng Chủ biên) – NGUYỄN CHÍ TRUNG (Chủ biên)  
TRẦN VĂN HƯNG – PHẠM THỊ ANH LÊ

CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP

# Tin học

TIN HỌC  
ỨNG DỤNG

11

BẢN MẪU



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ  
XUẤT BẢN - THIẾT BỊ GIÁO DỤC VIỆT NAM

# CÁC CHUYÊN ĐỀ

## Chuyên đề 1

Thực hành sử dụng phần mềm vẽ trang trí

## Chuyên đề 2

Thực hành sử dụng phần mềm chỉnh sửa ảnh

## Chuyên đề 3

Thực hành sử dụng phần mềm làm phim hoạt hình

### KÍ HIỆU DÙNG TRONG SÁCH



Khởi động



Hoạt động – Yêu cầu luyện tập,  
thực hành tạo sản phẩm



Vận dụng



Câu hỏi tự kiểm tra



## LỜI NÓI ĐẦU

Các em thân mến!

Trong các dạng thông tin, thông tin ở dạng hình ảnh hoặc video thường được con người dễ dàng tiếp nhận nhất. Vì con người vốn yêu cái đẹp, thích ngắm nhìn và cảm nhận những sản phẩm đồ họa hấp dẫn. Cụm Chuyên đề học tập Tin học ứng dụng lớp 11 hướng dẫn các em tạo ra những sản phẩm đồ họa đơn giản nhưng đẹp mắt và thể hiện được thông điệp cần truyền tải.

Cụm chuyên đề gồm ba chuyên đề độc lập: *Thực hành sử dụng phần mềm vẽ trang trí*, *Thực hành sử dụng phần mềm chỉnh sửa ảnh*, *Thực hành sử dụng phần mềm làm phim hoạt hình*.

Trải nghiệm chuyên đề thứ nhất, các em sẽ tạo được những bức vẽ trang trí ấn tượng và nhận ra được phần mềm vẽ trang trí có những ưu thế mà vẽ tay không thể có. Trải nghiệm chuyên đề thứ hai, các em sẽ thấy thích thú với những ảnh động mà mình tạo được từ các hiệu ứng có sẵn của phần mềm chỉnh sửa ảnh. Có thể các em sẽ rất hưng phấn khi tự mình tạo ra kịch bản cho hiệu ứng của ảnh động. Trải nghiệm chuyên đề thứ ba, các em sẽ hứng thú với những đoạn phim hoạt hình mà mình tạo được và sẽ ngạc nhiên về những tính năng mạnh mẽ của phần mềm làm phim.

Trừ các bài thực hành tổng hợp, các bài học của ba chuyên đề đều có cấu trúc gồm 6 phần. Phần *Mục tiêu* giúp các em biết mình sẽ đạt được điều gì sau bài học. Phần *Khởi động* đưa ra một tình huống dẫn dắt các em vào nội dung chính của bài học. Ở phần *Hình thành kiến thức*, có những mục cung cấp kiến thức ngắn gọn, dễ hiểu. Trong những mục còn lại, sau yêu cầu hoạt động là các bước hướng dẫn các em thực hành tạo ra sản phẩm đồ họa theo yêu cầu. Phần *Vận dụng* tạo cho các em cơ hội sử dụng kiến thức đã học để tạo ra sản phẩm đồ họa mới. Phần *Câu hỏi tự kiểm tra* giúp các em tự hệ thống lại một số nội dung quan trọng của bài học. Cuối cùng, phần *Tóm tắt bài học* sẽ giúp các em ghi nhớ những vấn đề cốt lõi của bài học.

Chúc các em có được những giờ học thú vị khi chính mình tạo ra được những sản phẩm đồ họa thiết thực, đáp ứng yêu cầu học tập và phục vụ nhu cầu của bản thân.

*Các tác giả*

## MỤC LỤC

Nội dung	Trang
Lời nói đầu	3
<b>CHUYÊN ĐỀ 1. THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM VẼ TRANG TRÍ</b>	5
Bài 1. Vẽ một đối tượng đơn giản	5
Bài 2. Vẽ logo	11
Bài 3. Tạo sản phẩm vẽ trang trí trong thực tiễn	16
Bài 4. Thực hành tổng hợp vẽ trang trí	24
<b>CHUYÊN ĐỀ 2. THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM CHỈNH SỬA ẢNH</b>	26
Bài 1. Tạo ảnh động với hiệu ứng mờ dần	26
Bài 2. Tạo ảnh động từ hiệu ứng cuộn	31
Bài 3. Tạo ảnh động từ hiệu ứng gió thổi	36
Bài 4. Tạo ảnh động từ hiệu ứng quả cầu xoay và hiệu ứng gợn sóng	41
Bài 5. Tạo ảnh động với hiệu ứng tự điều khiển	46
Bài 6. Tạo ảnh động với hiệu ứng tự thiết kế	54
<b>CHUYÊN ĐỀ 3. THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM LÀM PHIM HOẠT HÌNH</b>	59
Bài 1. Giới thiệu phần mềm làm phim hoạt hình	59
Bài 2. Tạo đoạn phim hoạt hình	65
Bài 3. Chỉnh sửa phim	74
Bài 4. Thực hành tổng hợp tạo phim hoạt hình	81

## THỰC HÀNH

# SỬ DỤNG PHẦN MỀM VẼ TRANG TRÍ

### Bài 1

#### VẼ MỘT ĐỐI TƯỢNG ĐƠN GIẢN

*Học xong bài này, em sẽ:*

- Tạo được đường chuẩn và đường cơ sở cho đối tượng cần vẽ.
- Thực hiện được một số kỹ thuật vẽ trang trí.
- Thực hiện được các bước vẽ một đối tượng đơn giản bằng các công cụ vẽ và tô màu.



Theo em, vẽ trang trí bằng phần mềm đồ họa có những ưu điểm nào mà vẽ trang trí bằng giấy, bút thường không có?

1

##### Giới thiệu vẽ trang trí trên phần mềm đồ họa

Vẽ trang trí trên phần mềm đồ họa là coi màn hình như bàn vẽ, coi tệp ảnh như giấy vẽ rồi sử dụng các lệnh và công cụ hỗ trợ vẽ của phần mềm để tạo ra những bức tranh với đường nét và màu sắc sinh động, hấp dẫn.

Sử dụng phần mềm để vẽ trang trí mang lại những lợi thế mà vẽ trang trí thông thường (bằng giấy, bút) không có được. Diễn hình là: có thể chỉnh sửa bản vẽ mà không phải thay giấy vẽ như vẽ trên giấy, có thể sử dụng lại một hình đã vẽ cho một bản vẽ khác, giúp tiết kiệm thời gian, công sức và chi phí.

Vẽ trang trí bằng phần mềm thiết kế đồ họa cũng cần tuân thủ những nguyên tắc của vẽ trang trí nói chung, vẽ kỹ thuật nói riêng, tiêu biểu là: *thông điệp đầy đủ, bố cục hợp lý, đối xứng và phối hợp xen kẽ*. Trong đó, “bố cục đối xứng” có thể là sự lặp lại hoa tiết một cách đều đặn, còn “phối hợp xen kẽ” là sử dụng nét vẽ, màu sắc và bóng đổ để tạo ra những khoảng màu sáng tối xen xen, thể hiện chiều sâu của bức tranh. Trong quyển sách này, phần mềm GIMP phiên bản 2.10.x được dùng để minh họa.

## 2 Thực hành vẽ bông hoa trên phần mềm đồ họa

Một sản phẩm hoàn chỉnh của vẽ trang trí thường là sự kết hợp các hình vẽ đơn lẻ, ví dụ như hoa, nụ, lá, cành. *Hình 1* minh họa một bông hoa đào đơn được vẽ một cách ước lệ với màu sắc và đường nét đơn giản.



1

Hãy sử dụng phần mềm GIMP để vẽ một bông hoa theo trí tưởng tượng của em. Lưu ảnh trong GIMP và xuất ảnh ra định dạng PNG để sử dụng.

### a) Thực hành tạo sản phẩm

Dưới đây hướng dẫn vẽ bông hoa đào đơn như *Hình 1*.

#### Bước 1. Phác thảo bản vẽ

– Tạo tệp bản vẽ mới với nền trong suốt

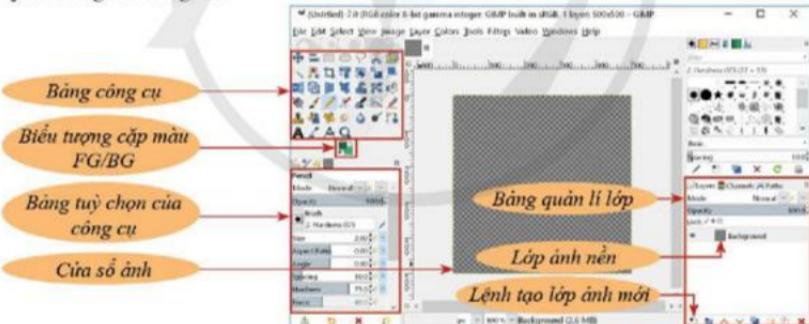
+ Thực hiện lệnh **File>New** để tạo một tệp ảnh mới. Trong hộp thoại **Create a New Image**, xác định kích cỡ để bản vẽ có hình vuông, ví dụ độ dài cạnh là 500 px.

+ Nháy chuột vào lệnh **Advanced Options** để mở rộng hộp thoại, tại dòng **Fill with**, chọn **Transparency** để quy định nền ảnh của bản vẽ là nền trong suốt (không màu).

Một bản vẽ trống được tạo ra với lớp ảnh nền có tên là **Background** như trong *Hình 2*. Lớp ảnh nền có nền trong suốt được biểu thị bởi các ô ca rô màu xám. *Hình 2* còn thể hiện một số thành phần của giao diện GIMP mà chúng được sử dụng thường xuyên trong vẽ trang trí.



Hình 1. Bông hoa đào



Hình 2. Giao diện cửa sổ bản vẽ

– Tạo lớp ảnh mới để tô màu nền cho bản vẽ

+ Tạo lớp ảnh mới bằng cách chọn lớp ảnh nền rồi chọn lệnh **New Layer** ở bảng quản lý lớp.

+ Trong hộp thoại **New Layer**, tại ô **Layer Name**, gõ tên lớp là **Màu nền**. Tại dòng **Fill with**, chọn **Transparency** để quy định lớp ảnh mới có nền trong suốt. Từ đây, tất cả các lớp ảnh mới đều được tạo có nền trong suốt và thực hiện theo cách này.

+ Thực hiện tô màu cho lớp ảnh *Màu nền* theo cách sau:

Quan sát biểu tượng cặp màu FG/BG . Nếu muốn đổi màu FG hoặc BG, nháy chuột vào biểu tượng tương ứng rồi chọn màu trong *Bảng chọn màu* (*Hình 3*).

Thực hiện tô màu FG cho lớp ảnh đang được chọn bằng cách nháy chuột phải vào cửa sổ ảnh và chọn lệnh **Edit\Fill with FG Color**. Các lớp ảnh được thể hiện như *Hình 4*.

**Bước 2.** Tạo các đường chuẩn và đường cơ sở

– *Tạo đường chuẩn*

Để xác định chính xác vị trí của các đối tượng cần vẽ, có thể tạo một số đường kẻ dọc và ngang, gọi là các *đường chuẩn*. Đường chuẩn được tạo như sau:

+ Chọn lệnh **Image\Guides\New Guide (by Percent)**.

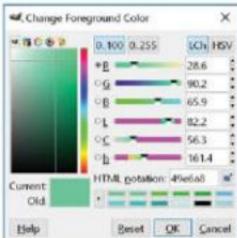
+ Trong hộp thoại **New Guide** (*Hình 5a*), chọn **Direction** là **Vertical** (hoặc **Horizontal**) để tạo đường chuẩn dọc (hoặc ngang). Chọn vị trí của đường chuẩn (tính theo tỉ lệ %) ở ô **Position (in %)**. *Hình 5b* thể hiện hai đường chuẩn dọc và ngang được tạo ở vị trí 50% để vẽ bông hoa. Chúng như hai trục vuông góc tại tâm bán vẽ.

– *Tạo lớp ảnh mới để vẽ đường cơ sở*

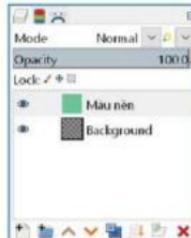
Mỗi hình thường được vẽ dựa trên một đường xác định gọi là đường cơ sở. Đường cơ sở được vẽ trên một lớp riêng, ví dụ lớp *Đường cơ sở* (*Hình 6b*). Đường cơ sở của bông hoa bao gồm đường tròn và các đoạn thẳng như *Hình 6a*. Các đoạn thẳng này chia hình tròn thành 5 phần, mỗi phần dự kiến sẽ vẽ một cánh hoa.

– *Kỹ thuật tạo đường cơ sở*

+ Dùng công cụ **Ellipse Select** tạo một vùng chọn hình tròn. Khi xác định vùng chọn cần kéo thả chuột từ tâm của bán vẽ đồng thời nhấn và giữ hai phím **Ctrl** và **Shift**.



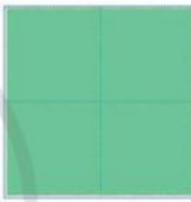
*Hình 3. Bảng chọn màu*



*Hình 4. Các lớp ảnh*

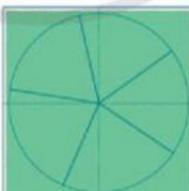


a)

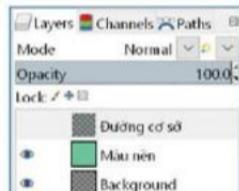


b)

*Hình 5. Tạo đường chuẩn*



a)



b)

*Hình 6. Đường cơ sở để vẽ bông hoa*

- + Thực hiện lệnh **Edit\Fill with FG Color** để tô màu FG cho vùng chọn.
- + Thực hiện lệnh **Select\Shrink** để co vùng chọn với độ co xác định, ví dụ là 3 px.
- + Nhấn phím **Delete** để xoá vùng chọn sau khi co và thực hiện lệnh **Select\None** để bỏ vùng chọn. Kết quả nhận được là đường tròn càn vẽ.
- + Chọn công cụ **Pencil** để vẽ các đoạn thẳng với các tham số: nét vẽ (Size) = 4 và độ cứng (Hardness) = 100. Khi dùng bút chì vẽ một đoạn thẳng, không kéo thả chuột để vẽ mà nháy chuột tại một đầu đoạn thẳng rồi nhấn giữ phím **Shift**, sau đó nháy chuột vào đầu kia của đoạn thẳng.

#### *Bước 3. Vẽ phác thảo đổi tượng*

+ Chọn cho FG màu càn vẽ.

+ Tạo lớp ảnh mới nền trong suốt ở bên trên lớp *Dường cơ sở*, đặt tên lớp là *Hoa đào*.

+ Chọn lớp ảnh *Hoa đào* rồi dùng bút chì vẽ 5 cánh hoa đào một cách ước lệ như trong *Hình 7a*. Từng cánh hoa được vẽ kín nhờ vẽ thêm đường tròn trong cùng. Các lớp ảnh như *Hình 7b*.

– *Kỹ thuật đổi màu đổi tượng*

Để đổi màu cho đổi tượng, thực hiện như sau:

- + Chọn lại màu càn vẽ cho FG, ví dụ chọn màu hồng phai.
- + Nháy chuột phai vào tên lớp của đổi tượng, ví dụ lớp *Hoa đào*, rồi chọn lệnh **Alpha to Selection**. Một vùng chọn đổi tượng xuất hiện.

+ Thực hiện lệnh **Edit\Fill with FG Color**.

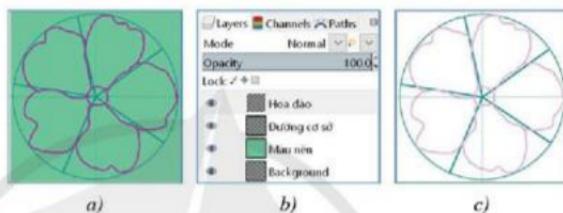
+ Thực hiện lệnh **Select\None** để bỏ vùng chọn.

*Hình 7c* minh họa kết quả đổi màu cánh hoa đào từ màu tím sang màu hồng phai. Nền ảnh của lớp *Màu nền* được đổi tạm thành màu trắng để dễ quan sát.

#### *Bước 4. Vẽ chi tiết và tô màu cho đổi tượng*

Vẽ chi tiết cho đổi tượng gồm một số việc như: nối liền những chỗ chưa kín, tô lại đường đã vẽ với nét vẽ to hơn, dùng công cụ **Eraser** xoá những nét bị vẽ thừa. Dưới đây là cách tô màu cho các cánh hoa và làm nổi bật màu đã tô.

- + Chọn lớp *Hoa đào*. Nháy chuột vào lệnh **Duplicate** ở bảng quản lý lớp để nhân đôi lớp *Hoa đào*, tạo ra lớp bản sao có tên là *Hoa đào copy*, sau đó ẩn lớp *Hoa đào*.
- + Chọn lớp *Hoa đào copy* để tô màu các cánh hoa của lớp này như sau:



*Hình 7. Vẽ các cánh hoa*

Chọn công cụ tô màu **Bucket Fill** . Trong bảng tùy chọn của công cụ, chọn các tham số **FG color fill**, **Fill similar colors** như *Hình 8b*.

Chọn màu cho FG rồi nháy chuột vào từng vùng ảnh để tô màu FG cho nó. Ví dụ, *Hình 8a* là kết quả tô màu hồng đậm cho các cánh hoa.

+ Làm nổi màu đã tô như sau:

Chọn công cụ **Dodge** . Trong bảng tùy chọn của công cụ, chọn các giá trị cho các tham số: Brush = “2. Hardness 025”, Size ≈ 40, Hardness ≈ 10, Force ≈ 10.

Dùng công cụ **Dodge** để tô nhẹ lên một số phần của từng cánh hoa để tạo ra những mảng sáng phớt hồng của hoa đào, kết quả nhận được như *Hình 9*.

#### Bước 5. Vẽ hoàn thiện đối tượng

Vẽ nhị hoa như sau:

+ Tạo một lớp ảnh mới với tên lớp là *Nhị hoa*.

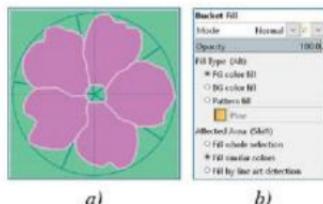
+ Chọn lớp này rồi dùng công cụ bút chì với các tham số đã chọn để vẽ nhị hoa như *Hình 10a*.

Sau khi ăn lớp *Đường cơ sở*, kết quả nhận được như *Hình 10b*. Nếu lớp *Màu nền* được đổi thành màu trắng, kết quả sẽ như *Hình 1*. Các lớp ảnh được thể hiện trong *Hình 10c*.

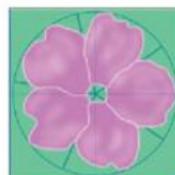
#### Bước 6. Lưu và xuất ảnh

+ Thực hiện lệnh **File\Save As** để lưu tệp bản vẽ.

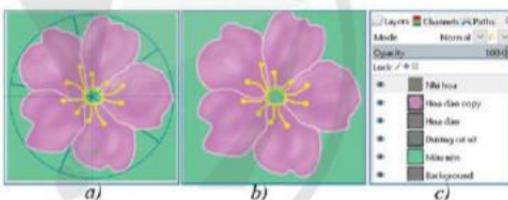
+ Thực hiện lệnh **File\Export As** để xuất bản vẽ sang tệp ảnh định dạng chuẩn. Theo ví dụ, tên tệp cần lưu là “*Hoadao.xcf*”, tên tệp cần xuất là “*Hoadao.png*”.



*Hình 8. Tô màu cho bóng hoa*



*Hình 9. Làm nổi màu tô*



*Hình 10. Vẽ hoàn thiện đối tượng*



*Hình 11* minh họa bản vẽ có một đường hoa văn và thể hiện nguyên tắc “bố cục đối xứng” trong vẽ trang trí. Đường hoa văn này được tạo từ ảnh bông hoa đã vẽ. Hãy giải thích tại sao cần ẩn lớp *Màu nền* khi xuất ảnh bông hoa.



*Hình 11. Một bức vẽ trang trí với bố cục đối xứng*

### b) Kiến thức cần biết

Đường chuẩn cũng có thể tạo trực tiếp bằng cách kéo thả chuột từ một điểm trên thước dọc hoặc ngang đến vị trí xác định trong cửa sổ ảnh. Để loại bỏ đường chuẩn, thực hiện lệnh **Image\Guides\Remove all Guides** hoặc dùng chuột kéo thả chúng về phía các thước dọc và ngang tương ứng.

Màu của FG có thể được chọn bằng công cụ **Color Picker**  như sau: Chọn công cụ này và nháy chuột vào một điểm ảnh bất kỳ trong cửa sổ ảnh để lấy màu của nó. Với cách này có thể chọn màu mong đợi từ một ảnh có sẵn.



Em hãy sử dụng GIMP vẽ trang trí một bông hoa nào đó, ví dụ như bông hoa mai trong *Hình 12*.

Lưu sản phẩm với tên tệp là tên loại hoa đã chọn, đồng thời xuất tệp sang định dạng PNG để sử dụng cho việc vẽ trang trí các sản phẩm phức tạp hơn.



*Hình 12. Hoa mai*



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Luôn chọn được vị trí chính xác và vẽ được đối tượng một cách dễ dàng mà không cần các đường chuẩn và đường cơ sở.
- Có thể dùng đường cơ sở để vẽ phác thảo hình dạng cho một hình cần vẽ, ví dụ: vẽ phác thảo hình thang cân trước khi vẽ một cái cốc.
- Công cụ bút chì được vẽ bằng cách kéo thả chuột, do đó khó có thể vẽ chính xác các đoạn thẳng.
- Công cụ tô màu (**Bucket Fill**) chỉ có thể tô màu cho toàn bộ nền ảnh mà không thể tô màu cho từng vùng ảnh được vẽ bằng bút chì.

### Tóm tắt bài học

- Quá trình vẽ một đối tượng bắt đầu từ một bản vẽ mới được tô màu nền, sau đó tạo các đường chuẩn và đường cơ sở. Dựa trên các đường này, đối tượng được vẽ theo từng mức: từ phác thảo đến chi tiết, từ chi tiết đến hoàn thiện.
- Đối tượng có thể gồm nhiều chi tiết, mỗi chi tiết cần được vẽ trên một lớp ảnh độc lập để dễ chỉnh sửa riêng.
- Hình được vẽ chủ yếu bằng bút chì (**Pencil**). Các nét vẽ thừa được xoá bằng tẩy (**Eraser**). Hình có biên kín được tô màu bằng bình phun màu (**Bucket Fill**). Màu đã tô được làm sáng rõ bằng công cụ làm nổi (**Dodge**).
- Màu của FG thường được chọn để vẽ và tô màu cho hình. Trong quá trình vẽ, có thể chọn lại màu cho FG và tô lại màu cho nền ảnh của một lớp. Các kỹ thuật tạo đường viền và đổi màu đối tượng trợ giúp đắc lực cho quá trình vẽ trang trí.

# Bài 2

## VẼ LOGO

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết đặc điểm của logo và các yêu cầu đối với việc vẽ logo.
- Thực hiện được các bước vẽ logo, đảm bảo bố cục hợp lý, sinh động, có hoạ tiết mang tính thẩm mỹ.



Logo của một số thương hiệu nổi tiếng trên thế giới được thể hiện trong Hình 1. Theo em, logo nào dễ vẽ nhất, khó vẽ nhất? Tại sao?



Hình 1. Logo của một số thương hiệu, công ty, tổ chức

### 1 ► Đặc điểm, phân loại và yêu cầu khi vẽ logo

Logo là hình ảnh biểu trưng cho một nhóm, một tổ chức hoặc một thương hiệu. Do có tính biểu trưng nên logo mang đầy đủ dấu hiệu để nhận diện đối tượng mà nó đại diện, giúp phân biệt giữa các đối tượng. Hình 1 minh họa ba loại logo: logo chỉ gồm chữ (Hình 1a), logo chỉ có hình (Hình 1b và 1c) và logo gồm cả hình và chữ (Hình 1d).

Việc vẽ logo cần đảm bảo các yêu cầu cơ bản: bố cục hợp lý, sinh động, có hoạ tiết mang tính thẩm mỹ và thể hiện được thông điệp cần truyền tải. Ngoài ra, cần đảm bảo một số yêu cầu quan trọng như: *khác biệt* (có những dấu hiệu gây ấn tượng thị giác, giúp nhận diện phân biệt đối tượng); *có ý nghĩa* (phản ánh được đặc trưng của đối tượng); *dễ nhớ* (để hình dung ra các đường nét biểu trưng).

### 2 ► Thực hành vẽ logo trên GIMP



1

Hãy quan sát logo đại diện cho khối 11 ICT như ở Hình 2 và cho biết đây là loại logo nào. Hãy dự đoán các lớp ảnh và cách vẽ từng chi tiết của logo. Từ đó, hãy thực hiện theo các bước vẽ sản phẩm như ở Bài 1 để vẽ logo này. Lưu tệp ảnh trong GIMP và xuất ảnh ra định dạng PNG để sử dụng.



Hình 2. Logo  
CLB vẽ trang trí

### a) Thực hành tạo sản phẩm

Chú ý: Ở tất cả các bài học, tệp bản vẽ mới và các lớp ảnh mới đều được tạo với nền trong suốt.

#### Bước 1. Phác thảo bản vẽ

- + Tạo tệp bản vẽ mới có kích thước vuông, chẳng hạn  $900 \times 900$  px.
- + Tạo lớp ảnh mới, tên lớp là *Màu nền*, được tô màu trắng.

#### Bước 2. Tạo các đường chuẩn và đường cơ sở

- *Tạo các đường chuẩn*

Có thể hình dung ra các đường chuẩn cần có như *Hình 3a* để phân định vị trí cho các thành phần của logo. Do đó, cần tạo các đường chuẩn này (*Hình 3b*) trước khi vẽ các thành phần của logo.



a)



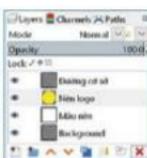
b)



a)



b)



c)

Hình 3. Xác định và tạo các đường chuẩn

Hình 4. Tạo nền logo và đường cơ sở để vẽ lá

- *Tạo đường cơ sở*

Tạo một lớp mới với tên lớp là *Nền logo* rồi chọn lớp này. Dùng công cụ **Select** để xác định một vùng chọn hình tròn có tâm ở tại tâm ảnh. Tô màu vàng cho vùng chọn và bỏ vùng chọn. Kết quả nhận được nền logo màu vàng như *Hình 4a*.

Có thể thấy mỗi chiếc lá cần vẽ tựa trên một cung tròn. Các chữ và quyền sách có thể vẽ dựa vào các đường chuẩn. Do vậy, chỉ cần tạo đường cơ sở hình elip như *Hình 4b* để vẽ những chiếc lá. Đường cơ sở này được tạo trên lớp mới bằng kỹ thuật tạo đường viền. Các lớp ảnh nhận được như *Hình 4c*.

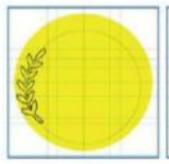
#### Bước 3. Vẽ phác thảo đối tượng

- *Vẽ chiếc lá bên trái*

+ Tạo một lớp mới với tên lớp là *Lá bên trái* và chọn lớp này.

+ Chọn công cụ bút chì với nét vẽ 3, độ cứng 100.

+ Dựa trên cung tròn (đường cơ sở), lẩn lượn vẽ từng chiếc lá



a)



b)



c)

Hình 5. Các lá trên các lớp ảnh mới

nhỏ như *Hình 5a*. Ở đây, màu vẽ FG là màu đen để dễ quan sát. Hình từng chiếc lá nhỏ phải được vẽ kín để có thể tô màu bên trong nó.

– *Vẽ chiếc lá bên phải*

+ Trên bảng quản lý lớp, chọn lớp *Lá bên trái* rồi nháy chuột vào lệnh **Duplicate**

để nhân đôi lớp *Lá bên trái*. Đổi tên lớp mới thành *Lá bên phải*.

+ Chọn lớp *Lá bên phải*, chọn công cụ **Flip** rồi nháy chuột vào chiếc lá bên phải trong cửa sổ ảnh để lật đổi xíng nó. Kết quả nhận được như *Hình 5b*. Các lớp ảnh hiện có như *Hình 5c*.

– *Vẽ quyển sách*

+ Tạo lớp ảnh mới với tên lớp là *Nửa trái sách*.

+ Chọn lớp *Nửa trái sách*, chọn bút chì với nét vẽ, độ cứng và màu vẽ đang có để vẽ nửa trái quyển sách như *Hình 6a*.

+ Nửa bên phải quyển sách được tạo từ nửa bên trái quyển sách theo cách tương tự như việc tạo chiếc lá bên phải từ chiếc lá bên trái, kết quả nhận được như *Hình 6b*. *Hình 6c* thể hiện các lớp ảnh đã tạo.

– *Thêm văn bản*

+ Sử dụng công cụ **Text** để thêm ba văn bản cho logo. Ban đầu, các văn bản được nhập ở vị trí bất kì.

+ Sau khi nhập xong, chọn công cụ **Move** kéo thả các văn bản đến các vị trí như *Hình 7a*. Các lớp ảnh đã tạo được thể hiện ở *Hình 7b*.

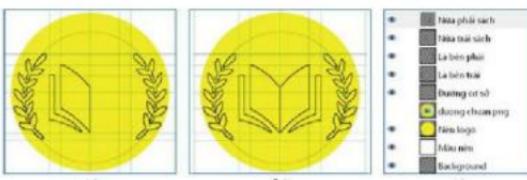
*Bước 4. Vẽ chi tiết và tô màu cho đối tượng*

– *Tô màu cho các hình*

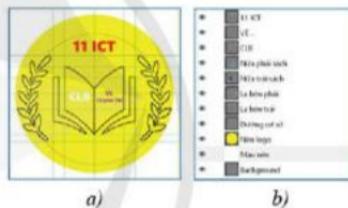
Với các hình đã được vẽ kín bằng bút chì, tô màu theo cách thực hiện tô màu bông hoa ở Bài 1. Kết quả nhận được như *Hình 8a*. Có thể không cần vẽ chi tiết thêm cho các hình này nếu ở bước trên đây chúng đã được vẽ đầy đủ.

– *Quay văn bản*

Lần lượt chọn từng lớp văn bản *CLB* và *Vẽ trang trí* rồi dùng công cụ **Rotate** để quay theo yêu cầu. Nếu cần, sử dụng công cụ **Scale** để thay đổi kích thước hình cho phù hợp. Kết quả như *Hình 8b*.



*Hình 6. Tạo quyển sách trên các lớp ảnh mới*



*Hình 7. Thêm văn bản vào logo và các lớp ảnh đã tạo*



*Hình 8. Tô màu cho hình và quay văn bản*

– Tạo hiệu ứng bóng đổ cho văn bản

Chọn lớp văn bản **11 ICT**. Thực hiện lệnh **Filters\Light and Shadow\Long Shadow** để mở hộp thoại **Long Shadow** và chọn các tham số như *Hình 9a*. Văn bản được tạo bóng đổ như *Hình 9b*.

#### Bước 5. Vẽ hoàn thiện đối tượng

– Tạo đường viền logo

+ Tạo một lớp ảnh mới với tên lớp là **Đường viền logo** và ở bên dưới lớp **Nền logo**.

+ Chọn lớp **Đường viền logo**. Sử dụng kỹ thuật tạo đường viền để tạo đường viền logo với độ dày nét vẽ khoảng 3.

+ Tô màu cho đường viền bằng công cụ **Gradient** với các tham số: kiểu Gradient là (Abstract 2), đường Gradient kéo từ góc trái dưới lên góc phải trên.

– Rút gọn các lớp ảnh (nếu muốn)

Việc rút gọn các lớp ảnh thực hiện theo nguyên tắc: Các lớp ảnh cùng nhóm được hoà nhập với nhau. Cụ thể như sau:

+ Chọn lớp ảnh **Nửa phải sạch** và nháy chuột vào lệnh **Merge Down** để hoà nhập nó với lớp **Nửa trái sạch** ở bên dưới, đổi tên lớp sau hoà nhập là **Sách**.

+ Thực hiện tương tự để hoà nhập lớp **Lá bên phải** với lớp **Lá bên trái** thành một lớp **Lá**; hoà nhập lớp **Đường viền** với lớp **Nền logo** thành một lớp **Nền logo**. Các lớp ảnh nhận được như *Hình 10*.

– Loại bỏ các yếu tố không cần thiết

+ Sử dụng công cụ **tẩy** để loại bỏ các vết thừa (nếu có).

+ Nháy chuột vào biểu tượng hình con mắt bên trái tên lớp **Đường cơ sở** để ẩn lớp này. Nếu xuất ảnh logo với nền trong suốt thì ẩn lớp **Màu nền** (*Hình 10*).

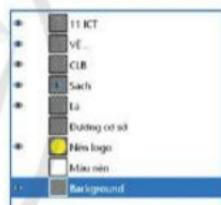
+ Chọn công cụ **Move** với tuỳ chọn **Pick a layer or guide** rồi dùng chuột kéo thả các đường chuẩn về phía các thước dọc và ngang để loại bỏ chúng.

#### Bước 6. Lưu và xuất ảnh

Việc lưu và xuất ảnh logo được thực hiện như việc lưu và xuất ảnh bông hoa ở Bài 1. Các tệp ảnh nhận được là “LogoTin11.xcf” và “LogoTin11.png”.



Hình 9. Tạo bóng đổ cho văn bản



Hình 10. Các lớp ảnh  
được rút gọn và ẩn



2

Hãy giải thích tại sao mỗi khi vẽ một đối tượng mới, cần tạo một lớp ảnh mới với nền trong suốt để vẽ nó. Khi hoàn thiện bản vẽ, tại sao nên hoà nhập một số lớp ảnh với nhau?

## b) Kiến thức cần biết

Lưu ý về cách sử dụng *Bảng chọn màu* (Hình 11). Mã màu đã chọn hiển thị ở ô **HTML notation**. Nếu chọn được màu ưng ý, hãy nhớ mã màu này. Lần khác, có thể chọn lại đúng màu này bằng cách nhập mã màu vào ô **HTML notation**.

Vẽ trang trí dựa trên phần mềm là một trường hợp đặc biệt của thiết kế đồ họa trên máy tính. Do đó, vẽ trang trí cũng sử dụng các lệnh, công cụ và các kĩ thuật thiết kế đồ họa để giúp quá trình vẽ nhanh và hiệu quả hơn.



Giả sử em được thuê vẽ logo cho một công ty nào đó. Em hãy sử dụng GIMP để vẽ logo này. Lưu sản phẩm trong GIMP với định dạng XCF và xuất ảnh logo ra định dạng PNG để sử dụng.

*Lưu ý:* Tên công ty nên đưa vào trong logo và là gợi ý để em thể hiện được đặc trưng của công ty trong logo. Em có thể viết tên công ty bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh, ví dụ: công ty “Điện gia dụng” (Household Electricity); công ty “Sách – người thầy của bạn” (Books – Your Teacher).

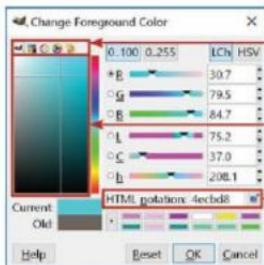


Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Tên các bước vẽ logo ở bài học này cũng giống tên các bước vẽ bông hoa ở Bài 1, nhưng nội dung trong các bước có sự khác nhau nhất định.
- Bước phác thảo ban vẽ cho logo hoàn toàn khác bước phác thảo ban vẽ cho bông hoa ở Bài 1.
- Để vẽ logo, có thể cần nhiều đường chuẩn để xác định vị trí cho các thành phần của logo.
- Một số thành phần của logo có thể sử dụng đường chuẩn để vẽ mà không cần tạo thêm đường cơ sở.
- Khi thêm văn bản cho logo, ngay từ đầu phải xác định vị trí chính xác của văn bản trong logo.

### Tóm tắt bài học

- Việc vẽ logo đòi hỏi không chỉ sử dụng được các công cụ để vẽ mà còn phải có ý tưởng thể hiện được tính biểu trưng của đối tượng mà nó đại diện.
- Trong vẽ trang trí, logo được vẽ bằng công cụ bút chì với các nét vẽ và độ cứng phù hợp. Hình phải được vẽ khép kín để dễ tô màu. Các lệnh làm việc với lớp ảnh, công cụ biến đổi hình và kĩ thuật tạo đường viền trợ giúp đắc lực cho quá trình vẽ logo.



Hình 11. Bảng chọn màu

# Bài 3

## TẠO SẢN PHẨM VẼ TRANG TRÍ TRONG THỰC TIỄN

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết và thực hiện được cách tiếp cận tạo sản phẩm vẽ trang trí phức tạp trong thực tiễn, ví dụ như báo tường, tranh cổ động, tranh treo tường.
- Tạo được thiệp chúc mừng năm mới có bố cục hợp lý, sinh động, có hoạ tiết mang tính thẩm mỹ, thể hiện được thông điệp ngày tết cổ truyền Việt Nam.



Các sản phẩm vẽ trang trí trong thực tiễn thường khá phức tạp, ví dụ như thiệp chúc mừng, báo tường, tranh treo tường.

Nếu vẽ thiệp chúc mừng năm mới như trong *Hình 1*, em sẽ gặp khó khăn gì (nếu có)? Hãy nêu cách giải quyết khó khăn đó hoặc đưa ra một cách vẽ tóm tắt thiệp này.



*Hình 1. Thiệp chúc mừng năm mới*

### 1 Khai thác ưu thế của phần mềm vẽ trang trí

Với những sản phẩm vẽ trang trí có những thành phần phức tạp, cần có cách tiếp cận vẽ hiệu quả nhờ khai thác được những ưu thế của phần mềm đồ họa mà vẽ tay trên giấy không có. Ưu thế này thể hiện ở khả năng hỗ trợ thiết kế đồ họa của hệ thống lệnh và các công cụ của phần mềm.

Tuy nhiên, việc sử dụng được các lệnh và công cụ của phần mềm chưa phải là cách thức tạo ra những sản phẩm vẽ trang trí phức tạp trong thực tiễn. Một trong những cách tiếp cận hiệu quả để tạo được một sản phẩm vẽ trang trí phức tạp là tiếp cận “chia để trị”, dựa trên việc khai thác khả năng kế thừa cũng như khả năng sử dụng lại các sản phẩm đồ họa đã tạo. Tiếp cận “chia để trị” gồm ba công việc chính sau đây:

- Phân tích sản phẩm đích cần tạo thành các sản phẩm trung gian.
- Tạo các bản vẽ riêng cho từng sản phẩm trung gian.
- Tạo sản phẩm đích trong đó sử dụng các sản phẩm trung gian đã vẽ.

## 2 Thực hành vẽ thiệp chúc mừng trên GIMP



1

Hãy sử dụng GIMP để vẽ một thiệp chúc mừng có kênh chữ và kênh hình phong phú, có bố cục hợp lý, sinh động, có họa tiết mang tính thẩm mỹ và thể hiện được thông điệp cần truyền tải. Lưu ảnh trong GIMP và xuất ảnh ra định dạng PNG để sử dụng.

### a) Phân tích sản phẩm đích và cách tạo

Sản phẩm được lựa chọn để vẽ ở đây là tấm thiệp chúc mừng năm mới như trong *Hình 1*. Quá trình thực hiện vẽ thiệp chúc mừng năm mới được thực hiện theo tiếp cận “chia để trị”, cụ thể như sau: Sản phẩm đích gồm năm thành phần: hình ảnh nền, lời chúc mừng, pháo hoa, cành hoa đào, bánh chưng. Hình ảnh nền và lời chúc mừng có thể tạo trực tiếp trên bản vẽ chính (bản vẽ thiệp chúc mừng năm mới). Ba thành phần còn lại được vẽ riêng trên các bản vẽ độc lập, sau đó xuất thành ảnh để đưa vào bản vẽ chính.

### b) Tạo các sản phẩm trung gian

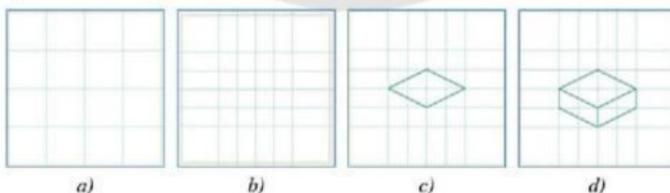
#### b.1. Vẽ bánh chưng

*Bước 1.* Tạo tệp bản vẽ mới, xác định các đường chuẩn và đường cơ sở

+ Tạo tệp bản vẽ mới với kích thước vuông khoảng  $800 \times 800$  px. Lưu và đặt tên tệp là “Banhchung.xcf”.

+ Tạo lớp ảnh mới, đặt tên lớp là *Màu nền*.

*Tạo các đường chuẩn:* Thực hiện lệnh **Image\Guides\New Guide (by Percent)** để tạo các đường chuẩn dọc và ngang với tỉ lệ 25%, 50%, 75% (*Hình 2a*). Kéo thả chuột trực tiếp từ thước dọc và ngang để tạo các đường chuẩn dọc và ngang còn lại, chúng ở giữa các đường chuẩn đã tạo (*Hình 2b*).



*Hình 2. Xác định các đường chuẩn và đường cơ sở*

*Tạo đường cơ sở để vẽ bánh chưng:* Tao lớp ảnh mới với tên lớp là *Dường cơ sở*. Chọn bút chì (nét vẽ 5, độ cứng 100) để vẽ một hình thoi màu xanh đậm có tâm là tâm bản vẽ như *Hình 2c*. Từ đó, vẽ hình chiếc bánh chưng như *Hình 2d*. Đây là đường cơ sở của bánh chưng và cũng là một phần của bánh chưng cần vẽ.

#### Bước 2. Vẽ bánh chưng

+ Nhận đối lớp *Đường cơ sở* và ân lớp này. Đổi tên lớp bàn sao thành *Bánh chưng* và chọn nó. Dùng bút chì (nét vẽ là 8, độ cứng 100) để vẽ các dây lạt buộc bánh chưng dọc theo tảng cạnh. Kết quả nhận được như *Hình 3a*.

+ Nhận đối lớp *Bánh chưng* và ân lớp này. Đổi tên lớp bàn sao thành *Bánh chưng - tô màu* và chọn nó.

+ Chọn màu vàng nhạt (mã màu eef1cb) cho FG và tô màu cho các dây lạt vừa vẽ sang màu này.

+ Chọn lại màu xanh đậm cho FG. Thực hiện lệnh **Select\Invert** để đảo ngược vùng chọn. Tô màu FG cho vùng chọn vừa xác định (vùng ảnh có biên kín). Kết quả nhận được như *Hình 3b*. Các lớp ảnh thể hiện trong *Hình 3c*.

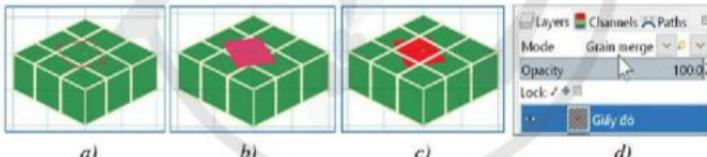
#### Bước 3. Vẽ giấy dố

+ Tạo lớp ảnh mới với tên lớp là *Giấy dố* và chọn lớp này.

+ Chọn màu đỏ cho FG. Dùng bút chì vẽ đường biên của giấy dố một cách ước lệ, kết quả như *Hình 4a*.

+ Tô màu đỏ cho vùng ảnh có biên khép kín vừa vẽ, kết quả như *Hình 4b*.

+ Nháy chuột mở danh sách **Mode** (chế độ hoà trộn) và chọn một kiểu hoà trộn phù hợp để tạo ra cảm giác giấy dố được ghim ở bên dưới lát buộc bánh. Ví dụ, để có kết quả như ở *Hình 4c*, chọn kiểu hoà trộn là **Grain merge** như ở *Hình 4d*.



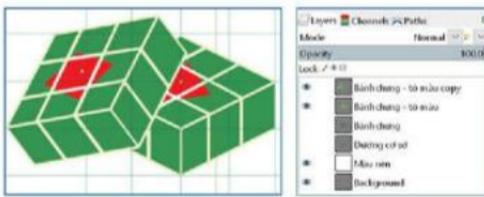
Hình 4. Vẽ giấy dố

#### Bước 4. Tạo hai bánh chưng, lưu và xuất ảnh

+ Chọn lớp ảnh *Giấy dố*, rồi chọn lệnh **Merge Down** để hợp nhất lớp này với lớp ảnh *Bánh chưng - tô màu* ở dưới. Tên lớp ảnh hợp nhất là tên lớp ở dưới.

+ Chọn lớp ảnh *Bánh chưng - tô màu* và thực hiện lệnh **Layer\Crop to Content** để tối ưu khung ảnh của lớp.

+ Nhận đối lớp ảnh *Bánh chưng - tô màu*.



Hình 5. Tạo hai bánh chưng

Dùng công cụ **Rotate** để quay lớp bản sao *Bánh chưng* – *tô màu* copy một góc nhỏ, rồi dùng công cụ **Move** để di chuyển nó sang trái một chút, kết quả như *Hình 5a*. Loại bỏ các đường chuẩn. Các lớp ảnh của bản vẽ bánh chưng được thể hiện ở *Hình 5b*.

Lưu lại tệp, ẩn lớp *Màu nền* và xuất ảnh với tên tệp là “Banhchung.png”.

## b.2. Vẽ pháo hoa

Sau đây là cách vẽ theo từng lớp tia pháo hoa, lớp sau bổ sung cho lớp trước và cuối cùng nhận được chùm pháo hoa rực rỡ.

*Bước 1.* Tạo tệp bản vẽ mới và chọn màu

+ Tạo tệp bản vẽ mới, kích thước vuông khoảng  $900 \times 900$  px. Lưu ảnh với tên tệp là “Phaohoa.xcf”.

+ Tạo lớp ảnh mới, đặt tên lớp là *Màu nền*. Tô màu nền đỏ cho lớp ảnh.

*Bước 2.* Vẽ đổi tượng chi tiết dần theo từng lớp ảnh

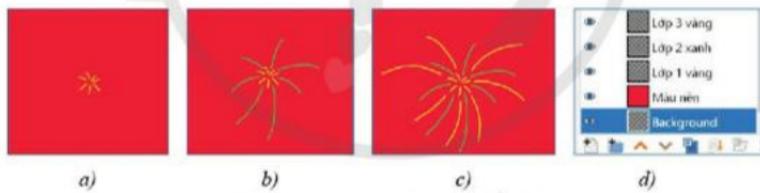
Chọn công cụ bút chì với kích thước nét vẽ là 3, độ cứng 100. Dùng bút chì vẽ từng chùm tia pháo hoa, mỗi chùm vẽ trên một lớp ảnh mới, có màu FG được thay đổi luân phiên giữa vàng và xanh. Cách vẽ các chùm pháo hoa như sau:

+ Chùm đầu tiên có màu vàng chủ đạo (*Hình 6a*).

+ Chùm thứ hai màu xanh xen giữa các tia của chùm trước đó (*Hình 6b*).

+ Chùm thứ ba màu vàng xen giữa các tia của chùm trước đó, tựa như nối tiếp với các tia màu vàng của chùm thứ nhất (*Hình 6c*).

Lúc này, ta có các lớp ảnh như *Hình 6d*. Cứ tiếp tục như vậy đến khi vẽ chùm cuối cùng lặp lại màu chủ đạo. Số lượng chùm là tùy ý. Ví dụ, nếu vẽ 5 chùm pháo hoa, kết quả có dạng như *Hình 7a*.



*Hình 6. Ba chùm tia pháo hoa đầu tiên*

*Bước 3.* Vẽ hoàn thiện đổi tượng, lưu và xuất ảnh

+ Chọn kích thước bút chì lớn hơn, rồi vẽ đè lên từ gốc đến thân của một số tia pháo hoa ở chùm thứ hai và ba với

màu tương ứng. Điều này làm cho tia pháo hoa nhỏ dần từ gốc đến ngọn. Kết quả nhận được như *Hình 7b*.



*Hình 7. Các chùm tia pháo hoa tiếp theo*

+ Tạo một lớp mới với tên lớp là *Lớp ngôi sao*. Chọn kiểu đầu bút chì là ★. Trên lớp mới, chấm một số điểm ở gần đầu các tia pháo hoa. Kết quả nhận được như *Hình 7c*.

Lưu tệp bản vẽ, ẩn lớp *Màu nền* và xuất bản vẽ ra tệp “Phaohoa.png”.

### b.3. Vẽ cành hoa đào

Khi vẽ cành hoa đào, sử dụng lại sản phẩm là ảnh hoa đào đã vẽ ở Bài 1.

#### Bước 1. Tạo tệp bản vẽ mới

+ Tạo một tệp bản vẽ mới, kích thước khoảng  $1\ 000 \times 800$  px. Lưu tệp với tên là “Canhhoadao.xcf”.

+ Tạo một lớp ảnh mới với tên lớp là *Màu nền*. Tô màu trắng cho lớp ảnh này.

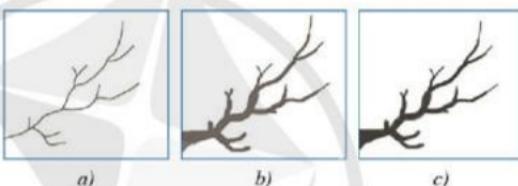
#### Bước 2. Vẽ cành hoa

*Vẽ phác họa cành đào:* Chọn màu nâu đất (mã màu 6f645f) cho FG. Tạo một lớp ảnh mới với tên lớp là *Cành đào*. Chọn lớp ảnh này rồi dùng bút chì (nét vẽ 5, độ cứng khoảng 80) để vẽ cành đào một cách ước lệ như *Hình 8a*.

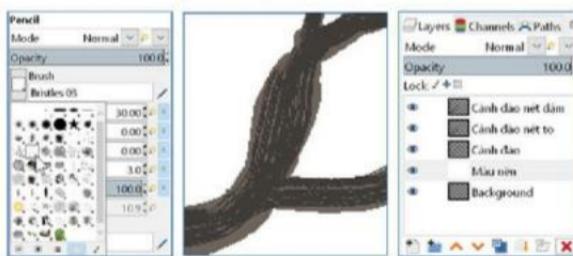
*Vẽ chi tiết cành đào:* Tao lớp ảnh mới với tên lớp là *Cành đào nét to*. Chọn lớp ảnh này rồi dùng bút chì với độ cứng trên đây để tô lại cành đào đã vẽ. Khi tô từ gốc đến các đầu cành, nét vẽ giảm dần từ 20 đến 10. Kết quả như *Hình 8b*.

*Vẽ hoàn thiện cành đào:* Tạo lớp ảnh mới với tên lớp là *Cành đào nét đậm*. Chọn lớp ảnh này và chọn bút chì với đầu bút kiểu **Brush = Bristles 03** (Hình 9a).

Dùng bút chì tô dọc các cành để tạo ra vỏ cành cây sần sùi. Nét bút được chọn từ 10 đến 20 tùy theo vị trí tô. *Hình 9b* minh họa một phần cành cây đã được tô. Kết quả cuối cùng như *Hình 8c*. Các lớp ảnh hiện tại được chỉ ra ở *Hình 9c*.



Hình 8. Vẽ cành đào



Hình 9. Kết quả tô bằng bút kiểu Bristles 03 và các lớp ảnh

### Bước 3. Vẽ các kiểu lá

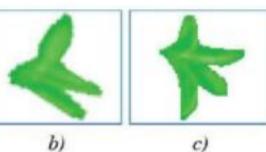
Bước này vẽ ba kiểu lá đào: 2, 3 và 4 nhánh, tương ứng như ở các Hình 10a, 10b và 10c.

Mỗi kiểu lá được vẽ trên một lớp riêng, tên các lớp tương ứng là *Lá 2 nhánh*, *Lá 3 nhánh*, *Lá 4 nhánh*. Các kiểu lá được vẽ tương tự như nhau theo cách sau:

- + Chọn màu xanh lá cho FG (mã màu 5ecf5b). Dùng bút chì (nét vẽ 3, độ cứng khoảng 100) để vẽ hình kiểu lá.
- + Tô màu FG cho bề mặt lá.
- + Dùng công cụ **Dodge** tô lên một số chỗ trên bề mặt lá, làm cho màu xanh dường như thay đổi tùy theo ánh sáng và góc nhìn.

### Bước 4. Vẽ mẫu các kiểu nụ hoa

Tương tự như cách vẽ mẫu các kiểu lá đào, tiến hành vẽ mẫu hai kiểu nụ đào: nụ đào chưa nở (*Hình 11a*) và nụ đào hé nở (*Hình 11b*). Mỗi kiểu nụ được vẽ trên một lớp riêng, tên lớp tương ứng là *Nụ hoa 1* và *Nụ hoa 2*.



Hình 10. Các kiểu lá đào



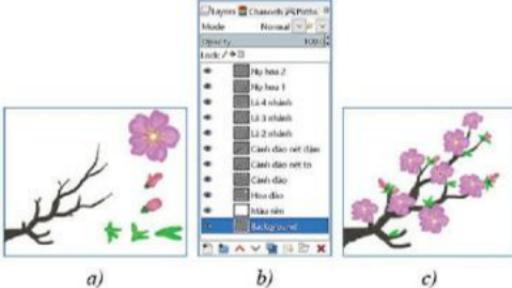
Hình 11. Các kiểu nụ đào

### Bước 5. Vẽ hoàn chỉnh cảnh hoa, lưu và xuất ảnh

Thực hiện lệnh **File\Open as Layers** để mở tệp ảnh "Hoadao.png" (đã tạo ở Bài 1) dưới dạng một lớp ảnh của tệp ảnh đang mở. Đặt tên lớp là *Hoa đào*. Các lớp ảnh đang có được thể hiện trong *Hình 12b*.

Xếp ảnh các thành phần của cảnh hoa đào (hoa đào, các mẫu nụ đào và lá đào) ở riêng một nơi, chẳng hạn ở bên phải cảnh đào như *Hình 12a*.

Với mỗi thành phần trên, nhân đôi lớp ảnh với số lần tùy ý. Ảnh của các lớp bẩn sao được di chuyển đến những vị trí phù hợp trên thân cảnh đào. Có thể sử dụng các công cụ biến đổi hình để làm thay đổi hình dạng của chúng (nếu cần), tùy theo vị trí chúng được "gắn vào" cảnh đào. Kết quả thực hiện quá trình này là một cảnh hoa đào được vẽ hoàn chỉnh, có dạng như *Hình 12c*.



Hình 12. Vẽ cảnh hoa đào

Lưu ảnh cảnh hoa đào, ẩn lớp *Màu nền* và xuất ảnh ra tệp “Canhhoadao.png”.

### c) Tạo sản phẩm dịch: Vẽ thiệp chúc mừng năm mới

#### Bước 1. Tạo tệp bản vẽ mới

+ Tạo tệp bản vẽ mới với kích thước phẳng biến của thiệp chúc mừng năm mới là  $200 \times 100$  mm. Đặt tên tệp là “Thiepchucmungnammoi.xcf”.

+ Tạo lớp ảnh mới, đặt tên lớp là *Màu nền*. Dùng công cụ tô màu **Gradient** tô màu cho nền ảnh với các tham số: **Gradient = FG to BG (HSV counter-clockwise)**, **Shape = Linear**, đường **Gradient** kéo từ góc trái trên xuống góc phải dưới. Màu nền của tấm thiệp như *Hình 13a*.

*Bước 2.* Mở ảnh các sản phẩm trung gian dưới dạng các lớp ảnh

+ Thực hiện lệnh **File\Open as Layers** để mở các tệp ảnh PNG đã tạo (Bánh chưng, Pháo hoa, Cảnh hoa đào) dưới dạng các lớp ảnh. Đổi tên các lớp ảnh mới như *Hình 13b*.

+ Chọn từng lớp ảnh mới, thực hiện lệnh **Layer\Crop to Content** để giảm tối đa kích thước khung ảnh và di chuyển đổi vị trí mong muốn trên tấm thiệp. Kết quả nhận được như *Hình 13a*.

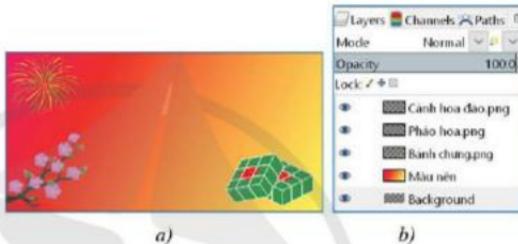
#### Bước 3. Nhắn dối các lớp ảnh, thêm văn bản, lưu và xuất ảnh

+ Nhắn dối lớp ảnh *Cảnh hoa đào*. Chọn lớp bút sao, di chuyển ảnh của lớp lên góc phải trên tấm thiệp. Chọn công cụ lật ảnh **Flip**. Trong bảng tùy chọn của công cụ, lần lượt chọn các tham số **Vertical** rồi **Horizontal** để lật đổi xứng ảnh qua trục đứng rồi qua trục ngang. Kết quả nhận được cảnh đào ở góc phải trên như *Hình 1* (hình thể hiện sản phẩm đích).

+ Nhắn dối lớp ảnh *Pháo hoa*. Tăng kích thước cho ảnh ở lớp gốc. Di chuyển ảnh của lớp bút sao sang phải rồi giảm kích cỡ và quay ảnh sao cho nhận được kết quả như *Hình 1*.

+ Thêm lớp văn bản “CHÚC MỪNG NĂM MỚI” màu vàng. Tạo hiệu ứng bóng đổ cho văn bản bằng lệnh **Filters\Light and Shadow\Long Shadow** với các tham số: góc quay của bóng đổ khoảng 30, độ dài bóng đổ khoảng 20, màu bóng đổ là màu mận chín đậm (mã màu 612c4e).

Lưu tệp ảnh và xuất ảnh ra định dạng chuẩn.



Hình 13. Mở các sản phẩm trung gian dưới dạng các lớp ảnh



2

Trong sản phẩm dịch có hai chùm pháo hoa. Hãy nêu cách vẽ thêm nhiều chùm pháo hoa tương tự với kích thước và hướng thể hiện khác nhau.



Giả sử em được thuê vẽ thiệp chúc mừng sự kiện cho một cá nhân hay một tổ chức nào đó, ví dụ như thiệp chúc mừng sinh nhật, thiệp chúc mừng ngày hội trường. Em hãy sử dụng GIMP để vẽ tấm thiệp này. Lưu sản phẩm trong GIMP với định dạng XCF và xuất ảnh ra định dạng PNG để sử dụng.



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Kế thừa và sử dụng lại là khả năng mạnh mẽ của phần mềm đồ họa, trợ giúp vẽ trang trí các sản phẩm đồ họa phức tạp.
- Tất cả các sản phẩm vẽ trang trí phải được tạo với đầy đủ các bước: tạo bản vẽ mới, vẽ phác thảo, vẽ chi tiết, tô màu, hoàn thiện bản vẽ, lưu và xuất ảnh.
- Các tệp ảnh và lớp ảnh được tạo mới nên có nền trong suốt vì không phải tách ảnh khỏi nền khi xuất ảnh sang định dạng PNG, để sử dụng cho việc vẽ đối tượng khác.
- Có hai cách vẽ: vẽ chính xác dựa trên đường cơ sở và vẽ ước lệ dựa trên hình dạng quen thuộc của đối tượng cần vẽ.
- Có ba cách tô màu: tô màu thuần nhất, tô màu gradient và làm nổi từng vùng màu.

### Tóm tắt bài học

- Phần mềm đồ họa trợ giúp cách tiếp cận "chia để trị" trong vẽ trang trí nhờ khả năng kế thừa cũng như sử dụng lại những lớp ảnh và các bản vẽ đã có.
- Theo tiếp cận "chia để trị", một sản phẩm đồ họa phức tạp (sản phẩm dịch) được chia nhỏ thành các sản phẩm trung gian để vẽ riêng chúng trước khi đưa vào sản phẩm đích.
- Các bản vẽ đơn giản (sản phẩm trung gian) được vẽ thông qua các bước cơ bản như: tạo bản vẽ mới, tạo các đường chuẩn và đường cơ sở (nếu cần), vẽ và tô màu đối tượng, có thể từ vẽ phác thảo đến vẽ chi tiết và cuối cùng hoàn thiện bản vẽ trước khi lưu tệp và xuất ảnh.

# Bài 4

## THỰC HÀNH TỔNG HỢP VẼ TRANG TRÍ

Học xong bài này, em sẽ:

- Vận dụng được cách tiếp cận tạo sản phẩm vẽ trang trí phức tạp trong thực tiễn, ví dụ cách vẽ bao tường theo chủ đề tự chọn.
- Vận dụng được các bước vẽ trang trí đối với sản phẩm đơn giản để tạo các sản phẩm trung gian, ví dụ tạo riêng các bản vẽ cho từng hình ảnh trên trang bao tường.

### 1 ► Yêu cầu tạo sản phẩm

Mỗi nhóm hãy lựa chọn và tạo một trong các sản phẩm vẽ trang trí với chủ đề tự chọn cho trong *Bảng 1*.

Bảng 1. Các sản phẩm vẽ trang trí

STT	TÊN SẢN PHẨM	CÁC CHỦ ĐỀ GỌI Ý
1	Báo tường ngày 20/11	Ngàn lời tri ân, Tôn sư trọng đạo, Mẫu thời gian, Chắp cánh ước mơ, Người lái đò, Tri ân thầy/cô.
2	Báo tường về học tập	Học tập trong đại dịch Covid-19, Câu lạc bộ Tin học ứng dụng, Sản phẩm vẽ trang trí của em.
3	Tranh lễ hội	Lễ hội Trung thu, Lễ hội Tết Nguyên đán, Lễ Kỉ niệm ngày thành lập trường.

### 2 ► Gợi ý và hướng dẫn

Mỗi nhóm phân chia công việc cho từng thành viên của nhóm để thực hiện tạo sản phẩm vẽ trang trí của nhóm mình theo các bước dưới đây.

- Phân tích bản vẽ thành các thành phần. Mỗi thành phần được xem là một sản phẩm trung gian.
- Thực hiện vẽ các sản phẩm trung gian thông qua các bước cơ bản như: tạo bản vẽ mới, tạo các đường chuẩn và đường cơ sở (niều cần), vẽ và tô màu đối tượng, vẽ phác thảo rồi vẽ chi tiết, hoàn thiện bản vẽ, lưu tệp và xuất ảnh.
- Tạo sản phẩm đích trong đó sử dụng các sản phẩm trung gian đã vẽ.

### 3 Tiêu chí đánh giá sản phẩm

Tiêu chí đánh giá sản phẩm cho trong *Bảng 2*.

*Bảng 2. Tiêu chí đánh giá sản phẩm về trang trí*

STT	TIÊU CHÍ	MỨC KHÔNG ĐẠT	MỨC ĐẠT	MỨC TRÊN ĐẠT
1	Thông điệp	Không thể hiện được thông điệp cần truyền tải.	Thể hiện được thông điệp cần truyền tải.	Thông điệp được truyền tải đầy đủ và súc tích.
2	Bố cục	Bố cục chưa hợp lý hoặc không sinh động.	Bố cục hợp lý và sinh động.	Bố cục hợp lý, sinh động và thể hiện được một trong các kiểu bố cục như: đối xứng, xen kẽ, tự do.
3	Tính thẩm mĩ	Không có hoạ tiết mang tính thẩm mĩ.	Có hoạ tiết mang tính thẩm mĩ.	Có hoạ tiết mang tính thẩm mĩ, đẹp và ấn tượng.
4	Cách vẽ	Không thể hiện rõ cách vẽ.	Thể hiện được cách tiếp cận tạo sản phẩm vẽ trang trí.	Thể hiện được cách tiếp cận hiệu quả để tạo sản phẩm vẽ trang trí.
5	Công cụ vẽ	Chưa sử dụng được công cụ hoặc sử dụng công cụ chưa hợp lý để vẽ và tô màu.	Sử dụng công cụ hợp lý để vẽ và tô màu.	Sử dụng công cụ một cách linh hoạt và hiệu quả để vẽ và tô màu.



Hình 1. Báo tường ngày 20/11

*Hình 1* minh họa phần chính của trang “Báo tường ngày 20/11” với chủ đề “Người lái đò”. Theo nhóm em, sản phẩm này được đánh giá ở mức nào theo từng tiêu chí trên?



Hãy tạo một sản phẩm vẽ trang trí mà em thấy hứng thú và ý nghĩa, ví dụ tranh treo tường với chủ đề như: Hi vọng, Ước mơ, Người mẹ, Nắng sân trường.

## THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM CHỈNH SỬA ẢNH

### Bài 1

#### TẠO ẢNH ĐỘNG VỚI HIỆU ỨNG MỜ DÀN

*Học xong bài này, em sẽ:*

- Chỉnh sửa được ảnh để làm nguồn ảnh tĩnh cho ảnh động.
- Tạo được ảnh động từ các ảnh tĩnh bằng hiệu ứng mờ dần và với tốc độ hiển thị hợp lý.



Theo em, ảnh động được tạo ra từ các ảnh tĩnh theo nguyên lí nào?

##### 1 Tạo ảnh động từ các ảnh tĩnh với hiệu ứng mờ dần

Các ảnh trong Hình 1 thể hiện chủ đề “Sum họp gia đình ngày tết Nguyên đán”. Từ các ảnh tĩnh này có thể tạo ảnh động với hiệu ứng mờ dần. Đây là hiệu ứng mà ảnh trước xuất hiện rồi mờ dần, đồng thời ảnh sau hiện ra rõ dần, cứ tiếp tục luân phiên như vậy.



Ngay tết 1



Ngay tết 2

Hình 1. Các ảnh tĩnh về chủ đề “Sum họp gia đình ngày tết Nguyên đán”



1

Hãy chọn một số ảnh tĩnh theo một chủ đề nào đó và sử dụng GIMP để tạo ảnh động với hiệu ứng mờ dần. Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động sang định dạng GIF. Trong ví dụ này, ảnh tĩnh được lưu trong tệp "Giadinh.xcf", ảnh động được xuất ra tệp "Giadinh.gif".

## Thực hành tạo sản phẩm

### Bước 1. Mở các tệp ảnh tĩnh để thiết kế ảnh động

Tạo một tệp ảnh mới bằng lệnh **File\New**. Hộp thoại **Create a New Image** xuất hiện, chọn các tham số: kích thước, độ phân giải và màu nền trắng cho ảnh động sẽ tạo. Lớp **Background** của ảnh thể hiện các tham số này.

Thực hiện lệnh **File\Open as Layers** để mở các tệp ảnh tĩnh dưới dạng các lớp ảnh. Chọn mở các tệp ảnh này trong hộp thoại **Open Image as Layers**. Ví dụ, sau khi mở các tệp ảnh "Ngay tet 1" và "Ngay tet 2", các lớp ảnh của chúng xuất hiện trong tệp ảnh mới như *Hình 2*.

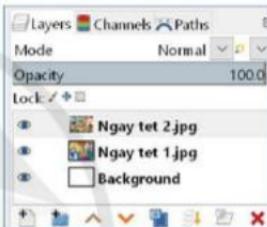
Lưu ảnh tĩnh và đặt tên tệp. Ví dụ, ảnh được lưu với tên tệp là "Giadinh.xcf".

### Bước 2. Chỉnh sửa các lớp ảnh tĩnh (nếu cần)

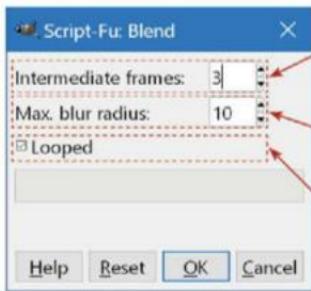
Chọn từng lớp ảnh tĩnh, tạm thời ẩn các lớp ảnh còn lại. Dùng công cụ **Crop** để cắt ảnh nếu muốn loại bỏ viền trắng hoặc nền thừa xung quanh. Thực hiện lệnh **Layer\Layer to Image Size** để làm cho khung ảnh (canvas) trùng khít hoàn toàn với khung ảnh ban đầu.

### Bước 3. Áp dụng hiệu ứng mờ dần cho các ảnh tĩnh

Thực hiện lệnh **Blend** từ bảng chọn **Filters\Animation** để tạo ảnh động. Lệnh **Blend** sinh ra cho mỗi ảnh tĩnh một số khung hình trung gian với độ mờ phù hợp và được sắp xếp theo thứ tự mà mỗi ảnh tĩnh sẽ mờ dần hoặc rõ dần. Trong hộp thoại **Script-Fu: Blend** xuất hiện sau đó, chọn các tham số như *Hình 3*.



*Hình 2. Các lớp ảnh tĩnh*



Số khung hình trung gian cho mỗi ảnh tĩnh,  
ví dụ 3 khung hình

Độ mờ tối đa giữa hai khung hình, ví dụ độ mờ là 10

Lặp lại nội dung ảnh động

*Hình 3. Chọn tham số cho ảnh động từ hiệu ứng mờ dần*

Sau khi thiết lập các tham số, một ảnh mới được tạo ra, biểu tượng của nó xuất hiện bên trên thanh thước ngang của cửa sổ ảnh (*Hình 4*).



*Hình 4. Ảnh mới được tự động tạo ra*

Ảnh mới gồm một dãy lớp ảnh. Mỗi lớp ảnh có tên bắt đầu là chữ “Frame”, tiếp theo là số thứ tự (*Hình 5*). Các lớp ảnh có vai trò là dãy khung hình của ảnh động.

Dãy khung hình trung gian của một ảnh tĩnh là dãy lớp ảnh chứa ảnh tĩnh đó nhưng có độ mờ giảm hoặc tăng dần. Số khung hình trung gian càng nhiều thì tốc độ chuyển ánh trong ảnh động càng chậm. Ví dụ, với 2 ảnh tĩnh và 3 khung hình trung gian thì tổng số khung hình là: 2 ảnh tĩnh + 3 khung hình × 2 ảnh tĩnh = 8 khung hình.

Ảnh chứa dãy khung hình trên đây được gọi là **ảnh động F** (viết tắt của chữ “Frame”, nghĩa là “khung hình”).

#### *Bước 4. Tối ưu ảnh động (nếu cần)*

Ảnh động F được tối ưu bằng cách gán cho các khung hình khoảng thời gian xuất hiện. GIMP có hai lệnh sau đây để tối ưu ảnh động F, mỗi lệnh tạo ra một ảnh động mới.

1) **Filters\Animation\Optimize (Difference):** tối ưu ảnh động F bằng cách tạo ra sự khác biệt giữa các ảnh tĩnh. Ảnh động mới được gọi là **ảnh động D**.

2) **Filters\Animation\Optimize (for GIF):** tối ưu ảnh động F bằng cách tạo ảnh động theo định dạng GIF. Ảnh động mới được gọi là **ảnh động G**.

Theo ví dụ, các khung hình của ảnh động mới (D hoặc G) xuất hiện như *Hình 6*.



*Hình 5. Dãy khung hình trung gian*



*Hình 6. Dãy khung hình của ảnh động*

Sau khi tối ưu ảnh động, có thể chỉnh sửa thời gian cho một số khung hình để ảnh động có tốc độ hiển thị hợp lý. Để thay đổi thời gian hiển thị của một khung hình, nháy đúp chuột vào tên khung hình và nhập giá trị thời gian mới.

Nên tăng thời gian hiển thị của các khung hình là ảnh tĩnh gốc (không bị mờ, nhìn rõ nhất). Theo ví dụ, đó là các khung hình 1 và 5, có thể chọn thời gian dừng cho chúng là 500 ms.

#### Bước 5. Xem trước ảnh động (nếu muốn)

Để xem trước ảnh động (*F*, *D* hoặc *G*), chọn ảnh đó và thực hiện lệnh **Filters\Animation\Playback**. Ảnh động xuất hiện trong một cửa sổ độc lập như *Hình 7*. Lệnh **Play ▶** để xem ảnh động. Có thể chọn tốc độ hiển thị và độ thu/phóng ảnh động từ thanh trạng thái ở cạnh dưới cửa sổ.

#### Bước 6. Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động

Các ảnh động trên đây chỉ xem được trong GIMP. Để xem được chúng trên các phần mềm đồ họa khác, cần xuất sang **ảnh động GIF**, thực hiện như sau:

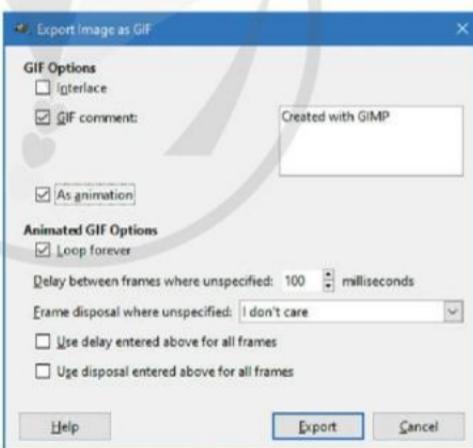
- Chọn một ảnh động và thực hiện lệnh **File\Export As**. Trong hộp thoại **Export Image** xuất hiện sau đó, đặt tên tệp với phần mở rộng là **GIF**, ví dụ tên tệp là “**Giadinh.gif**”, rồi nháy chuột vào lệnh **Export**.

- Trong hộp thoại **Export Image as GIF** xuất hiện tiếp theo (*Hình 8*), chọn các ô **As animation** và **Loop forever** rồi chọn lệnh **Export** để thực hiện quá trình tạo tệp ảnh động **GIF**.

- Lưu tệp ảnh tĩnh “**Giadinhxcf**”. Không cần lưu lại các ảnh động trung gian (*F*, *D* hay *G*).



Hình 7. Xem trước ảnh động



Hình 8. Xuất ảnh động

## 2 ➤ Ảnh động F, D và G trong GIMP



2

Hãy mở một số tệp ảnh nào đó dưới dạng các lớp ảnh của một tệp ảnh mới.

Hãy thử thực hiện lệnh tạo ảnh động D hoặc G và nêu nhận xét.

Dãy các lớp ảnh có thể đóng vai trò là các khung hình của ảnh động. Theo thứ tự các lớp ảnh từ lớp dưới cùng lên lớp trên cùng, các khung hình xuất hiện liên tục, trong những khoảng thời gian xác định, từ đó tạo ra cảm giác hình ảnh chuyển động.

Trong GIMP, lệnh áp dụng hiệu ứng có sẵn cho các ảnh tĩnh sẽ tạo ra ảnh mới chứa dãy khung hình của ảnh động, gọi là ảnh động F. Các khung hình của ảnh động F không được gắn thời gian. Muốn gắn thời gian cho các khung hình, thực hiện một trong hai lệnh tối ưu ảnh động để tạo thành ảnh động D hoặc ảnh động G. Sau đó, có thể tăng hoặc giảm các giá trị thời gian cho một số khung hình để ảnh động có tốc độ hiển thị một cách hợp lý.



Hãy lựa chọn một số ảnh về một chủ đề nào đó trong máy tính của em hoặc tìm kiếm từ Internet. Từ các ảnh này, hãy tạo một ảnh động với hiệu ứng mờ dần và có tốc độ hiển thị hợp lý.



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Lệnh **File\Open as Layers** để mở các tệp ảnh dưới dạng các lớp ảnh.
- Lưu ảnh trong GIMP bằng một trong hai lệnh **File\Open** hoặc **File\Export As**.
- Lệnh **Filters\Animation\Blend** tạo ra ảnh động F với hiệu ứng mờ dần.
- Sau khi tối ưu ảnh động F, không thay đổi được thời gian cho các khung hình.

### Tóm tắt bài học

- Ảnh động được tạo từ các khung hình là các ảnh tĩnh. Chúng xuất hiện liên tục theo những khoảng thời gian xác định, tạo ra cảm giác hình ảnh chuyển động.
- Cần chuẩn bị các ảnh tĩnh cho ảnh động và thực hiện các chỉnh sửa ảnh cần thiết, ví dụ như thay đổi kích thước, cắt hình, biến đổi hình.
- Ảnh động trong GIMP có thể được tạo từ các hiệu ứng có sẵn. Ảnh động với hiệu ứng mờ dần được tạo từ lệnh **Blend**.
- Các sản phẩm đồ họa của quá trình tạo ảnh động trong GIMP gồm hai tệp sau: tệp ảnh tĩnh được thiết kế, chỉnh sửa để tạo ảnh động có định dạng XCF và chỉ mở được trong GIMP, tệp ảnh động với định dạng GIF là sản phẩm đích cần tạo.

## Bài 2

### TẠO ẢNH ĐỘNG TỪ HIỆU ỨNG CUỘN

Học xong bài này, em sẽ:

- Tạo được ảnh động từ hiệu ứng cuộn chữ hoặc cuộn ảnh.
- Biên tập và chỉnh sửa được màu sắc ảnh động, biến đổi được ảnh theo yêu cầu.



Hãy nêu ý nghĩa của các công việc sau đây trong GIMP:

- Tối ưu ảnh động *F* thành ảnh động *D* hoặc ảnh động *G*.
- Xem trước một ảnh động trong GIMP.
- Xuất một ảnh động *F*, *D* hoặc *G* sang tệp ảnh có định dạng GIF.

#### 1 Tạo ảnh động từ hiệu ứng cuộn

Ảnh động với *hiệu ứng cuộn* là ảnh động có một dòng chữ hoặc ảnh dần dần hiện ra toàn bộ. *Hình 1* minh họa ba khung hình của một ảnh động loại này, trong đó dòng chữ “Cảm ơn các y, bác sĩ” dần dần hiện ra từ trái sang phải.



a)



b)



c)

Hình 1. Một số khung hình của hiệu ứng cuộn chữ

(Tranh Nguyễn Thị Hồng Yến)



1

Hãy sử dụng GIMP để tạo một ảnh động với hiệu ứng cuộn chữ. Lưu tệp ảnh tĩnh và xuất ảnh động sang định dạng GIF. Ví dụ ở đây, các tệp ảnh là “Bacsi.xcf” và “Bacsi.gif”.

## Thực hành tạo sản phẩm

### Bước 1. Chuẩn bị ảnh nền cho ảnh động

Tạo tệp ảnh mới hoặc mở ảnh có sẵn để làm ảnh nền cho ảnh động. Ví dụ, ảnh “Bacsit.jpg” được chọn làm ảnh nền cho ảnh động, tên lớp ảnh trùng với tên tệp (Hình 2b). Lưu tệp ảnh tĩnh. Theo ví dụ, lưu ảnh với tên tệp là “Bacsit.xcf”.

### Bước 2. Thêm đối tượng sẽ áp dụng hiệu ứng cuộn

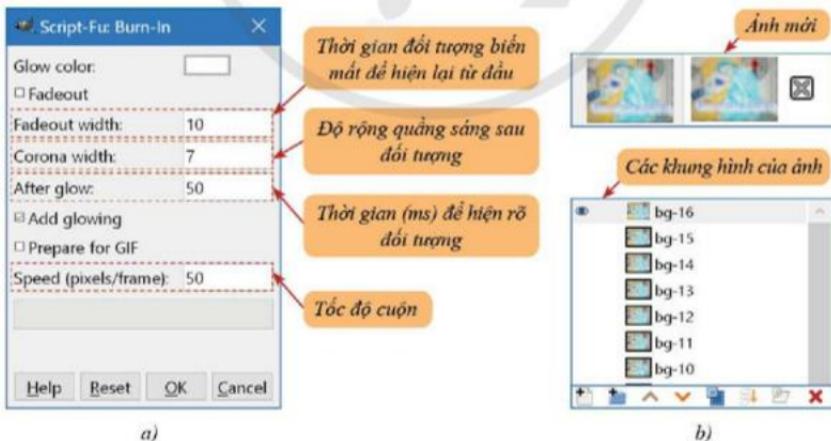
Đối tượng sẽ áp dụng hiệu ứng cuộn là văn bản hoặc ảnh. Ở đây, đối tượng là văn bản. Dùng công cụ Text **A** để tạo lớp văn bản này với nội dung “Cảm ơn các y, bác sĩ” (Hình 2a).



Hình 2. Thêm văn bản cần áp dụng hiệu ứng

### Bước 3. Áp dụng hiệu ứng cuộn cho đối tượng

Chọn lớp chứa đối tượng cần áp dụng hiệu ứng cuộn. Ví dụ, chọn lớp văn bản đã tạo. Thực hiện lệnh **Burn-In** từ bảng chọn **Filters\Animation**. Trong hộp thoại **Script-Fu: Burn-In**, nhập giá trị cho các tham số của hiệu ứng cuộn như Hình 3a.



Hình 3. Lựa chọn tham số cho hiệu ứng cuộn và các khung hình của ảnh động

Lệnh **Burn-In** tạo ra ảnh động *F* (*Hình 3b*). GIMP sẽ tự tính toán số khung hình của ảnh động này. Giá trị tham số **Speed (pixels/frame)** càng nhỏ thì tốc độ cuộn chữ càng chậm, đồng thời số lượng khung hình trung gian càng nhiều. Như đã giới thiệu trong Bài 1, ảnh động *F* có thể được tối ưu thành các ảnh động *D* hoặc *G*.

#### Bước 4. Xem trước ảnh động, lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động

Thực hiện như Bài 1, có thể xem trước một trong các ảnh động trên đây bằng lệnh **Filters\Animation\Playback**. Từ đó có thể tạo lại ảnh động ở *Bước 3* hoặc chỉnh sửa lại thời gian hiển thị cho một số khung hình của ảnh động.

Lưu tệp ảnh tĩnh “Bacsi.xcf” và xuất ảnh động với tên tệp là “Bacsi.gif”.

### 2) **Chỉnh sửa màu sắc cho ảnh động và biến đổi ảnh theo yêu cầu**



2

Hãy chỉnh sửa ảnh động “Bacsi.gif” đã tạo theo yêu cầu sau: Ảnh nên được lật đổi xứng qua trục đứng đi qua tâm ảnh và hiệu chỉnh màu để ảnh có màu sắc ấm áp, biểu thị ánh sáng vào ban đêm. Dòng chữ “Cảm ơn các y, bác sĩ” được chuyển thành chữ nét dôi có bóng đổ về phía trước. *Hình 4* minh họa ba khung hình của ảnh động sau khi đã chỉnh sửa. Lưu tệp ảnh tĩnh và xuất ảnh động với tên tệp tương ứng là “Bacsi2.xcf” và “Bacsi2.gif”.



a)



b)



c)

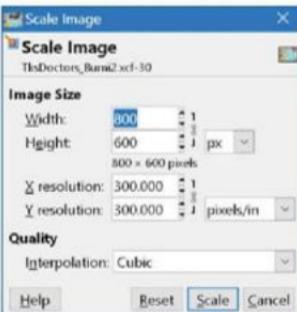
*Hình 4. Một số khung hình của ảnh động sau khi chỉnh sửa*

#### Thực hành tạo sản phẩm

##### Bước 1. Chỉnh sửa, biến đổi ảnh

Việc chỉnh sửa, biến đổi ảnh động được thực hiện trên nguồn ảnh tĩnh. Ví dụ, cần chỉnh sửa lớp ảnh *Bacsi.jpg* theo yêu cầu đã nêu, cụ thể như sau:

*Thay đổi kích thước ảnh:* Để thay đổi kích thước ảnh, thực hiện lệnh **Image\Scale Image** để mở hộp thoại **Scale Image** (*Hình 5*) rồi thiết đặt độ rộng (Width) và độ cao (Height) của ảnh.



*Hình 5. Thay đổi kích thước ảnh*

*Lật đổi xứng ảnh qua trực*  
*đứng:* Chọn lớp ảnh chứa ảnh  
 cần lật, theo ví dụ: chọn lớp ảnh  
*Bacsijpg.* Tiếp theo, chọn công  
 cụ **Flip** rồi nháy chuột vào  
 ảnh cần lật. Kết quả ảnh trước và  
 sau khi lật đổi xứng như *Hình 6*.

#### *Bước 2. Hiệu chỉnh màu sắc cho ảnh*

Trong GIMP, có thể điều  
 chỉnh màu sắc của ảnh bằng  
 lệnh **Colors\Curves**.

Lệnh **Curves** mở ra hộp  
 thoại như *Hình 7a*. Lần lượt  
 chọn một kênh màu trong danh  
 sách **Channel** rồi kéo thả chuột  
 tại một điểm nào đó trên dây  
 cung bên dưới để hiệu chỉnh  
 màu ảnh theo kênh đó.

Ví dụ, *Hình 7a* thể hiện một  
 cách điều chỉnh lại các dây cung của các màu. Kết quả ảnh nhận được như *Hình 7b*.  
 Nó có màu ám, biểu thị ánh sáng vào ban đêm.

#### *Bước 3. Tạo kiểu, màu sắc và hiệu ứng cho văn bản*

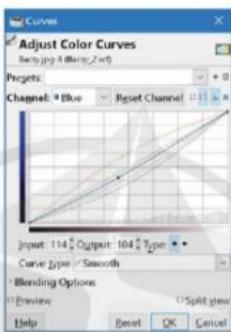
*Tạo chữ nét đôi:* Nháy  
 chuột phải vào lớp văn  
 bản và chọn lệnh **Alpha to  
 Selection** để đưa kênh alpha của  
 lớp vào vùng chọn, kết quả là  
 các chữ của văn bản được chọn  
 (*Hình 8a*). Thực hiện lệnh **Select\Shrink** để co vùng chọn khoảng 3 px, sau đó nhấn  
 phím **Delete** để xoá vùng chọn rồi bỏ vùng chọn. Kết quả như *Hình 8b*.

*Tạo hiệu ứng bóng đổ cho chữ:* Chọn lớp văn bản và thực hiện lệnh **Filters\Light  
 and Shadow\Long Shadow**.

Trong hộp thoại **Long Shadow**, chọn các tham số như *Hình 9* về hiệu ứng bóng đổ  
**Style = Fading (fixed length)**; góc bóng đổ **Angle**; độ dài bóng đổ **Length** và màu  
 bóng đổ **Color**. Kết quả nhận được như *Hình 4c*.



*a)* *b)*  
*Hình 6. Ảnh trước và sau khi lật đổi xứng*



*a)* *b)*  
*Hình 7. Hiệu chỉnh màu sắc của ảnh bằng lệnh Curves*



*a)* *b)*  
*Hình 8. Tạo chữ nét đôi*

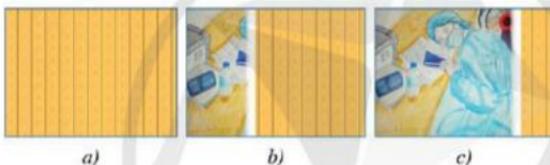
#### Bước 4. Tạo ảnh động với hiệu ứng cuộn cho văn bản

Áp dụng hiệu ứng cuộn cho ảnh văn bản trên đây để tạo ảnh động tương tự như ở bài thực hành trong Mục 1. Lưu lại ảnh tĩnh và xuất ảnh động với tên tệp tương ứng là “Bacsii2.xcf” và “Bacsii2.gif”.



Hình 10 minh họa một ảnh động mà khi xem ta thấy một tấm rì đỗ màu vàng được mở ra từ trái sang phải, đồng thời hình ảnh một bác sĩ phía sau rì đỗ dần dần được nhìn thấy toàn bộ.

Hãy sử dụng GIMP để tạo ảnh động với hiệu ứng cuộn ảnh như ví dụ đã nêu. Lưu tệp ảnh tĩnh và xuất ảnh sang định dạng GIF với tên tệp xác định.



Hình 10. Ảnh người bác sĩ hiện ra dần dần

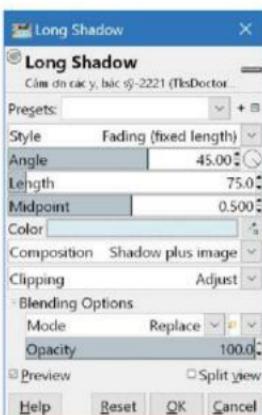


Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Ảnh nền cho ảnh động được tạo từ hiệu ứng cuộn phải là một ảnh có sẵn.
- Trong ảnh động được tạo từ hiệu ứng cuộn, có đối tượng không chuyển động.
- Hai cách tạo ảnh động từ hiệu ứng cuộn chữ và từ hiệu ứng cuộn ảnh là giống nhau.
- Ảnh động F được tạo từ bất cứ hiệu ứng nào luôn phải được tối ưu hóa trước khi xuất sang định dạng GIF để sử dụng.

#### Tóm tắt bài học

- Ảnh động với hiệu ứng cuộn được tạo bằng lệnh **Burn-In**. Nó gồm hai lớp ảnh: lớp ảnh nền không chuyển động và lớp ảnh ở bên trên chuyển động nhờ hiệu ứng cuộn.
- Việc điều chỉnh màu sắc và chỉnh sửa ảnh động được thực hiện trên nguồn ảnh tĩnh của ảnh động.



Hình 9. Tạo bóng đổ cho chữ

# Bài 3

## TẠO ẢNH ĐỘNG TỪ HIỆU ỨNG GIÓ THỔI

Học xong bài này, em sẽ:

- Tạo được ảnh động từ hiệu ứng gió thổi.
- Cố định được một vùng chọn trên ảnh để không bị tác động của hiệu ứng gió thổi.



Một số ảnh động biểu thị sự dao động như cành lá lắc lư trước gió, sóng nhấp nhô trên mặt nước. Em hãy kể vài ví dụ về loại ảnh động này, theo em chúng được tạo như thế nào?

### 1 Tạo ảnh động từ hiệu ứng gió thổi

Ảnh động với hiệu ứng gió thổi là ảnh động mà trong đó các đối tượng trong ảnh lay động, rung rinh ở một mức độ nào đó. *Hình 1* minh họa ba khung hình của ảnh động loại này, sự khác biệt thể hiện rất rõ ở nắm tay, qua đó thể hiện ý chí quyết tâm vươn lên của ngành Y Việt Nam.



Hình 1. Một số khung hình của hiệu ứng gió thổi  
(Tranh Nguyễn Thị Hồng Yến)



1

Hãy sử dụng GIMP để tạo một ảnh động với hiệu ứng gió thổi. Lưu tệp ảnh tĩnh và xuất ảnh động sang định dạng GIF. Theo ví dụ, tên tệp ảnh tĩnh là "QuyetThang.xcf", tên tệp ảnh động là "QuyetThang.gif".

### Thực hành tạo sản phẩm

#### Bước 1. Tạo mới hoặc mở ảnh cần áp dụng hiệu ứng gió thổi

Có thể thiết kế một ảnh mới hoặc mở một tệp ảnh đã có để áp dụng hiệu ứng gió thổi. Ví dụ ở đây, tệp ảnh "Bacsi2.jpg" được sử dụng để tạo hiệu ứng gió thổi (*Hình 2*).

Hiệu chỉnh, biến đổi ảnh (nếu cần thiết).

Lưu và đặt tên tệp ảnh. Ví dụ, tên tệp là “QuyetThang.xcf”.

**Bước 2.** Áp dụng hiệu ứng gió thổi cho ảnh

Chọn lớp ảnh *Bacsit2.jpg* và thực hiện lệnh **Rippling** từ bảng chọn **Filters\Animation** để áp dụng hiệu ứng gió thổi cho ảnh.

Trong hộp thoại **Script-Fu: Rippling**,

**Rippling** xuất hiện sau đó, thiết đặt các tham số cho hiệu ứng như *Hình 3a*.

Trong đó, giá trị của tham số cường độ của hiệu ứng gió thổi càng cao thì mức độ dao động của các điểm ảnh càng lớn. Ảnh động *F* được tạo với các khung hình như *Hình 3b*.

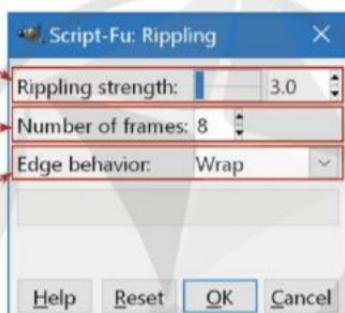


Hình 2. Ảnh cần áp dụng hiệu ứng gió thổi

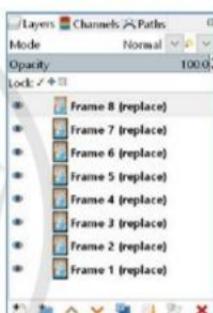
Cường độ của hiệu ứng  
gió thổi

Số khung hình của ảnh  
động *F* được tạo thành

Kiểu hiệu ứng gió thổi



a)



b)

Hình 3. Các tham số của hiệu ứng gió thổi và các khung hình của ảnh động *F*

**Bước 3.** Xem trước và tối ưu ảnh động *F*, lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động

Tiến hành xem trước ảnh động *F*, nếu cường độ của hiệu ứng gió thổi trong ảnh không hợp lý thì thực hiện lại *Bước 2*. Tốc độ hiển thị của ảnh động được GIMP tính toán một cách hợp lý dựa trên số khung hình đã được thiết đặt. Do đó, ảnh động *F* thường không cần tối ưu.

Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động sang định dạng GIF theo yêu cầu.

## 2 ► Áp dụng hiệu ứng gió thổi cho một vùng ảnh



2

Hiệu ứng gió thổi mặc định áp dụng lên toàn bộ lớp ảnh. Điều này có thể không hợp lý, ví dụ nó làm cho mặt người bị biến dạng như *Hình 4a*. Hãy tạo một ảnh động, trong đó chỉ một vùng ảnh được áp dụng hiệu ứng gió thổi.

Hình 4b minh họa một ảnh động mà vùng ảnh mặt người không bị tác động của hiệu ứng này. Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động sang định dạng GIF. Với ví dụ đang xét, các sản phẩm cần tạo là ảnh tĩnh “QuyetThang2.xcf” và ảnh động “QuyetThang2.gif”.



Hình 4. Hiệu ứng gió thổi tác động lên toàn bộ ảnh và lén một vùng ảnh

a)

b)

### Thực hành tạo sản phẩm

Cách áp dụng hiệu ứng gió thổi cho một vùng ảnh như sau: Chọn vùng ảnh cần cố định và lưu nó vào một lớp ảnh mới. Tiếp theo, áp dụng hiệu ứng cho ảnh được chọn để tạo các khung hình của ảnh động. Cuối cùng, ghép vùng ảnh cố định đó vào các khung hình của ảnh động để che vùng ảnh không muốn áp dụng hiệu ứng. Dưới đây là các bước thực hiện cụ thể.

#### Bước 1. Tạo mới hoặc mở ảnh cần áp dụng hiệu ứng gió thổi

Thực hiện như *Bước 1* của bài thực hành ở Mục 1 để thiết kế một ảnh mới hoặc lựa chọn một ảnh có sẵn, sau đó lưu tệp ảnh tĩnh. Ví dụ, mở ảnh “Bacsit2.jpg”, lưu tệp ảnh tĩnh với tên tệp là “QuyetThang2.xcf”.

#### Bước 2. Xác định vùng ảnh cố định và lưu vào lớp ảnh mới

*Tạo vùng chọn chứa vùng ảnh cần cố định:* Sử dụng công cụ **Free Select** để xác định một vùng chọn trên phần ảnh cần cố định (vùng ảnh không áp dụng hiệu ứng).

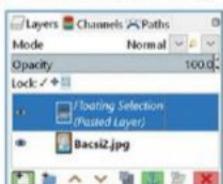


Trong quá trình xác định, sử dụng kết hợp các phím **Space** và **Ctrl** để di chuyển hay thu/phóng ảnh.

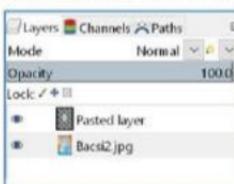
Hình 5 minh họa vùng chọn quanh mặt người (được tô màu đỏ để dễ quan sát).

Hình 5. Vùng chọn mặt người

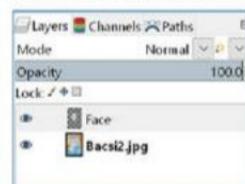
*Lưu vùng ảnh cố định vào một lớp mới:* Vùng chọn vẫn đang hiện hữu. Nhấn hai tổ hợp phím **Ctrl+C** và **Ctrl+V** để sao chép ảnh trong vùng chọn thành một “lớp động” chứa vùng ảnh này với tên lớp là *Float Selection (Pasted Layer)* (Hình 6a).



a)



b)



c)

Hình 6. Tạo một lớp mới lưu vùng ảnh cố định

Nháy chuột vào lệnh **To New Layer** để thêm một lớp mới thay thế lớp động này với tên mặc định là *Pasted Layer* (*Hình 6b*). Nháy đúp chuột vào tên lớp và đặt lại tên lớp là *Face* (khuôn mặt) như *Hình 6c*.

#### Bước 3. Áp dụng hiệu ứng cho lớp ảnh đã chọn để tạo ảnh động F

Chọn lớp ảnh cần áp dụng hiệu ứng, ở đây là lớp ảnh *Bacsit2.jpg*. Thực hiện tạo ảnh động với hiệu ứng gió thổi cho lớp ảnh này tương tự như bài thực hành ở Mục 1. Với số khung hình là 6, ảnh động F được tạo ra như *Hình 7*.

#### Bước 4. Sao chép ảnh cố định vào dãy khung hình của ảnh động

Trở lại lớp ảnh cố định, ở đây là lớp ảnh *Face*. Nhấn tổ hợp phím **Ctrl+C** để sao chép ảnh vào bộ nhớ tạm.

Chọn lại ảnh động F, chọn khung hình trên cùng rồi nhấn tổ hợp phím **Ctrl+V** để dán ảnh ở bộ nhớ tạm thành một lớp mới. Nháy đúp chuột vào lớp mới và đổi tên lớp để nhận được như *Hình 8a*.

Nếu ảnh cố định không khớp với ảnh của khung hình như *Hình 8b*, sử dụng công cụ **Move** để di chuyển cho khớp. Tiếp theo, sử dụng công cụ **Scale** để tăng kích thước ảnh cố định này lớn hơn một chút, kết quả nhận được như *Hình 8c*.

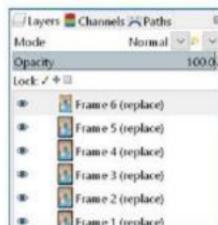
#### Bước 5. Nhập đôi lớp ảnh cố định để ghép vào từng khung hình

Vẫn ở trong ảnh động F, chọn lớp ảnh cố định và nháy chuột phải chọn lệnh **Duplicate** để nhân đôi nhiều lần lớp ảnh này sao cho mỗi khung hình có một lớp ảnh cố định (được di chuyển lên trên nó), kết quả nhận được như *Hình 9*.

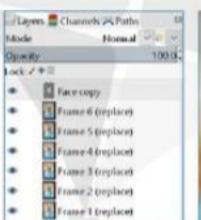
Lần lượt chọn từng lớp ảnh cố định và nháy chuột phải chọn lệnh **Merge Down** để hòa nhập lớp ảnh này với lớp khung hình bên dưới. Sau khi hòa nhập xong, kết quả nhận được gồm các khung hình giống như của ảnh động F ban đầu.

#### Bước 6. Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động

Trong ví dụ đang xét, lưu tệp ảnh tĩnh và xuất ảnh động với tên tệp tương ứng là “*QuyetThang2.xcf*” và



Hình 7. Các khung hình của ảnh động



a)



b)



c)

Hình 8. Thêm ảnh cố định vào bên trên dãy khung hình



Hình 9. Nhân đôi lớp ảnh cố định và ghép cấp với các khung hình

“QuyetThang2.gif”. Tạo ảnh động *F* với hiệu ứng gió thổi thường không cần tối ưu vì tốc độ của hiệu ứng đã được thiết lập cho từ đầu.



Hãy sử dụng từ Internet hoặc chọn một ảnh có sẵn và tạo hiệu ứng gió thổi cho một vùng của ảnh. Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động để sử dụng.

**Gợi ý:** Chia ảnh thành hai phần: phần động và phần tĩnh. Phần động sẽ được áp dụng hiệu ứng gió thổi, còn phần tĩnh là vùng ảnh cố định.

Ví dụ, ảnh rặng dừa trên bãi biển như ở *Hình 10a* có thể chia thành hai phần: tĩnh và động. Phần động là các tán lá của rặng dừa. Phần tĩnh là phần còn lại của ảnh, nó được tách khỏi nền ảnh như *Hình 10b*.



a)



b)

*Hình 10. Ảnh và phần tĩnh của ảnh*



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Từ một ảnh tĩnh có một lớp ảnh, có thể tạo ảnh động với hiệu ứng gió thổi.
- Hiệu ứng gió thổi tác động lên mọi điểm ảnh của lớp ảnh được chọn.
- Lệnh **Filters\Animation\Burn-In** để tạo ảnh động với hiệu ứng gió thổi.
- Giống như ảnh động *F* được tạo từ hiệu ứng cuộn, ảnh động *F* được tạo từ hiệu ứng gió thổi thường không cần tối ưu hoá trước khi xuất ra định dạng GIF.

### Tóm tắt bài học

- Ảnh động với hiệu ứng gió thổi được tạo từ lệnh **Rippling**. Hiệu ứng này mặc định áp dụng cho toàn bộ lớp ảnh.
- Để tạo ảnh động với hiệu ứng gió thổi cho một vùng ảnh, cần lưu vùng ảnh cố định vào một lớp ảnh mới để sao chép nó vào các khung hình của ảnh động.

## Bài 4

### TAO ANH ĐỘNG TỪ HIỆU ỨNG QUÀ CẦU XOAY VÀ HIỆU ỨNG GỌN SỐNG

Học xong bài này, em sẽ:

- Tạo được ảnh động từ hiệu ứng quả cầu xoay (spinning globe).
- Tạo được ảnh động từ hiệu ứng gợn sóng (waves).
- Chỉnh sửa được ảnh và hiệu chỉnh được màu sắc của ảnh động.

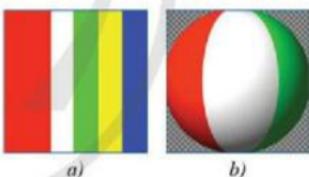


Bản đồ thế giới có thể trải phẳng ra trên một tờ giấy, có thể cuộn lại theo cách nào đó thành một quả địa cầu. Theo em, bằng cách nào để tạo ra ảnh động mà trong đó quả địa cầu này xoay quanh trục của nó?

1

#### Tạo ảnh động từ hiệu ứng quả cầu xoay

Hình 1a biểu thị một ảnh tĩnh có 5 dải màu phân biệt. Hình 1b minh họa một khung hình của ảnh động được tạo từ ảnh tĩnh này theo hiệu ứng quả cầu xoay. Có thể tương tự ảnh động ở đây là một quả bóng 5 màu quay quanh một trục đứng, xuyên tâm.



Hình 1. Ảnh tĩnh và một khung hình của ảnh động từ hiệu ứng quả cầu xoay



1

Hãy thiết kế hoặc sử dụng một ảnh tĩnh có sẵn để tạo một ảnh động từ hiệu ứng quả cầu xoay. Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động sang định dạng GIF. Theo ví dụ, các tệp sản phẩm đồ họa cần tạo là: "CacDaiMau.xcf" và "Quabong.gif".

#### Thực hành tạo sản phẩm

##### Bước 1. Tạo mới hoặc mở ảnh cần áp dụng hiệu ứng quả cầu xoay

Tạo mới hoặc sử dụng một ảnh tĩnh có sẵn để áp dụng hiệu ứng quả cầu xoay. Trường hợp ảnh tĩnh không phải hình vuông, ảnh động tạo thành sẽ có dạng là khối hình oval. Nếu muốn ảnh động là một khối hình cầu, thực hiện lệnh **Image\Scale Image**

để hiệu chỉnh hai kích thước của ảnh bằng nhau. Khi hai kích thước của ảnh chênh lệch lớn, cần nhắc xem có nên sử dụng công cụ **Crop** để cắt bớt một phần hình ảnh hay không. Trong ví dụ đã nêu, ảnh tĩnh được tạo mới như sau:

– Thực hiện lệnh **File\New** để mở một tệp ảnh mới, nền **Background** màu trắng, hai kích thước bằng nhau. Các dải màu sẽ được thiết kế trên lớp ảnh này.

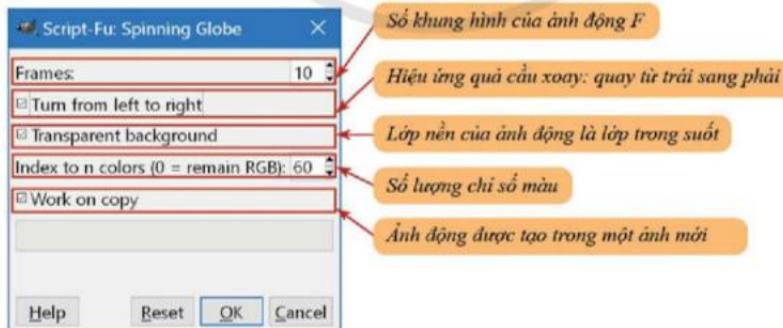
– Coi chiều rộng của ảnh gồm 6 phần bằng nhau. Dài màu đỏ chiếm 2 phần, mỗi dài màu còn lại chiếm 1 phần. Từ vị trí bắt đầu trên thước dọc, kéo thả chuột vào cửa sổ ảnh để xác định các đường chuẩn phân chia 5 phần cho các dải màu như *Hình 2a*.

– Tạo cặp dải màu đỏ và xanh lá như sau: Xác định cặp màu FG/BG là đỏ và xanh lá. Dùng công cụ **Rectangle Selection** tạo vùng chọn ở phần thứ nhất. Nháy chuột phải vào vùng chọn rồi chọn lệnh **Edit\Fill with FG Color** để tạo dải màu đỏ. Tạo dải màu xanh lá bằng cách tương tự với lệnh tô màu là **Edit\Fill with BG Color**. Kết quả nhận được như *Hình 2b*. Thực hiện tương tự để tạo cặp dải màu: vàng và xanh da trời.

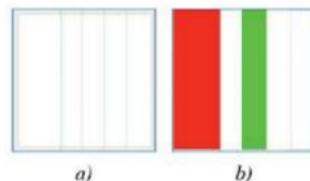
– Thực hiện lệnh **Image\Guides\Remove all Guides** để loại bỏ các đường chuẩn. Kết quả nhận được là ảnh tĩnh cần tạo (*Hình 1a*). Lưu ảnh tĩnh và đặt tên cho tệp ảnh, cụ thể ở đây tên tệp là “CacDaiMau.xcf”.

### Bước 2. Áp dụng hiệu ứng quả cầu xoay để tạo ảnh động F

Chọn lớp ảnh **Background**. Thực hiện lệnh **Spinning Globe** từ bảng chọn **Filters\Animation**. Hộp thoại **Script-Fu: Spinning Globe** xuất hiện. Chọn các tham số cho hiệu ứng quả cầu xoay như *Hình 3* để tạo ảnh động F.



*Hình 3. Lựa chọn các tham số cho hiệu ứng quả cầu xoay*



*Hình 2. Tạo cặp dải màu đỏ và xanh*

### Bước 3. Xem trước và tối ưu ảnh động, lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động

Xem trước hiệu ứng quả cầu xoay. Nếu thấy quả cầu quay nhanh quá, thực hiện lại *Bước 2* để tăng số khung hình của ảnh động *F*. Để ảnh động quay chậm, thiết lập từ 6 đến 10 khung hình, sau đó tối ưu ảnh động *F* với thời gian hiển thị của từng khung hình lên đến 500 ms. Cuối cùng, lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động.

#### 2 Tạo ảnh động với hiệu ứng gợn sóng



2

Hãy tạo ảnh động trong đó có hiệu ứng gợn sóng.

Nên chọn ảnh có cảnh mặt nước như *Hình 4*.

Các tệp sản phẩm đồ họa cần tạo là ảnh tĩnh và ảnh động, ví dụ “Honuoc.xcf” và “Honuoc.gif”.



Hình 4. Hồ nước

### Thực hành tạo sản phẩm

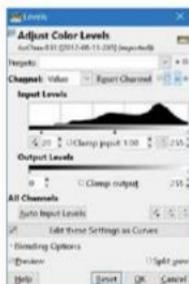
#### Bước 1. Mở ảnh và thực hiện các chỉnh sửa cần thiết

Lựa chọn và mở một ảnh phù hợp với hiệu ứng gợn sóng để thực hiện các chỉnh sửa cần thiết. Ví dụ, với bức ảnh *Hồ nước*, chỉnh sửa như sau:

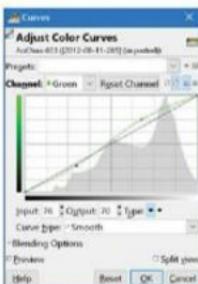
*Tăng độ phân giải và giảm kích thước ảnh:* Thực hiện lệnh **Image\Scale Image** để thiết đặt độ phân giải là 300 ppi, kích thước ảnh khoảng  $14 \times 9$  cm.

*Giảm độ sáng của ảnh:* Thực hiện lệnh **Colors\Levels**. Trong hộp thoại **Levels**, kéo nút điều chỉnh trên dải tông màu (*Hình 5a*) để giảm độ sáng của ảnh.

*Thay đổi màu sắc của ảnh:* Thực hiện lệnh **Colors\Curves**. Trong hộp thoại **Curves**, chọn một kênh màu từ danh sách **Channel** rồi kéo thả chuột tại một điểm phù hợp trên dây cung bên dưới đến vị trí mà quan sát thấy sắc thái của ảnh thay đổi như mong đợi (*Hình 5b*). Kết quả cuối cùng nhận được như *Hình 5c*.



a)



b)



c)

Hình 5. Hiệu chỉnh màu sắc và ánh sáng cho ảnh

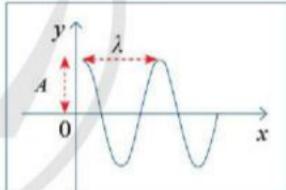
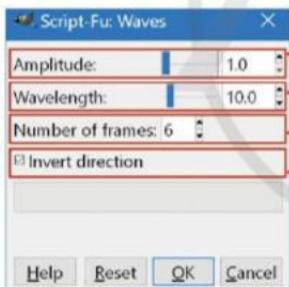
## Bước 2. Xác định vùng ảnh sẽ áp dụng hiệu ứng gợn sóng (nếu có)

Với ảnh *Hồ nước*, sử dụng công cụ **Free Select** để chọn vùng ảnh mặt nước (*Hình 6a*). Nếu muốn lưu vùng chọn để khi cần có thể dùng lại, thực hiện lệnh **Select To Path** để chuyển nó thành một đường dẫn.

Trong bảng quản lý đường dẫn **Paths**, đường dẫn này có tên mặc định là “Selection” (*Hình 6b*). Để kích hoạt lại vùng chọn, nháy chuột phải vào tên đường dẫn và chọn lệnh **Path to Selection**.

## Bước 3. Áp dụng hiệu ứng gợn sóng và xem trước kết quả

Vùng chọn đang được kích hoạt. Thực hiện lệnh **Waves** từ bảng chọn **Filters\Animation** để tạo ảnh động *F* với hiệu ứng gợn sóng được áp dụng cho ảnh trong vùng chọn. Trong hộp thoại **Script-Fu: Waves**: Waves xuất hiện sau đó, thiết đặt các tham số của hiệu ứng như *Hình 7*.



A: biên độ sóng

λ: bước sóng

## Hình 7. Thiết đặt các tham số cho hiệu ứng gợn sóng

Nếu muốn cảnh mặt nước bình yên (chỉ gợn sóng), nên chọn biên độ sóng và bước sóng nhỏ. Khi xem trước ảnh động *F*, nếu thấy hiệu ứng gợn sóng không hợp lí thì thực hiện lại lệnh **Waves** để chọn lại các tham số biên độ và bước sóng. Có thể tối ưu ảnh động *F* để thiết đặt thời gian cho các khung hình.

## Bước 4. Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động

Bỏ vùng chọn (nếu trước đó chỉ áp dụng hiệu ứng gợn sóng cho một vùng của ảnh).

Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động theo yêu cầu.



**Câu 1.** Hãy sưu tầm từ Internet một bức ảnh về bản đồ thế giới, ví dụ như *Hình 8a*. Chỉnh sửa lại kích thước để tấm bản đồ thành hình vuông. Chỉnh lại màu sắc, ánh sáng cho ảnh rõ hơn. Từ ảnh bản đồ này, hãy tạo ảnh động thể hiện quả cầu



a)



b)

*Hình 8. Bản đồ thế giới và quả địa cầu*

cầu đang quay. Một khung hình nhận được như *Hình 8b*. Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động với tên tệp tương ứng là “Bando.xcf” và “Bando.gif”.

**Câu 2.** Hãy sưu tầm một ảnh có cảnh mặt nước hoặc sóng vỗ. Từ đó, tạo một ảnh động với hiệu ứng gợn sóng áp dụng cho riêng cảnh đó.

Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động để sử dụng.



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Hiệu ứng quả cầu xoay chỉ áp dụng cho những ảnh về những vật có dạng hình cầu, ví dụ như quả bóng, quả địa cầu.
- Hiệu ứng gợn sóng không áp dụng được cho những ảnh mà trong đó không có cảnh sóng lan truyền.
- Tất cả những lệnh tạo ảnh động từ hiệu ứng có sẵn trong GIMP đều xuất phát từ bảng chọn **Filters\Animation**.
- Trong GIMP, ảnh động F được tạo từ hiệu ứng mở dần nên được tối ưu. Ảnh động F được tạo từ các hiệu ứng khác (cuộn, gió thổi, gợn sóng, quả cầu xoay) thường không cần phải tối ưu.
- Số lượng khung hình càng lớn thì tốc độ tạo ảnh động từ việc áp dụng một hiệu ứng càng nhanh.

### Tóm tắt bài học

- Tạo ảnh động với hiệu ứng quả cầu xoay bằng lệnh **Spinning Globe**. Nguồn ảnh tĩnh cho nó nên là ảnh có kích thước vuông.
- Tạo ảnh động với hiệu ứng gợn sóng bằng lệnh **Waves**. Nguồn ảnh tĩnh cho ảnh động loại này nên là ảnh có cảnh sóng nước.

# Bài 5

## TẠO ẢNH ĐỘNG VỚI HIỆU ỨNG TỰ ĐIỀU KHIỂN

Học xong bài này, em sẽ:

- Thêm được phần mềm tích hợp (plugin) vào trong GIMP.
- Tạo được ảnh động với hiệu ứng nhận được từ việc điều khiển hoạt động của các đối tượng theo kịch bản định trước.



Hãy kể về một số ảnh động có hiệu ứng chữ chạy nếu em biết. Theo em, ảnh động với hiệu ứng chữ chạy được thiết kế theo cách nào?

1

### Giới thiệu plugin của GIMP

Plugin là “gói” phần mềm được viết độc lập để tích hợp vào trong phần mềm khác, nhằm bổ sung cho nó những chức năng mới, hữu ích. Gói phần mềm tạo ảnh động **GAP (GIMP Animation Package)** là một plugin của GIMP, bổ sung cho GIMP một bảng chọn mới có tên là **Video**. Bảng chọn này cung cấp các lệnh tạo ảnh động bằng cách điều khiển hoạt động của các đối tượng (ảnh) theo kịch bản nào đó để tạo thành hiệu ứng động. Hiệu ứng được tạo theo cách này được gọi là **hiệu ứng tự điều khiển** (tự điều khiển bằng tay).

#### a) Cách tải GAP từ Internet

Mỗi phiên bản GAP đáp ứng một số phiên bản GIMP. Với phiên bản GIMP 2.10.x được sử dụng trong chuyên đề này, cần tải về phiên bản GAP 27.

Kết quả tải về thường là một tệp nén. Khi giải nén tệp này, sẽ nhận được hai thư mục **Plug-ins** và **Scripts**. Cần nhớ vị trí của hai thư mục này để thực hiện tích hợp chúng vào trong GIMP như hướng dẫn sau đây.

#### b) Cách tích hợp GAP vào GIMP

##### Bước 1. Thêm thư mục Plug-ins cho GIMP

Thực hiện lệnh **Edit\Preferences** để mở hộp thoại **Preferences**. Thực hiện các thao tác như *Hình 1*.



Hình 1. Thêm thư mục **Plug-ins** cho GIMP

### Bước 2. Thêm thư mục Scripts cho GIMP

Cách thêm thư mục **Scripts** cho GIMP tương tự như cách thêm thư mục **Plug-ins**: Sau khi mở hộp thoại **Preferences**, thực hiện các thao tác như *Hình 2*.



Hình 2. Thêm thư mục **Scripts** cho GIMP

### Bước 3. Kiểm tra các thư mục đã được thêm và khởi động lại GIMP

Trong cửa sổ **Preferences**, chọn lại dòng **Plug-ins**, kiểm tra xem ở vùng bên phải đã có đường dẫn đến thư mục **plug-ins** vừa chọn ở *Bước 1* hay chưa (*Hình 3a*). Chọn lại dòng **Scripts**, kiểm tra xem ở vùng bên phải đã có đường dẫn đến thư mục **scripts** vừa chọn ở *Bước 2* hay chưa (*Hình 3b*). Nếu chưa có các thư mục này, cần thực hiện lại các bước trên.

Nhấp chuột vào lệnh **OK** và khởi động lại GIMP. Kết quả là trong hệ thống bảng chọn của GIMP, bảng chọn **Video xuất hiện**.



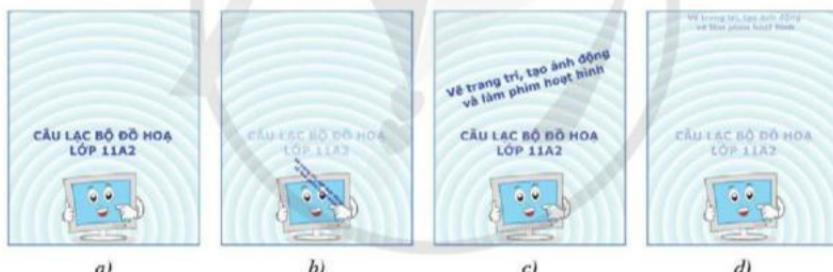
Hình 3. Các thư mục của GAP vừa được thêm vào GIMP

## 2 Điều khiển hoạt động của đối tượng để tạo hiệu ứng



1

Hình 4 minh họa một số khung hình của một ảnh động với hai văn bản có hiệu ứng khác nhau. Văn bản "CÂU LẠC BỘ ĐỒ HOẠ LỚP 11A2" có hiệu ứng nhấp nháy (ẩn, hiện). Văn bản thứ hai chạy từ vị trí màn hình máy tính lên trên đồng thời phóng to và quay 360°, sau đó thu nhỏ lại, chạy lên trên rồi biến mất. Hãy tạo ảnh động này hoặc ảnh động khác với các hiệu ứng tự điều khiển theo ý thích. Lưu ảnh các khung hình và xuất ảnh động GIF.



Hình 4. Một số khung hình của ảnh động

### a) Thực hành tạo sản phẩm

#### Bước 1. Chuẩn bị các tệp ảnh tĩnh

Các tệp ảnh tĩnh cần chuẩn bị bao gồm hai loại sau đây:

– **Tệp ảnh nền:** chứa ảnh được lựa chọn làm ảnh nền cho ảnh động, ví dụ tệp trong Hình 5a.

– **Các tệp ảnh đối tượng:** mỗi tệp chứa đối tượng (văn bản hoặc ảnh) sẽ được điều khiển hoạt động theo kịch bản định sẵn, từ đó tạo thành các hiệu ứng trong ảnh động. Ví dụ, đó là các tệp trong Hình 5b và 5c.

Cần thực hiện lệnh **Image\Crop to Content** cho ảnh trong các tệp trên đây để ảnh được cắt với kích thước nhỏ nhất.

**Bước 2.** Tạo thư mục các khung hình của các ảnh động

– *Tạo khung hình thứ nhất trong thư mục các khung hình*

+ Thực hiện lệnh **File\New** để tạo một ảnh mới với màu nền và kích thước phù hợp. Ở đây, chọn nền trắng, kích thước: rộng × cao = 800 × 1 000 (px). Tiếp theo tô màu Gradient cho nền ảnh, ví dụ chọn FG/BG = xanh dương/trắng, Gradient = Custom, Shape = Spiral (cw).

+ Lưu và đặt tên tệp là “Frame\_001.xcf” trong một thư mục mới với tên thư mục chẵng hạn là **Frames**. Đây sẽ là thư mục chứa đầy các khung hình của ảnh động.

– *Tạo các khung hình còn lại trong thư mục các khung hình*

+ Thực hiện lệnh **Video\Duplicate Frames** để tạo đầy các khung hình cho ảnh động. Hộp thoại **Duplicate Frames** xuất hiện như *Hình 6*, nhập số khung hình cần tạo trong ô **N times**, ví dụ nhập giá trị là 50.

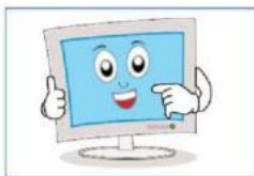
+ Sau khi thực hiện lệnh trên, 50 tệp khung hình mới được tạo ra trong thư mục **Frames**. Tên các tệp khung hình được tự động gán số thứ tự tăng dần, cụ thể có các tệp: “Frame\_001.xcf”, “Frame\_002.xcf”, ..., “Frame\_051.xcf”.

**Bước 3.** Tạo ảnh nền cho các khung hình

Mở tệp ảnh nền đã chuẩn bị, ở đây mở tệp ảnh “Man hinh may tinh.png”.

Chọn lại tệp ảnh “Frame\_001.xcf”. Thực hiện lệnh **Video\Move Path**. Trong hộp thoại **Move Path** xuất hiện sau đó, lần lượt chọn các tham số như trong *Hình 7*, cuối cùng nháy chuột vào lệnh **OK**.

Sau khi nháy lệnh **OK**, hình ảnh máy tính sẽ xuất hiện trong tất cả các khung hình và trở thành ảnh nền của ảnh động. Bây giờ, có thể đóng tệp ảnh “Man hinh may tinh.png”.



Vẽ trang trí, tạo ảnh động  
và làm phim hoạt hình

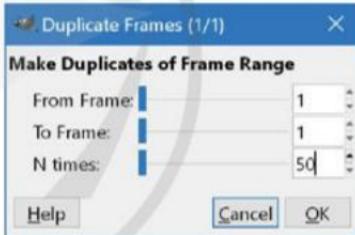
b) Các chuyên đề do họa.xcf

CÁU LẠC BỘ ĐỒ HOẠ  
LỚP 11A2

c) CLB đồ họa 11A2.xcf

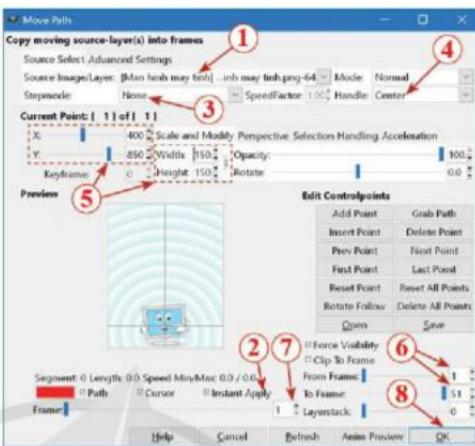
a) Man hinh may tinh.png

Hình 5. Ảnh nền và các văn bản sẽ áp dụng hiệu ứng trong ảnh động



Hình 6. Tạo đầy khung hình của ảnh động

- Tên tệp ảnh chứa đối tượng cần tạo hiệu ứng.
- Hển thị đối tượng trong vùng Preview.
- Hiệu ứng không tự lặp lại.
- Vị trí trên đối tượng (trái, giữa và phải) để "cầm nô".
- Vị trí và tần số phản trream hiển thị đối tượng.
- Dãy các khung hình được áp dụng hiệu ứng.
- Số thứ tự của khung hình đầu tiên hiển thị hiệu ứng.



Hình 7. Chọn các tham số cho ảnh nền của ảnh động

#### Bước 4. Điều khiển hoạt động của đối tượng để tạo hiệu ứng

– Xác định vị trí và kích thước ban đầu của đối tượng

Mở tệp ảnh đối tượng sẽ được tạo hiệu ứng cho nó. Ở đây, cần mở tệp “Cac chuyen de do hoa.xcf”.

Trong hộp thoại **Move Path** tương tự như *Hình 7*, chỉ khác chọn các tham số:

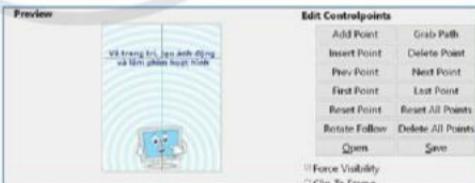
**⑤** X: 400; Y: 800; Width: 30.0; Height: 30.0.

**⑥** From Frame: 15; To Frame: 45.

– Điều khiển hoạt động cho đối tượng

Dòng văn bản hiện tại đang được thu nhỏ 30% và ở vị trí chính giữa hình ảnh máy tính. Chọn lệnh **Add Point** để ghi nhớ vị trí này.

Kéo thả dòng văn bản thẳng lên vị trí như *Hình 8*. Thiết lập giá trị phóng to văn bản 100% ở hai ô **Width** và **Height**. Dùng thanh trượt **Rotate** để quay ảnh văn bản 360° theo chiều kim đồng hồ. Chọn lệnh **Add Point** để thêm một điểm ghi nhớ những hoạt động này.



Hình 8. Xác định và ghi nhớ một vị trí chuyển động của ảnh văn bản

Thu nhỏ văn bản khoảng 80% rồi kéo thả văn bản thẳng lên trên, vượt ra ngoài khung ảnh, sau đó kéo thanh trượt **Opacity** về 0 để dòng văn bản biến mất. Chọn lệnh **Add Point** để thêm một điểm ghi nhớ những hoạt động này.

Như vậy, kịch bản hoạt động của văn bản trên đây là: Từ vị trí trong hình ảnh màn hình máy tính, văn bản chuyển động thẳng lên vị trí ở gần đầu khung hình đồng thời phóng to và quay  $360^{\circ}$ , sau đó nó vừa thu nhỏ lại vừa chạy lên trên và ra khỏi khung hình. Việc điều khiển hoạt động của đối tượng khác để tạo thành hiệu ứng cho nó cũng thực hiện tương tự.

#### Bước 5. Xem trước và xuất ảnh động (nếu muốn)

Chọn lệnh **Anim Preview** để xem trước ảnh động. Trong hộp thoại xuất hiện sau đó, chọn lệnh **Exact object on frames** (*Hình 9*) rồi chọn **OK**. Lệnh này sẽ tạo ra một ảnh mới chứa dãy khung hình của ảnh động. Đây là ảnh động *G*.

Sau khi xem xong ảnh động, đóng cửa sổ **Animation Playback**. Có thể lưu ảnh động *G* trên đây và xuất ra định dạng GIF để sử dụng.

**Bước 6.** Quay về *Bước 4* nếu tiếp tục với đối tượng mới

Trở về hộp thoại **Move Path**, chọn lệnh **OK** để đóng hộp thoại.

Nếu muốn tạo hiệu ứng cho đối tượng tiếp thì quay lại *Bước 4*, ngược lại thực hiện *Bước 7*.

Theo ví dụ, khi quay về *Bước 4*, tệp ảnh tiếp theo cần mở là “CLB do hoa 11A2.xcf”. Hiệu ứng nhấp nháy của ảnh văn bản được tạo bằng cách lặp lại một số lần tùy ý hai thao tác: kéo thanh trượt **Opacity** về 0 và chọn lệnh **Add Point**, sau đó kéo thanh trượt **Opacity** về 100 và chọn lệnh **Add Point**.

#### Bước 7. Tạo ảnh từ dãy khung hình và xuất ảnh động

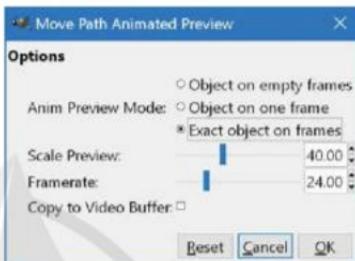
Chọn lại tệp ảnh “Frame\_001.xcf”. Thực hiện lệnh **Video\Frames to Image** để chuyển tất cả các khung hình đã ghi lại các hiệu ứng vừa tạo sang một ảnh mới. Ảnh mới này là ảnh động *G*. Có thể tối ưu hóa ảnh động *G* như tối ưu ảnh động *F*.

Lưu ảnh động *G* và xuất ảnh động *G* sang định dạng GIF để sử dụng.

Khi xuất ảnh, trong hộp thoại **Export Image as GIF**, nên chọn ô **Use delay entered above for all frames** để áp dụng tốc độ hiển thị các khung hình theo số mi-li-giây được xác định ở ô **Delay between frames where unspecified**.

#### b) Kiến thức cần biết

- Các lệnh và công cụ thực hiện tạo ảnh động



Hình 9. Tạo ảnh động mới

Hộp thoại **Move Path** được xem là “trung tâm điều khiển” kích bản hoạt động của các đối tượng, từ đó tạo thành hiệu ứng cho ảnh động.

Trong hộp thoại **Move Path**, có thể điều khiển các hoạt động của đối tượng bằng các thao tác được chỉ ra trong *Bảng 1*:

*Bảng 1. Các thao tác điều khiển hoạt động của đối tượng trong hộp thoại Move Path*

HOẠT ĐỘNG	THAO TÁC ĐIỀU KHIỂN
Chuyển động theo phương, chiều xác định.	Kéo thả đối tượng đến vị trí mới theo phương, chiều mong đợi.
Ẩn, hiện hoặc làm mờ.	Kéo thả thanh trượt <b>Opacity</b> về 0, 100 hoặc đến một giá trị làm mờ nào đó.
Quay một góc nào đó cùng chiều hay ngược chiều kim đồng hồ.	Kéo thả thanh trượt <b>Rotate</b> hoặc điều chỉnh giá trị ở ô bên phải thanh trượt. Góc quay cùng chiều hay ngược chiều tùy theo giá trị này dương hay âm.

– *Nguyên tắc tạo ảnh động với hiệu ứng tự điều khiển trong GIMP*

Hiệu ứng của đối tượng trong ảnh động là sự thực hiện kích bản hoạt động của đối tượng. Kích bản này được tạo bởi việc lặp lại với số lần tùy hai thao tác: điều khiển hoạt động của đối tượng theo bảng trên dây, rồi chọn lệnh **Add Point** để thêm một điểm ghi nhớ các hoạt động điều khiển.

Khi tạo ảnh động với hiệu ứng tự điều khiển, cần tạo sẵn một dãy các khung hình trống cho ảnh động và lưu trong một thư mục xác định. Mỗi hiệu ứng được tạo theo nguyên tắc sau:

- + Luôn chọn khung hình đầu tiên khi mở một tệp ảnh tĩnh chứa đối tượng cần ghép vào các khung hình.
- + Với mỗi đối tượng đó, nếu chỉ xác định vị trí xuất phát và kích thước của nó thì đối tượng trở thành một chi tiết cố định của ảnh động. Ngược lại, nếu đối tượng được điều khiển hoạt động thì nó trở thành đối tượng có hiệu ứng trong ảnh động.
- + Ảnh động cần tạo có thể nhận được khi xem trước (ở *Bước 5*) hoặc chuyển từ dãy khung hình đã lưu các hiệu ứng (ở *Bước 7*).



Hãy tóm tắt các lệnh chính và công cụ để tạo ảnh động với hiệu ứng tự điều khiển.



Hãy tạo một ảnh động trong đó các đối tượng như văn bản hoặc ảnh được điều khiển hoạt động theo kịch bản nào đó tuỳ vào trí tưởng tượng của em. Ảnh động cần đạt được các yêu cầu sau đây:

- Có hình ảnh tĩnh làm nền ảnh.
- Có ít nhất hai đối tượng (văn bản hoặc ảnh) thực hiện các hoạt động: chuyển động, quay, phóng to, thu nhỏ, xuất hiện và biến mất.



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Hiệu ứng tự điều khiển được hiểu là GIMP tự động điều khiển hoạt động của các đối tượng theo một kịch bản nào đó để tạo thành hiệu ứng.
- Hộp thoại **Move Path** sẽ cho biết những khung hình nào được áp dụng hiệu ứng tự điều khiển.
- Quá trình tạo ảnh động với hiệu ứng tự điều khiển là quá trình thực hiện lặp đi lặp lại một số bước xác định để lần lượt tạo hiệu ứng cho từng đối tượng trong ảnh động.
- Không thể tạo ảnh động và xuất sang định dạng GIF sau khi xem trước ảnh động bằng lệnh **Anim Preview**.
- Lệnh **Video\Frames to Image** nhằm chuyển tất cả tệp các khung hình vào trong một ảnh động G để từ đó có thể tối ưu hoặc xuất sang định dạng GIF.

### Tóm tắt bài học

- Để tạo ảnh động với các hiệu ứng tự điều khiển, cần plugin **GAP** phù hợp với phiên bản GIMP đang sử dụng. Ảnh động loại này được tạo bằng lệnh **Video\Move Path**. Lệnh này sẽ mở ra hộp thoại **Move Path**.
- Trong hộp thoại **Move Path**, mỗi đối tượng (ảnh) được thêm vào rồi được thiết lập vị trí và kích thước ban đầu. Nếu chỉ dừng lại ở công việc này thì đối tượng trở thành chi tiết cố định trong ảnh động. Ngược lại, nếu chỉ ra kịch bản hoạt động của đối tượng thì kịch bản sẽ tạo ra hiệu ứng của đối tượng trong ảnh động. Kịch bản này được mô tả thông qua các thao tác như thay đổi kích thước, quay và di chuyển đối tượng.

# Bài 6

## TAO ANH ĐỘNG VỚI HIỆU ỨNG TỰ THIẾT KẾ

Học xong bài này, em sẽ:

- Phân biệt được các cách tạo ảnh động trong GIMP.
- Hiểu được nguyên tắc và các bước chính để tạo ảnh động tự thiết kế.
- Tạo được ảnh động với hiệu ứng tự thiết kế.

Qua các bài đã học, theo em, nguyên tắc chung để tạo ảnh động là gì? Nếu muốn tạo ảnh động trong GIMP với hiệu ứng tự thiết kế, ta thực hiện như thế nào?

### 1 Các cách tạo ảnh động trong GIMP

Có ba cách tạo ảnh động sau đây trong GIMP:

– Ảnh động được tạo theo **hiệu ứng có sẵn**: GIMP cung cấp 5 hiệu ứng có sẵn để tạo ảnh động (mở dần, cuộn, gió thổi, quả cầu xoay và gợn sóng). Khi tạo ảnh động, người dùng chỉ ra giá trị các tham số của hiệu ứng.

– Ảnh động được tạo theo **hiệu ứng tự điều khiển**: Các plugin tạo ảnh động được tích hợp vào GIMP giúp tạo ảnh động với hiệu ứng phức tạp. Khi tạo ảnh động, điều khiển hoạt động của đối tượng theo kịch bản mong đợi, từ đó GIMP tạo thành hiệu ứng.

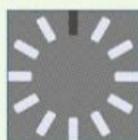
– Ảnh động được tạo theo **hiệu ứng tự thiết kế**: Các lớp ảnh bắt kí có thể được xem là các khung hình của ảnh động trong GIMP. Khi tạo ảnh động, người dùng phải tự thiết kế hoạt động của các đối tượng trên các khung hình theo kịch bản mong đợi, từ đó hướng dẫn GIMP tạo thành hiệu ứng.

### 2 Tạo ảnh động với hiệu ứng tải (Loading...)



1

Hình 1 minh họa một khung hình của ảnh động với kiểu hiệu ứng tải “đồng hồ chạy”. Khi xem ảnh động, vạch xám đậm sẽ chạy qua 12 vạch chia màu xám nhạt. Hãy tạo ảnh động này. Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động với định dạng GIF.



Hình 1. Hiệu ứng tải

## Thực hành tạo sản phẩm

### Bước 1. Tạo lớp mới biểu thị 12 vạch chia màu đen

Thực hiện lệnh **File\New** để tạo một tệp ảnh mới, nền trắng, kích thước vuông, chừng hạn  $600 \times 600$  px.

Thêm một lớp mới có nền trong suốt và chọn nó, đặt tên lớp này là **12h** (*Hình 2c*). Tạo một vùng chọn hình chữ nhật và tô màu đen để biểu thị vạch 12h, sau đó bỏ chọn. Thực hiện lệnh **Layer\Crop to Content** để khung hình của lớp ảnh **12h** có kích thước nhỏ nhất.

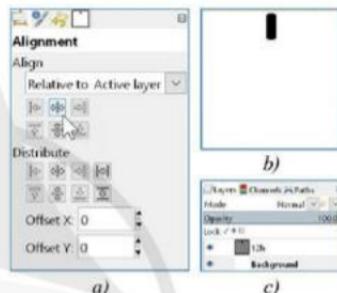
Lấy khung ảnh lớp **Background** làm lớp định vị. Căn biên cho vạch 12h ở chính giữa lớp định vị (*Hình 2b*) như sau:

– Chọn công cụ **Alignment** với tham số **Align** là **Relative to Active layer**.

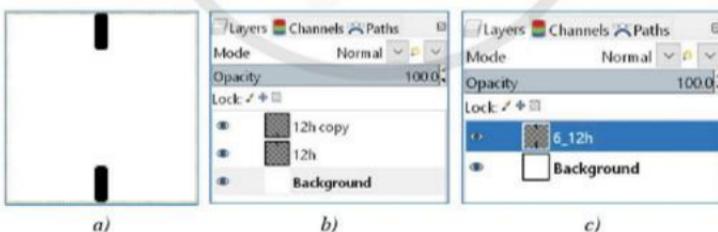
– Chọn lớp **Background** rồi nháy chuột vào đối tượng cần căn biên trong cửa sổ ảnh, ở đây là chọn vạch xám của lớp **12h**.

– Nháy chuột vào các lệnh căn biên (*Hình 2a*) trong bảng tùy chọn của công cụ để căn biên vạch xám trên lớp định vị.

Chọn lớp ảnh **12h** và thực hiện lệnh **Duplicate** để nhân đôi lớp ảnh. Lớp ảnh mới nhận được là **12h copy**. Sử dụng công cụ **Alignment** và thực hiện tương tự như trên để căn biên cho ảnh của lớp này vào vị trí **6h** (*Hình 3a* và *3b*). Nháy chuột phải vào lớp **12h copy** và thực hiện lệnh **Merge Down** để hòa nhập lớp **12h copy** với lớp **12h**. Lớp duy nhất tạo thành được đặt tên là **6\_12h** (*Hình 3c*).



*Hình 2. Căn cho vạch 12 vào chính giữa*



*Hình 3. Tạo lớp 6\_12h*

Chọn lớp **6\_12h** và thực hiện lệnh nhân đôi lớp, lớp ảnh mới được đặt tên là **7\_1h**. Dùng công cụ **Rotate** quay lớp ảnh mới một góc  $30^\circ$  để tạo thành vạch **7\_1h** (*Hình 4a*). Thực hiện tương tự như vậy để từ lớp ảnh **7\_1h** tạo thành lớp ảnh **8\_2h**. Tiếp tục quá trình nhân đôi lớp ảnh và quay  $30^\circ$  như thế, cuối cùng sẽ tạo ra các vạch chia như *Hình 4b*.

Nháy chuột phải vào lớp ảnh trên cùng, thực hiện lệnh **Merge Down** 5 lần để hòa nhập 6 lớp ảnh thành một lớp duy nhất, đặt tên lớp là *Black\_bars*.

Xoá lớp **Background**. Kết quả nhận được như *Hình 5*.

**Bước 2.** Tạo hai lớp ảnh biểu thị 12 vạch xám nhạt và xám đậm

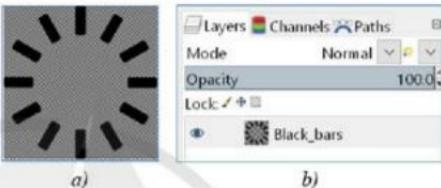
- Thực hiện lệnh **Layer\Layer to Image Size** để khung ảnh của lớp trùng khít lên khung ảnh ban đầu.

- Chọn lớp *Black\_bars*, nháy chuột phải vào nó rồi chọn lệnh **Alpha to Selection** để chuyển tất cả các vạch chia vào một vùng chọn.

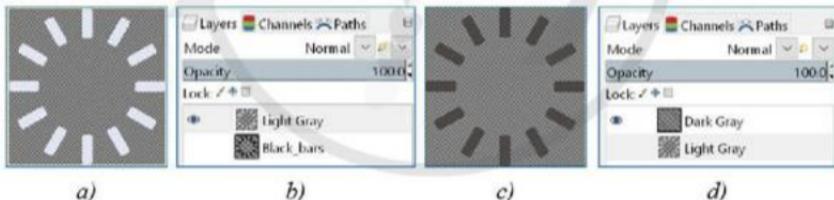
- Nhấn biểu tượng hình con mắt bên cạnh tên lớp *Black\_bars* để ẩn nó.

- Tạo một lớp ảnh mới trong suốt, đặt tên lớp là *Light Gray*, chọn lớp này.

- Chọn cho FG màu xám nhạt. Thực hiện lệnh **Edit\Fill with FG Color** để tô màu FG cho vùng chọn, tức là tô màu xám nhạt cho 12 vạch chia. Kết quả nhận được như *Hình 6a* và *6b*.



*Hình 5. Ảnh với một lớp gồm 12 vạch chia màu đen*



*Hình 6. Tạo hai lớp vạch chia xám nhạt và xám đậm*

- Tạo thêm một lớp ảnh mới trong suốt, đặt tên lớp là *Dark Gray*, chọn lớp này.

- Lưu ý vùng chọn vẫn đang hoạt động. Chọn cho FG màu xám đậm. Thực hiện tương tự như trên để tô màu xám đậm cho 12 vạch chia.

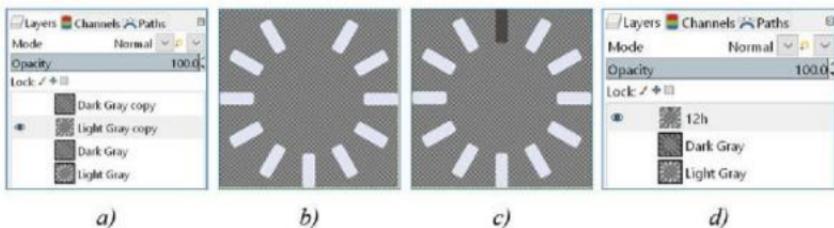
- Bỏ vùng chọn. Xoá lớp *Black\_bars* có các vạch chia màu đen. Còn lại hai lớp *Light Gray* và *Dark Gray*. Kết quả nhận được như *Hình 6c* và *6d*.

**Bước 3.** Tạo 12 khung hình biểu thị hiệu ứng tài

- Chuẩn bị: Ẩn hai lớp *Light Gray* và *Dark Gray*.

– *Tạo trạng thái thứ nhất của hiệu ứng tái*

Nhân đôi lớp *Light Gray* và *Dark Gray*. Dưa hai lớp mới lên trên cùng sao cho lớp *Light Gray copy* ở bên dưới lớp *Dark Gray copy*. Thực hiện như *Hình 7a*.



*Hình 7. Tạo lớp 12h có duy nhất vạch chia 12h màu xám đậm*

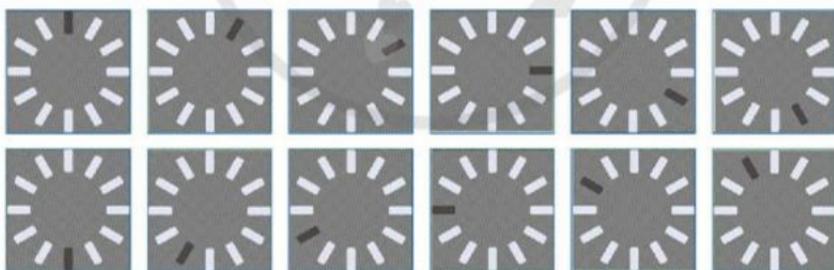
Ấn lớp *Dark Gray copy*, chọn lớp *Light Gray copy*, dùng công cụ **Eraser** ✏ xoá vạch chia 12h (*Hình 7b*).

Hiện lại lớp *Dark Gray copy*, chọn lớp này, chỉ để lại vạch chia 12h và xoá tất cả các vạch chia còn lại, kết quả nhận được như *Hình 7c*.

Hoà nhập hai lớp trên thành một lớp và đặt tên lớp là *12h* (*Hình 7d*). Lớp *12h* sẽ có duy nhất vạch 12h màu xám đậm, các vạch còn lại màu xám nhạt.

– *Tạo các trạng thái còn lại của hiệu ứng tái*

Thực hiện tương tự như cách tạo lớp *12h* để tạo thành các lớp mới tương ứng với các vạch xám đậm ở các vị trí 1h, 2h, 3h, 4h, ..., 11h. Tên lớp cũng đặt theo thứ tự như vậy. Dãy các lớp ảnh nhận được như *Hình 8*.



*Hình 8. Các lớp ảnh biểu thị các trạng thái của hiệu ứng tái*

– *Hoàn tất dãy khung hình của ảnh động*

Xoá hai lớp *Light Gray* và *Dark Gray*, còn lại 12 lớp từ 1h đến 12h. Đây là dãy khung hình cần tạo cho ảnh động.

*Bước 4. Tạo ảnh động và lưu các tệp ảnh*

12 khung hình vừa tạo, có thể xem như của ảnh động *F*, do đó có thể tối ưu ảnh động *F* này thành ảnh động *G*. Lưu tệp ảnh tĩnh và xuất ảnh động để sử dụng.



2

Hiệu ứng tải trên dây biểu thị một vạch xám chạy theo các vạch chia giờ trên đồng hồ. Trong quá trình tạo hiệu ứng này, tại sao cần lặp lại việc ẩn và hiện lớp *Dark Gray*? Hai lớp *Light Gray* và *Dark Gray* đã mất công tạo ra rồi, tại sao cuối cùng lại xoá chúng?



Hãy hình dung một người vô hình đang bước đi, chỉ để lại dấu giày như *Hình 9*. Em hãy tạo ảnh động biểu thị hiệu ứng là vết giày của người vô hình đang bước đi trên mặt đất.



*Hình 9. Hiệu ứng dấu giày đang đi*



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Ảnh động trong GIMP có thể tạo từ hiệu ứng có sẵn, tự điều khiển hoặc tự thiết kế.
- Với ảnh động tự thiết kế, các khung hình của ảnh động biểu thị hoạt động của đối tượng.
- Có thể căn biến một đối tượng trên lớp ảnh nào đó làm lớp định vị.
- Muốn tự thiết kế ảnh động, cần có ý tưởng về hiệu ứng và kịch bản hoạt động của đối tượng động trong ảnh động.

### Tóm tắt bài học

- Nguyên tắc chung để tạo ảnh động: Ảnh động được tạo theo bất kì hiệu ứng nào cũng bắt đầu bằng việc tạo ra các lớp ảnh có vai trò như các khung hình của ảnh động. Từ đó, thực hiện lệnh tạo ảnh động từ những khung hình này.
- Các bước chính để thiết kế ảnh động: Theo nguyên tắc trên, ảnh động trong GIMP với hiệu ứng tự thiết kế được thực hiện theo các công việc chính sau: đưa ra ý tưởng về hiệu ứng của ảnh động; thiết kế các lớp ảnh mà thứ tự và sự thay đổi nội dung của chúng biểu thị dãy các khung hình liên tiếp của ảnh động; xuất ảnh động và lưu các tệp ảnh.

# THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM LÀM PHIM HOẠT HÌNH

## Bài 1

### GIỚI THIỆU PHẦN MỀM LÀM PHIM HOẠT HÌNH

*Học xong bài này, em sẽ:*

- Biết cách xây dựng kịch bản phim hoạt hình.
- Sử dụng được một số chức năng chính của một phần mềm làm phim hoạt hình.



Thầy, cô giáo sẽ mở một đoạn phim hoạt hình ngắn cho cả lớp xem. Theo thảo luận của nhóm em, để tạo đoạn phim này cần làm những công việc gì?

#### 1 Hoạt hình 2D và 3D

Hoạt hình (animation), loại phim nổi tiếng với những bộ phim như Trolls, Frozen, Kung Fu Panda và Finding Nemo, đã chiếm được cảm tình của mọi người trên khắp thế giới và tạo ra doanh thu lớn. Những bộ phim này đưa chúng ta đến những vùng đất xa xôi, khiến chúng ta ngạc nhiên và thích thú với một thế giới hoạt hình đầy cuốn hút.

Hai loại phim hoạt hình phổ biến là hoạt hình 2D và 3D. Trong hoạt hình 2D, các nhân vật và các đối tượng chuyển động trong không gian hai chiều. Cảm giác về sự chuyển động được tạo ra khi các bản vẽ (khung hình) riêng lẻ được xuất hiện nối tiếp nhau theo thời gian. Trong hoạt hình 3D, các nhân vật và đối tượng chuyển động trong không gian ba chiều. Phân bố độ sáng tối của hình ảnh rất được chú ý vì nó tạo ra cảm giác chân thực về chiều sâu. Điều này có thể cảm nhận được khi so sánh hai hình ảnh trong phim hoạt hình 2D và 3D ở ví dụ trong *Hình 1*.

Hiện nay, hoạt hình 2D và 3D rất phổ biến trong các chương trình truyền hình, trò chơi điện tử, phim truyện, quảng cáo, ứng dụng di động và trên các trang web.



2D Animation



3D Animation

Hình 1. Ví dụ một hình ảnh trong phim hoạt hình 2D và 3D (Nguồn Internet)

## 2 Kịch bản phim

### a) Giới thiệu kịch bản phim

Chuyên đề này giới thiệu một số khái niệm và thao tác cơ bản trong làm phim hoạt hình đơn giản, với sự hỗ trợ của phần mềm làm phim. Các bước cơ bản làm phim hoạt hình gồm: (1) xây dựng kịch bản phim, (2) chuẩn bị tư liệu phim, (3) dựng phim, (4) chỉnh sửa phim, (5) xuất phim.

Xây dựng kịch bản phim là bước rất quan trọng vì nó quyết định những công việc cần làm ở những bước tiếp theo và trong đó sử dụng nhiều thuật ngữ của lĩnh vực làm phim hoạt hình trên phần mềm. Nội dung phim kể về một câu chuyện hoặc truyền tải một thông điệp theo một chủ đề. *Kịch bản phim* là diễn biến của câu chuyện theo nội dung đó. Xây dựng kịch bản phim là từng bước mô tả diễn biến này thông qua các cảnh, mỗi cảnh có thể có một hoặc nhiều *phân cảnh*. Một số phân cảnh có cảnh nền và hoạt động của các nhân vật, đối tượng. Trong đó:

- “Đối tượng” có thể là hình ảnh (hình nền, đoạn hội thoại,...), hiệu ứng, âm thanh, video.
- “Hoạt động” có thể là hành động như nói, cười, biểu cảm trạng thái và chuyển động của nhân vật.
- “Cảnh nền” gồm hình nền và các đối tượng được bố trí trong hình nền đó. Cảnh, phân cảnh và cảnh nền được đánh số thứ tự trong kịch bản phim.

### b) Xây dựng kịch bản phim



1

Hãy xây dựng kịch bản phim về một chủ đề mà em biết hoặc hứng thú. Kịch bản phim cần xây dựng gồm: chủ đề, nội dung phim, các cảnh và phân cảnh.

Gợi ý một số chủ đề: Thời tiết và hoạt động ngoài trời, Bảo vệ môi trường quanh ta, Thực hiện quy tắc 5K trong phòng chống Covid-19, Ngày hội trường, Cùng tiến bộ trong học tập,...

Minh họa kịch bản đoạn phim hoạt hình sau đây sẽ được sử dụng và phát triển trong các bài học của chuyên đề.

### Bước 1. Xây dựng chủ đề và nội dung phim

**Chủ đề:** Thời tiết và hoạt động ngoài trời.

**Nội dung:** Kể về một buổi đi học của hai bạn An và Bình gặp trời mưa. Trước khi đi học, Bình được mẹ nhắc là mang theo áo mưa vì theo dự báo thời tiết thì trời sẽ có mưa. Bình vâng lời nhưng do vội nên đã quên mang theo áo mưa. An và Bình trên đường đi học, bỗng nhiên đèn kéo dài và đổ mưa. Hai bạn phải chạy để tránh mưa.

### Bước 2. Xây dựng các nhân vật và cảnh nền

**Nhân vật:** Bình, mẹ Bình, An.

**Cảnh nền:** (1) cảnh trong nhà của Bình; (2) cảnh một đoạn đường phố có nắng nhẹ; (3) cảnh một đoạn đường phố khác có mưa.

**Dưa nhân vật vào cảnh nền:** Bình và mẹ Bình vào cảnh (1), Bình và An vào cảnh (3).

**Bước 3. Xây dựng cảnh và các phân cảnh, sắp xếp các phân cảnh theo diễn biến câu chuyện**

**Cảnh 1:** Bình chuẩn bị đi học (có một phân cảnh).

**Phân cảnh 1:** gồm cảnh nền (1), các nhân vật mẹ Bình và Bình, hội thoại giữa Bình và mẹ Bình.

**Hình 2** là một minh họa cho phân cảnh 1.

**Cảnh 2:** An và Bình trên đường đi học (có hai phân cảnh).



Hình 2. Phân cảnh 1

**Phân cảnh 2:** cảnh nền (2).

**Phân cảnh 3:** gồm cảnh nền (3), các nhân vật An và Bình đang chạy trên đường.

## 3 Khám phá phần mềm Animiz Animation Maker

Animiz (tên đầy đủ là Animiz Animation Maker) là phần mềm làm phim hoạt hình 2D được sử dụng trong chuyên đề này.



2

Em hãy khám phá phần mềm Animiz theo các yêu cầu sau:

- 1) Khởi động Animiz và tạo một dự án phim trống.
- 2) Quan sát màn hình của dự án phim và cho biết các thành phần giao diện của Animiz.
- 3) Mở một video mẫu có sẵn trong Animiz và quan sát các đối tượng trong video. Hãy chỉ ra một khung hình và các đối tượng trên đó cùng với khung thời gian tương ứng. Thực hiện di chuyển, thay đổi kích thước các đối tượng và báo cáo kết quả.

## a) Thực hành tạo sản phẩm

Bước 1. Khởi động phần mềm Animiz

Sau khi kích hoạt Animiz, xuất hiện giao diện bắt đầu như *Hình 3*.

Bước 2. Tạo tệp dự án mới

Chọn lệnh **New Empty Project** để mở một dự án mới. Giao diện làm việc của Animiz xuất hiện như *Hình 4*.



Hình 3. Cửa sổ phần mềm Animiz



Hình 4. Màn hình làm việc của Animiz

Bước 3. Tìm hiểu các thành phần giao diện của Animiz

Dự đoán các thành phần trên giao diện chính (các khung màu đỏ trên *Hình 4*).

#### Bước 4. Mở video mẫu

Chọn lệnh **Home** để trở về giao diện bắt đầu của phần mềm.

Chọn mở một video mẫu, ví dụ chọn video “The Way To Success” (Hình 5).

#### Bước 5. Quan sát và thao tác với các đối tượng

**Các đối tượng:** Tại một khung hình của video (Hình 5), các đối tượng xuất hiện trên khung *Canvas*. Khoảng thời gian xuất hiện của chúng thể hiện trên khung *Timeline*. Khi chọn một đối tượng, thông tin chi tiết cũng xuất hiện tại cửa sổ **Time Info** bên phải màn hình. Ví dụ thông tin về quả cầu ở Hình 5: loại tệp SVG, có tên là **4-3**.

**Thay đổi vị trí, kích thước đối tượng:** chọn đối tượng trên khung *Canvas*, xuất hiện khung hình chữ nhật bao quanh và thanh công cụ tùy chỉnh đối tượng. Kéo và thả đối tượng đến vị trí mong muốn. Để thay đổi kích cỡ đối tượng, trỏ chuột vào các cạnh hoặc góc khung hình chữ nhật, khi xuất hiện mũi tên hai chiều thì kéo đến kích thước mong muốn.



Hình 5. Một khung hình của một video mẫu trong Animiz

#### b) Kiến thức cần biết

Các thành phần trên giao diện chính của phần mềm Animiz (Hình 4):

① **Thanh bảng chọn:** gồm các dài lệnh **File, Edit, Action, Timeline, Help**.

② **Thanh công cụ điều hướng:** gồm các nút lệnh **Home** (trở về giao diện bắt đầu),

**Preview** (xem trước dự án phim), **Save** (lưu dự án phim), **Publish** (xuất bản dự án phim).

③ **Thanh công cụ tiện ích:** gồm các lệnh căn chỉnh đối tượng (sao chép, định vị,...)

④ **Vùng thiết đặt cảnh (scene):** gồm các lệnh thêm, xoá, di chuyển các cảnh.

Với bản miễn phí, mỗi phim có tối đa 5 cảnh.

**5Khung Canvas: cho xem trước toàn bộ những gì diễn ra trong phim. Đây cũng là nơi đưa các đối tượng vào và căn chỉnh.**

**6**) *Thanh đối tượng*: gồm các hình (**Shape**), ảnh (**Image**), văn bản (**Text**), mẫu nhân vật (**Roles**), hiệu ứng (**Effect**), âm thanh (**Sound**), video, ...

**7**) *Khung Timeline* (khung dòng thời gian): khung thời gian xuất hiện của các đối tượng trong phim, mỗi đối tượng được xuất hiện trên một dòng và có thể tùy chỉnh.

Phần mềm Animiz cung cấp thư viện các mẫu video, mẫu nhân vật và nhiều mẫu đối tượng sẵn có với các chủ đề phong phú. Các mẫu video mang lại cho người dùng nhiều trải nghiệm thú vị và cả những gợi ý về ý tưởng phim hoạt hình. Với phiên bản miễn phí, người dùng được sử dụng một phần các mẫu này, để sử dụng nhiều mẫu hơn thì phải trả phí. Nên tải sẵn các mẫu về máy tính để tiện sử dụng vì thư viện các mẫu được lưu trực tuyến. Sau khi cài đặt Animiz, người dùng sử dụng tài khoản email để đăng ký sử dụng phần mềm.



Em hãy tìm hiểu các đối tượng trong phần mềm Animiz có thể chọn để tạo các nhân vật, cảnh nền cho đoạn phim ở ví dụ trong Mục 2.



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Cảnh nền và hình nền là khác nhau.
- Sử dụng phần mềm làm phim hoạt hình có thể tạo hình và chuyển động cho nhân vật.
- Trong một phân cảnh có thể chứa một số cảnh.
- Phần mềm phim hoạt hình có thể gợi ý được ý tưởng và kịch bản của tất cả các phim.

### Tóm tắt bài học

- Kịch bản phim gồm: chủ đề, nội dung phim và được thể hiện qua các cảnh phim (gồm nhân vật, đối tượng, cảnh nền và phân cảnh).
- Cảnh (scene) diễn tả một phần nội dung trọn vẹn trong toàn bộ phim. Một đoạn phim hoạt hình có thể chỉ có một cảnh. Một cảnh có thể có nhiều phân cảnh (Storyboard). Mỗi phân cảnh thể hiện hoạt động của các nhân vật hoặc đối tượng trên cùng một cảnh nền.
- Các phần mềm làm phim hoạt hình có các chức năng chính như: đưa các nhân vật, đối tượng, cảnh nền vào dự án phim, chỉnh sửa phim và xuất phim.

# Bài 2

## TẠO ĐOẠN PHIM HOẠT HÌNH

Học xong bài này, em sẽ:

- Thiết kế được các nhân vật hoạt hình theo kịch bản phim.
- Tạo được các hình động và bộ sưu tập ảnh làm nguồn tư liệu cho đoạn phim hoạt hình.
- Tạo được đoạn phim hoạt hình bằng phần mềm làm phim hoạt hình.



Em hãy mở xem một video hoạt hình mẫu trong phần mềm Animiz. Hãy chỉ ra các nhân vật, đối tượng và cảnh nền trong video.

### 1 Tạo nhân vật hoạt hình



1

Hãy sử dụng phần mềm Animiz để tạo các nhân vật cho đoạn phim với kịch bản phim về chủ đề “Thời tiết và hoạt động ngoài trời” đã được giới thiệu ở Bài 1. Lưu dự án phim với tên tệp là “Thoitiel.am”.

#### a) Thực hành tạo sản phẩm

Việc tạo nhân vật hoạt hình cho các kịch bản phim khác cũng được thực hiện tương tự như đoạn phim “Thời tiết và hoạt động ngoài trời”.

*Bước 1.* Tạo mới hoặc mở dự án phim đã có

- Khởi động Animiz, chọn **New Empty Project** để tạo một dự án phim mới.
- Nếu dự án phim đã được tạo từ trước: chọn **File\Open Project** và chọn tệp dự án.

*Bước 2.* Tạo hình nhân vật

“Tạo hình” đơn giản cho nhân vật thường gồm các công việc: chọn nhân vật, chọn hiệu ứng, thay đổi kích thước, quay, di chuyển nhân vật. Dưới đây là cách tạo hình nhân vật từ thư viện **Roles** (các vai diễn) của Animiz.

– *Tạo nhân vật mẹ Bình*

+ Chọn **Roles** trên thanh đối tượng, xuất hiện các nhân vật mẫu như *Hình 1*, chọn **Mother**.

+ Chọn hiệu ứng hành động **Talk & Smile** (hành động nói và mỉm cười) (*Hình 2*).



Hình 1. Bảng các roles (nhân vật) trong Animiz

+ Thay đổi kích thước và di chuyển nhân vật trên khung Canvas đến vị trí như Hình 3.

– **Tạo nhân vật Bình**

+ Trên thanh đổi tượng chọn **Roles**, chọn **Littleboy** và thực hiện tương tự như trên.

+ Xoay hướng nhân vật: nhân vật Bình và mẹ Bình đang có cùng hướng như ở Hình 3. Để hai nhân vật quay vào nhau nói chuyện như Hình 6, thực hiện như sau: Chọn nhân vật Bình trên khung Canvas, nháy chuột phải, chọn **Edit Flip horizontally**.

**Bước 3.** Tạo hiệu ứng chuyển động cho nhân vật

– **Tạo hiệu ứng di chuyển**

Tại khung Timeline, chọn **Mother** (nhân vật mẹ Bình), chọn để thêm hiệu ứng di chuyển (Hình 4), chọn hiệu ứng **Move**, chọn một kiểu di chuyển ở mục **Preinstall** (Hình 5), chọn **OK**.

Trong khung Canvas, một khung hình mới của nhân vật đó xuất hiện cùng với mũi tên. Chọn khung hình này và kéo nó đến vị trí cần di chuyển đến như Hình 6.

– **Tạo hiệu ứng xuất hiện**

Khi tạo một nhân vật thì **hiệu ứng xuất hiện** mặc định là **None** (Hình 4). Để thay đổi hiệu ứng xuất hiện, chọn hiệu ứng **None**, nháy chuột phải và chọn **Replace animation**, chọn một hiệu ứng trong các nhóm **Emphasis**, **Sport**, **Scene**,... (Hình 5).



Hình 2. Các hiệu ứng hành động của roles



Hình 3. Các nhân vật trên khung Canvas



Hình 4. Khung Timeline

### - Tạo hiệu ứng biến mất

Khi tạo một đối tượng thi hiệu ứng biến mất mặc định sẽ là hiệu ứng biến mất của đối tượng đã được tạo ra trước đó. Để thay đổi hiệu ứng biến mất, thực hiện tương tự như với hiệu ứng xuất hiện (*Hình 4*).

Một đối tượng có thể có nhiều hiệu ứng xuất hiện, nhưng chỉ có một hiệu ứng biến mất.

### Bước 4. Xem trước nhân vật

Để xem tất cả các nhân vật trong cảnh, nháy chuột vào lệnh ▶ (*Hình 7*) hoặc phím Space trên bàn phím.

Để xem các nhân vật trong một cảnh, chọn cảnh đó ở vùng thiết đặt cảnh.

Để xem các nhân vật từ một thời điểm cụ thể, di chuyển con trỏ Timeline đến điểm thời gian muốn xem.

### Bước 5. Lưu dự án phim

– Chọn Save trên thanh công cụ hoặc chọn File\Save project.

– Chọn thư mục lưu tệp và đặt tên tệp “Thoitiem.am”.

### b) Kiến thức cần biết

1) Phần mềm Animiz cung cấp rất nhiều mẫu nhân vật với nhiều lứa tuổi, ngành nghề,... Với phiên bản miễn phí, chỉ sử dụng được một số lượng hạn chế các nhân vật mẫu.

2) Việc tạo hình nhân vật (*Bước 2*) có thể thực hiện bằng các cách sau:

*Cách 1:* Vẽ nhân vật trực tiếp trên Animiz.

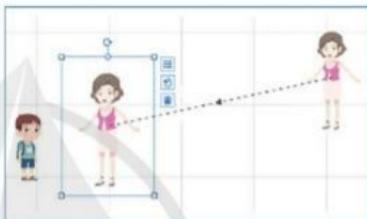
Chọn Shape trên thanh đối tượng (*Hình 8a*).

Chọn các hình khối, kéo thả vào khung Canvas và vẽ các nhân vật.

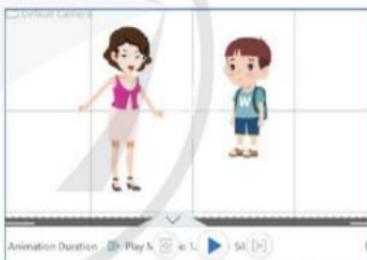
*Cách 2:* Suri tâm hoặc vẽ nhân vật bằng các phần mềm hoặc công cụ vẽ khác.



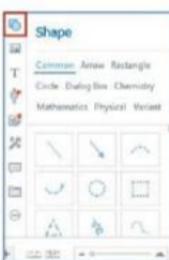
Hình 5. Hiệu ứng



Hình 6. Các nhân vật trên khung Canvas



Hình 7. Xem trước cảnh hiện thời



Chọn ảnh lưu trong máy tính

Chọn ảnh màu

Hình 8a. Các hình khối trong Animiz

Hình 8b. Chọn ảnh trong Animiz

Đưa nhân vật (tệp ảnh) vào dự án phim: Chọn **Image** trên thanh đối tượng, chọn **Add local image** và chọn tệp ảnh đã lưu sẵn hoặc vẽ được lưu trong máy tính (*Hình 8b*).

*Cách 3:* Tìm nhân vật từ các video mẫu trong Animiz.

Mở video, chọn đối tượng nhân vật trên khung Canvas hoặc khung Timeline, nháy chuột phải và chọn **Add to My Library** để đặt tiêu đề và nhập thông tin mô tả cho đối tượng như *Hình 9*.

3) Mỗi đối tượng khi được đưa vào khung Canvas đều có hiệu ứng xuất hiện và hiệu ứng biến mất. Các hiệu ứng này làm đổi tượng xuất hiện, di chuyển và biến mất với các cách khác nhau.

4) Để tạo hành động cho nhân vật, có thể sử dụng các hiệu ứng để tạo ảnh động trong GIMP như hướng dẫn ở Chuyên đề 11.2. Với các nhân vật được lưu dưới dạng tệp ảnh động (đã có sẵn hành động), khi đưa vào khung Canvas, chỉ cần thêm các hiệu ứng xuất hiện và biến mất tương tự như ở trên.



*Hình 9. Cửa sổ Add to My Library*

## 2 ► Tạo cảnh nền cho phim hoạt hình

Theo kịch bản phim, tại mỗi thời điểm, diễn biến câu chuyện sẽ xảy ra trong một bối cảnh cụ thể. *Bối cảnh* được thể hiện qua hành động của các nhân vật và khung cảnh xung quanh, còn được gọi là *cảnh nền*. Một *cảnh nền* có thể xem là sự kết hợp của *hình nền* và các *đối tượng* đi kèm để khớp với mô tả kịch bản.



2

Hãy sử dụng Animiz để xây dựng cảnh nền cho một phân cảnh của một đoạn phim hoạt hình. Có thể sử dụng đoạn phim hoạt hình về chủ đề “Thời tiết và hoạt động ngoài trời” đã xây dựng được các nhân vật trên đây để tạo cảnh nền cho phân cảnh 1 của đoạn phim này.

### a) Thực hành tạo sân philm

Dưới đây là các bước xây dựng cảnh nền cho phân cảnh 1 của đoạn phim hoạt hình về chủ đề “Thời tiết và hoạt động ngoài trời”. Cảnh nền của phim khác cũng được xây dựng tương tự.

*Bước 1.* Tạo mới hoặc mở dự án phim đã có

Thực hiện như Bước 1 ở bài thực hành trên.

*Bước 2.* Tạo cảnh nền

– *Tạo hình nền*

+ Chọn nút **Background** (phía dưới khung Canvas), đổi tượng Background sẽ xuất hiện ở khung Timeline.

+ Tại khung Timeline, chọn dấu ở dòng **Background**, xuất hiện danh sách các mẫu ảnh nền và màu nền (*Hình 10*), chọn một mẫu hình nền, ví dụ chọn **ImageBG** trong nhóm **Simple**. Hình nền sẽ xuất hiện trên khung Canvas như *Hình 11*.

- *Tạo thêm các đối tượng trên hình nền (nếu cần)*

Các đối tượng trên hình nền có thể được chọn từ đối tượng mẫu có sẵn trong Animiz như sau:

+ *Thêm bức tranh*: chọn **SVG** trên thanh đổi tượng, chọn nhóm **Decoration** và chọn bức tranh treo tường như trong *Hình 12*, điều chỉnh vị trí và kích thước của bức tranh trên khung Canvas.

+ *Thêm tủ, bàn*: thực hiện tương tự như thêm bức tranh ở trên để được kết quả như *Hình 12*, các đối tượng này ở nhóm **Furniture** thuộc **SVG**.



*Hình 10. Các mẫu ảnh nền và màu nền*



*Hình 11. Ví dụ hình nền là background*



*Hình 12. Ví dụ cảnh nền cho phần cảnh 1*

### *Bước 3. Xem trước cảnh nền*

Thực hiện tương tự như xem trước các nhân vật ở phần trên.

#### **b) Kiến thức cần biết**

Animiz cung cấp nhiều mẫu hình nền (background) và màu nền đa dạng để lựa chọn. Có thể tạo thêm các đối tượng trên hình nền để có cảnh nền phù hợp với phân cảnh phim. Có thể vẽ cảnh nền hoặc sử dụng hình ảnh để làm nền từ các nguồn trên Internet, lưu các tệp ảnh để sử dụng tương tự như ảnh các nhân vật đã nêu ở trên.

Việc tạo hình nền bằng background có thể thực hiện trước hoặc sau khi tạo các đối tượng, vì các đối tượng luôn hiển thị trên hình nền. Nếu hình nền được vẽ trực tiếp hoặc được tạo từ nguồn ảnh có sẵn thì chúng che mất các đối tượng ở lớp dưới đã tạo trước đó. Khi đó, cần đưa các đối tượng lên lớp trên để chúng hiện ra. Thực hiện điều này bằng cách: nháy chuột phải vào đối tượng trên khung Canvas, chọn **Layer** và chọn **Bring forward**.

### 3 Tạo đoạn phim hoạt hình



3

Hãy sử dụng Animiz để tạo một đoạn phim hoạt hình. Đoạn phim gồm hai cảnh. Nếu chọn chủ đề phim là "Thời tiết và hoạt động ngoài trời", có thể sử dụng các nhân vật và cảnh nền đã được xây dựng ở hai mục trên đây. Lưu dự án phim và xuất bản phim để nhận được sản phẩm hoàn chỉnh.

#### Thực hành tạo sản phẩm

Các bước sau đây (xây dựng hai cảnh cho phim hoạt hình chủ đề "Thời tiết và hoạt động ngoài trời") có thể xem như minh họa cách tạo một đoạn phim hoạt hình.

##### Bước 1. Tạo dự án phim mới

- Khởi động Animiz, chọn **New Empty Project**.
- Có thể chuyển đến giao diện chính sửa và tạo một dự án mới trực tiếp hoặc mở dự án phim mẫu.

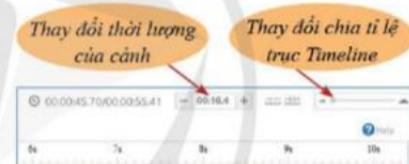
##### Bước 2. Tạo cảnh

Khi tạo một dự án phim mới thì mặc định một cảnh với một phân cảnh của nó được tạo ra với thời lượng 10s. Có thể điều chỉnh thời lượng tại ô thời gian phía dưới khung Canvas như *Hình 13*. Các cảnh và phân cảnh được đánh số thứ tự theo cả đoạn phim. Do đó đây là *cảnh 1* và *phân cảnh 1*.

##### Bước 2.1. Tạo cảnh 1

Phân cảnh 1 như *Hình 14* được tạo như sau:

- Tạo cảnh nền 1: cách thực hiện như hướng dẫn ở Mục 2.
- Tạo các nhân vật mẹ Bình và Bình: cách thực hiện như hướng dẫn ở Mục 1.
- Tạo đoạn văn bản hội thoại của mẹ Bình:
  - + Trên thanh đối tượng chọn **Callout**, chọn hình **Callout** như *Hình 14*.
  - + Trên thanh đối tượng chọn **Text**, chọn **Add Text**, nhập nội dung lời thoại trên khung Canvas, kéo đoạn văn bản vào hình **Callout**.
  - + Di chuyển, thay đổi kích thước, xoay hình của **Callout** và văn bản như mong muốn.



Hình 13. Thay đổi thời lượng phim



Hình 14. Ví dụ minh họa phân cảnh 1

+ Tạo đoạn văn bản hội thoại của Bình: thực hiện tương tự như trên.

- Chọn hiệu ứng biến mất cho các đối tượng, ví dụ cho nhân vật Bình. Kết quả thực hiện các thao tác sau đây được thể hiện trong *Hình 15*:

+ Chọn hiệu ứng biến mất của **Littleboy** trên dòng Timeline, nháy chuột phải, chọn **Replace animation**, chọn **Custom exit**.

+ Điều chỉnh hiệu ứng **Custom exit** đến điểm thời gian kết thúc là 10s.

Chọn hiệu ứng biến mất cho các đối tượng khác thực hiện tương tự. Vì phân cảnh xuất hiện trong khoảng thời gian 0s – 10s, nên hiệu ứng biến mất của các đối tượng cũng trong khoảng thời gian này.

#### Bước 2.2. Tạo cảnh 2

##### Thêm một cảnh mới

Chọn lệnh **New scene** trên vùng thiết đặt cảnh, chọn **Blank scene** để tạo một cảnh trống. Thay đổi thời lượng cho cảnh là 20s.

##### Tạo phân cảnh 2

Phân cảnh 2 như *Hình 17* được tạo như sau:

- Tạo cảnh nền:

+ Tạo hình nền: Trên thanh đối tượng chọn **SWF**, chọn nhóm **Dynamic Background**, chọn ảnh như *Hình 16*, điều chỉnh kích thước ảnh ra toàn màn hình khung Canvas.

+ Tạo đối tượng “Con đường”: Trên thanh đối tượng chọn **Shape**, trong nhóm **Common** chọn **Flow Chart 15**. Vẽ con đường trên khung Canvas, điều chỉnh vị trí và kích thước, chọn **Fill color** để đổi màu và chọn màu như *Hình 17*.

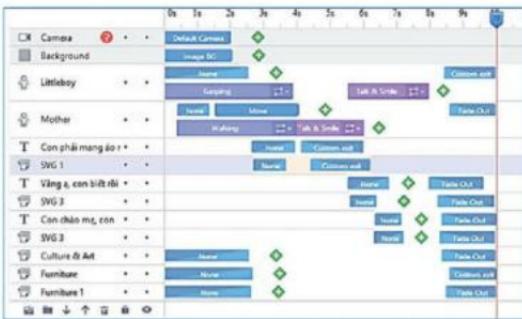
- Tạo hiệu ứng biến mất cho các đối tượng của phân cảnh 2 và điều chỉnh hiệu ứng biến mất đến điểm thời gian kết thúc là 10s (thực hiện tương tự như *Hình 15*).

##### Tạo phân cảnh 3

Phân cảnh 3 như *Hình 18* được tạo như sau:

- Đặt thời gian cho phân cảnh 3 là 10s tiếp theo bằng cách đưa con trỏ Timeline đến vị trí 10s. Tạo các đối tượng từ vị trí này.

- Tạo cảnh nền:



Hình 15. Khung Timeline của phân cảnh 1



Hình 16. Nhóm hình nền động



Hình 17. Ví dụ cảnh nền phân cảnh 2



Hình 18. Ví dụ minh họa phân cảnh 3

- + Tạo hình nền: Tại dòng Background trên khung Timeline, chọn để thêm Background, chọn **Image BG**, chọn nhóm **Landscape**, chọn ảnh như *Hình 18*.
- + Tạo đối tượng con đường: cách thực hiện tương tự như ở phân cảnh 2.
- + Tạo đối tượng đám mây: Trên thanh đối tượng, chọn **Effect**, chọn nhóm **Cloud**, chọn ảnh đám mây như *Hình 18*, điều chỉnh vị trí và kích thước trên khung Canvas.
- + Tạo đối tượng mưa: Trên thanh đối tượng chọn **SWF**, chọn nhóm **Rain**, chọn ảnh mưa như *Hình 18*, điều chỉnh vị trí và kích thước trên khung Canvas.
- Tạo các nhân vật Bình, An: thực hiện tương tự như hướng dẫn ở Mục 1, với hiệu ứng chuyển động **Move**, hiệu ứng hành động là **Running**.

#### Bước 3. Thêm nhạc nền

Thêm nhạc nền cho phim được minh họa như *Hình 19*:

- Tại vùng thiết đặt cảnh, chọn lệnh **Background Music\Add Sound** rồi chọn tệp nhạc.
- Chỉnh âm lượng nhạc nền bằng thanh trượt.
- Xoá và thay đổi nhạc nền: chọn lệnh **Delete Background Music** để xoá nhạc nền và chọn thêm nhạc nền khác.

Animiz hỗ trợ các tệp nhạc với các định dạng: *mp3, wav, wma, flac, ape, aac*.

#### Bước 4. Lưu và xuất bản phim

- Lưu dự án phim: Chọn **Save** trên thanh công cụ, nhập tên tệp là “*Thoitiет.am*”.
- Xuất bản phim:
  - + Chọn lệnh **Publish** trên thanh công cụ.
  - + Trong hộp thoại **Publish Animiz**, chọn một trong hai kiểu xuất bản phim: trực tuyến (**Publish to cloud**) hoặc ngoại tuyến (**Video**) rồi nháy chuột vào lệnh **Next** để tiếp tục.
  - + Nếu xuất bản phim trực tuyến, trong hộp thoại **Publish Animiz** tiếp theo (*Hình 20*),



Hình 19. Thêm nhạc nền

gõ tên phim ở ô **Title**, chọn thể loại phim muốn xuất bản ở danh sách **Category**, tích chọn ô **Agree our terms of service** và **Public**. Cuối cùng chọn lệnh **Publish** để xuất bản phim. Sau khi xuất bản phim dưới dạng một tệp video, có thể chia sẻ video cho mọi người.

+ Nếu chọn xuất bản video ngoại tuyến, trong hộp thoại **Publish Animiz** tiếp theo, cần chọn kích thước và định dạng tệp video trước khi nháy chọn lệnh **Publish** để xuất bản phim.



Hình 20. Xuất bản video trực tuyến



Em hãy tạo một đoạn phim hoạt hình kể về buổi tiệc sinh nhật của một người bạn thân.



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- Thiết kế nhân vật là chỉ cần tạo hình cho nhân vật.
- Có thể mô tả hai loại hiệu ứng động cho các nhân vật và đối tượng trong cảnh nền, đó là: hiệu ứng hành động (**Action**) và hiệu ứng di chuyển (**Move**).
- Tất cả các đối tượng đều có hiệu ứng xuất hiện và hiệu ứng biến mất.
- Với mỗi phân cảnh, các nhân vật nên đưa vào sau khi tạo cảnh nền.
- Thiết kế nhân vật, cảnh nền và các đối tượng độc lập với kịch bản phim.

### Tóm tắt bài học

- Tạo phim hoạt hình là tạo các cảnh với các phân cảnh, sắp xếp và kết nối các phân cảnh theo diễn biến phim.
- Thiết kế nhân vật và hình nền là bước chuẩn bị quan trọng cho việc tạo các phân cảnh cho phim hoạt hình.
- Thiết kế hình nền có thể thực hiện bằng cách lựa chọn các mẫu có sẵn trong phần mềm, vẽ hình nền hoặc sưu tầm ảnh nền từ Internet rồi lưu thành tệp ảnh trên máy tính.
- Thiết kế nhân vật gồm hai công việc chính là tạo hình và tạo hành động. Phần mềm Animiz cung cấp thư viện nhiều mẫu nhân vật phong phú, các công cụ vẽ hình, mở các tệp ảnh động với nhiều định dạng như GIF, SVG, SWF và các hiệu ứng hành động cho các nhân vật.

# Bài 3

## CHỈNH SỬA PHIM

Học xong bài này, em sẽ:

- Chỉnh sửa được đoạn phim hoạt hình.
- Tạo được các đoạn hội thoại giữa các nhân vật bằng âm thanh và phụ đề.



Em hãy mở xem đoạn phim đã tạo ở Bài 2 và nhận xét xem có cần điều chỉnh gì không, em có thể điều chỉnh như thế nào.

### 1 Chỉnh sửa hình ảnh



1

Hãy sử dụng phần mềm Animiz để thực hiện chỉnh sửa hình ảnh (về cảnh nền, đối tượng, nhân vật) trong đoạn phim về chủ đề "Thời tiết và hoạt động ngoài trời" đã được tạo ở Bài 2 như sau:

- Thay đổi một số đối tượng cho cảnh nền ở phân cảnh của cảnh 1, kết quả như *Hình 1*.
- Bổ sung vào phân cảnh 1 của cảnh 2: Bình và An trên đường đi học, vừa đi vừa nói chuyện.
- Bổ sung thêm một cảnh vào phần đầu phim: bản tin dự báo thời tiết của thành phố trong ngày.

#### Thực hành tạo sẵn phẩm

##### Bước 1. Mở dự án phim

Khởi động Animiz, chọn **Open project**, chọn tệp dự án phim "Thoitiet.am".

##### Bước 2. Thay đổi cảnh nền

Gợi ý: Thay đổi thành cảnh nền như *Hình 1*.

##### Bước 2.1. Thay đổi đối tượng

– Thay hình nền: Trên khung Timeline, tại dòng **Background**, chọn **Image BG** của phân cảnh, nháy chuột phải và chọn **Replace background**, chọn **BG Color** và chọn màu nền như *Hình 2*.

– Thay đổi bức tranh:



Hình 1. Cảnh nền mới cho phân cảnh 1



Hình 2. Thay đổi màu nền cho phân cảnh 1

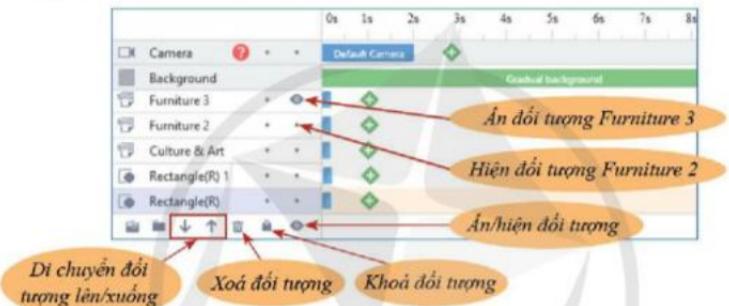
+ Xoá tranh cũ: Trên khung Timeline (hoặc khung Canvas), chọn đối tượng **Culture & Art**, chọn biểu tượng thùng rác (**Delete object**) (như *Hình 3*).

+ Thêm tranh mới: Trên thanh đối tượng, chọn **SVG**, chọn nhóm **Decoration**, chọn đối tượng tranh. Thay đổi kích thước và di chuyển tranh đến vị trí như *Hình 1*.

### Bước 2.2. Thêm các đối tượng

- Vẽ bức tường (như *Hình 1*):

+ Trước khi vẽ tường nên tạm ẩn các đối tượng gồm bức tranh, bàn, tủ để chúng không xuất hiện trên khung Canvas: Trên khung Timeline, tại dòng của đối tượng, chọn nút ẩn bên cạnh đối tượng đến khi xuất hiện hình con mắt. Để cho hiển thị lại đối tượng cũng chọn vào nút này để xuất hiện hình dấu chấm (*Hình 3*).



Hình 3. Thay đổi đối tượng tại khung Timeline

+ Chọn **Shape** trên thanh đối tượng, chọn **Rectangle (R)**, vẽ hình chữ nhật trên khung Canvas. Chọn **Border color** và chọn màu đường viền. Chọn **Fill color** và chọn màu cho hình chữ nhật (*Hình 4*). Sau đó, vẽ chân bức tường màu nâu bằng cách tương tự.

- Cho hiện lại các đối tượng bức tranh, tủ, bàn.

- Cho các đối tượng bức tranh, tủ, bàn xuất hiện trên bức tường: Trên khung Timeline, di chuyển bức tranh (**Culture & Art**), tủ (**Furniture 2**), bàn (**Furniture 3**) lên trên bức tường **Rectangle(R)** và **Rectangle(R) 1** (theo thứ tự như *Hình 3*).

- Thêm cánh cửa: chọn **SVG** trên thanh đối tượng, chọn nhóm **Houseware**, chọn đối tượng cửa, thay đổi kích thước và di chuyển đến vị trí (như *Hình 1*).

- Thêm tấm thảm, bình cẩm hoa: thực hiện tương tự như thêm cánh cửa ở trên.

Lưu ý: Animiz cung cấp nhiều ảnh mẫu dạng **SVG** (ảnh vector không bị vỡ khi phóng to hoặc thu nhỏ hình) và ảnh flash **SWF**, thuộc các chủ đề khác nhau để có thể chọn làm các đối tượng cho phim.



Hình 4. Vẽ bức tường trên khung Canvas

### Bước 3. Thêm nhân vật

Gợi ý: Thêm nhân vật An và Bình vào phân cảnh 1 của cảnh 2 như *Hình 5*.

– Thêm nhân vật Bình:

+ Chọn **Roles** trên thanh đối tượng, chọn **Littleboy**, chọn hiệu ứng hành động **Talk & Smile**.

+ Trên khung Timeline, chọn dòng **Littleboy**, chọn bên cạnh để thêm hiệu ứng hành động, chọn hiệu ứng **Walking** (*Hình 6*).

+ Trên khung Timeline, chọn dòng **Littleboy**, chọn để thêm hiệu ứng xuất hiện, chọn hiệu ứng **Move** (*Hình 6*), chọn kiểu di chuyển **Slow start & Slow stop** (xuất phát chậm và dừng chậm). Trên khung Canvas, chọn đường di chuyển cho nhân vật.

– Thêm nhân vật An: thực hiện tương tự như trên.

– Điều chỉnh thời gian xuất hiện của các đối tượng trong phân cảnh 2 từ giây thứ 10 đến giây thứ 20 trên khung Timeline (như *Hình 6*).



Hình 6. Chọn hiệu ứng cho các nhân vật

### Bước 4. Thêm cảnh vào đầu phim

#### Bước 4.1. Thêm cảnh

– Chọn **New Scene** tại vùng thiết đặt cảnh (như *Hình 7*), chọn **Blank scene** để tạo cảnh trống.

Phần mềm Animiz cung cấp nhiều cảnh mẫu trực tuyến với các chủ đề khác nhau, trong đó có một số cảnh miễn phí.

Một dự án phim có thể lấy các cảnh có sẵn bằng cách thực hiện lệnh **Edit/Import selected scene** rồi chọn cảnh muốn nhập. Có thể lấy các cảnh của một dự án phim khác bằng cách thực hiện lệnh **File/Merge Project** rồi chọn dự án phim.



Hình 7. Chọn hiệu ứng chuyển cảnh

#### Bước 4.2. Thêm các phân cảnh

##### Phân cảnh 4

Trong phân cảnh 4, hình ảnh hiện tượng thời tiết trong ngày sẽ lần lượt xuất hiện như *Hình 8*. Thêm phân cảnh 4 như sau:

– Tạo hình nền: chọn **Background**, chọn **Image BG**, chọn hình nền (*Hình 8*).



Hình 8. Một hình ảnh trong phân cảnh 4

– Tạo các đối tượng là hình ảnh các hiện tượng thời tiết: nắng, mưa, mây, tuyết. Các ảnh SVG này được lấy từ video mẫu **Weather Reports**, được thực hiện như sau:

- + Chọn **Home** để trở về giao diện ban đầu.
- + Chọn video mẫu: Trong nhóm video mẫu **Education**, chọn video **Weather Reports**.

+ Lưu đối tượng ảnh vào thư viện: Chọn đối tượng ảnh mặt trời (SVG) trên khung Canvas hoặc Timeline, nháy chuột phải, chọn **Add to My Library**, nhập tên **svg sunny** vào mục **Please enter a title**. Thực hiện tương tự với các đối tượng ảnh hiện tượng mưa, tuyết, mây.

+ Mở dự án phim “Thoitiет.am”, đưa các đối tượng ảnh về hiện tượng thời tiết trong thư viện vào phân cảnh 4 như hướng dẫn ở trên.

– Thêm hiệu ứng cho mỗi đối tượng: chọn hiệu ứng xuất hiện **None**, **Move** và hiệu ứng biến mất **Flip Out Y**.

– Điều chỉnh thời gian xuất hiện của các hình ảnh thời tiết: hiệu ứng **Move** bắt đầu lần lượt từ các điểm thời gian: 0s, 2s, 4s, 6s và xuất hiện trong 10 giây (*Hình 9*).

#### Phân cảnh 5

Mở đầu phân cảnh 5 là người dẫn bản tin xuất hiện, sau đó là thông tin thời tiết của từng hiện tượng thời tiết trong ngày xuất hiện lần lượt.

Tạo các đối tượng hình ảnh cho phân cảnh 5 xuất hiện từ điểm thời gian 10s. Việc thực hiện tương tự như hướng dẫn ở trên.

#### Bước 4.3. Chuyển thứ tự cảnh

Chuyển cảnh vừa thêm (cảnh 3) lên vị trí đầu phim: Tại vùng thiết đặt cảnh, chọn cảnh 3 và di chuyển bằng chọn mũi tên lên đến vị trí đầu tiên.

#### Bước 5. Thêm hiệu ứng chuyển cảnh

Chọn **Add transition** giữa hai cảnh (*Hình 7*), chọn hiệu ứng chuyển cảnh.

Có thể chọn thời gian chuyển cảnh (theo giây) ở ô **Duration**, số lần chuyển tại ô **Amount**, hướng chuyển ở ô **Direction**.

Chú ý rằng giữa hai cảnh chỉ có một hiệu ứng chuyển cảnh, khi chọn hiệu ứng khác thì sẽ thay thế hiệu ứng cũ.

Lưu ý: Các bước từ 2 đến 5 có thể thực hiện theo thứ tự tùy ý. Tương tự như vậy với các bước 2.1 và 2.2; 4.1, 4.2 và 4.3.



*Hình 9. Chọn hiệu ứng cho các đối tượng trong phân cảnh 4*

## 2 Chỉnh sửa âm thanh

Ngoài nhạc nền, hội thoại là một phần âm thanh chính trong phim. Trong nhiều phim cũng có âm thanh của lời thuyết minh. Phần mềm Animiz cho phép chèn hội thoại và thuyết minh vào phim bằng hai cách:

- Đưa tệp âm thanh có các đoạn hội thoại (thuyết minh) vào phim và điều chỉnh.
- Thu âm trực tiếp các đoạn hội thoại (thuyết minh) bằng lệnh **Record**.



Hãy sử dụng Animiz để bổ sung cho phân cảnh 5 lời thuyết minh của người dẫn chương trình bản tin dự báo thời tiết đã tạo ở Mục 1.

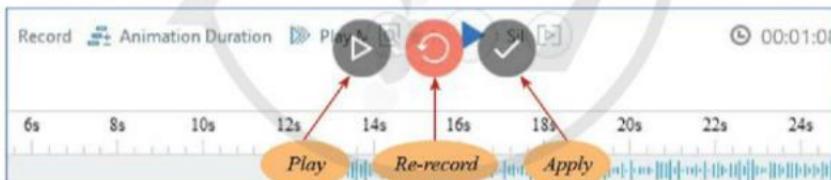
### Thực hành tạo sản phẩm

*Bước 1.* Mở dự án phim: thực hiện như các phần trên

*Bước 2.* Thêm lời thuyết minh cho bản tin

*Cách 1:* Ghi âm trực tiếp.

- Đưa con trỏ Timeline đến vị trí bắt đầu ghi âm, chọn **Record**, chọn **Start record** ❶ để bắt đầu ghi âm. Kết thúc ghi âm, trên khung Timeline xuất hiện tệp Audio (*Hình 10*).
- Chọn nút **Play** để nghe thử, chọn **Re-record** để ghi âm lại (nếu cần), chọn **Apply** để lưu tệp ghi âm. Sau khi lưu tệp, ghi âm sẽ xuất hiện như *Hình 11*.



*Hình 10. Đối tượng âm thanh sau khi ghi âm*



*Hình 11. Đối tượng âm thanh sau khi hoàn thành ghi*

*Cách 2:* Ghi âm gián tiếp.

- Ghi âm lời thuyết minh bằng các thiết bị phần mềm khác, lưu thành tệp âm thanh.
- Chọn đối tượng **Sound** trên thanh đối tượng, chọn **Add Sound**, chọn tệp âm thanh.
- Điều chỉnh vị trí và khung thời gian của tệp âm thanh trên khung Timeline khớp với hình ảnh và diễn biến trong phân cảnh.

### Bước 3. Tuỳ chỉnh lời thuyết minh

Người dẫn chương trình trong bản tin thời tiết không nói liên tục, mà nói thành bốn đoạn tương ứng với bốn hiện tượng thời tiết diễn ra trong ngày. Giữa các đoạn sẽ là khoảng thời gian chờ chuyển sang hiện tượng thời tiết tiếp theo. Do vậy, tệp âm thanh nên cắt thành bốn đoạn và loại bỏ những phần trống.

Nháy đúp chuột trái vào tệp audio trên khung Timeline để mở cửa sổ chỉnh sửa âm thanh **Audio editor** (Hình 12).

– **Cắt thành nhiều đoạn âm thanh:** nháy chuột trái tại vị trí cần cắt, chọn **Split**.

– **Xoá một đoạn âm thanh:** chọn đoạn cần xoá, chọn **Delete**.

– **Ghép các đoạn âm thanh:** đưa trỏ chuột vào đoạn muốn ghép, chọn nút **Drag** (đoạn âm thanh chuyển màu xanh) (Hình 13), kéo và thả đoạn muốn ghép đến vị trí ghép.

– **Sao chép đoạn âm thanh:** đưa con trỏ chuột vào đoạn sao chép, chọn nút **Copy**, nháy trái chuột tại vị trí muốn sao chép, chọn **Paste** (Hình 13).

– **Điều chỉnh khoảng thời gian cho đoạn âm thanh:** chọn thời điểm bắt đầu ở **Start Time**, chọn khoảng thời gian ở **Total Duration** (Hình 12).

– **Ghi nhận chỉnh sửa:** Sau khi thực hiện các thao tác chỉnh sửa, chọn **OK**.



Hình 12. Giao diện chỉnh sửa tệp âm thanh



Hình 13. Minh họa cắt, ghép tệp âm thanh

**Lưu ý:** Với đối tượng âm thanh, chỉ có một hiệu ứng xuất hiện và một hiệu ứng biến mất. Hiệu ứng xuất hiện chỉ có kiểu **None** hoặc **Fade In** (âm lượng tăng dần lên). Hiệu ứng biến mất có kiểu **None** hoặc **Fade Out** (khi đoạn âm thanh gần kết thúc thì âm lượng sẽ giảm dần).

### ③ Thêm tiêu đề và phụ đề

Một phần văn bản đưa vào phim có thể là tiêu đề hoặc phụ đề phim. Tiêu đề thường gồm phần giới thiệu mở đầu phim, giới thiệu những thành viên tham gia làm phim, tư liệu sử dụng trong phim,... Thực hiện thêm tiêu đề như sau:

– Chọn **Text** trên thanh đối tượng và nhập nội dung tiêu đề trên khung Canvas.

– Điều chỉnh vị trí, kích thước, màu sắc, kiểu chữ, phông chữ cho tiêu đề.

– Chọn hiệu ứng và thời gian xuất hiện phù hợp với kịch bản.

Phụ đề (subtitle) thường là văn bản của lời thoại hoặc lời bình luận trong phim, phụ đề thường xuất hiện ở cuối màn hình. Tạo phụ đề bằng cách:

- Chọn Subtitle và nhập nội dung phụ đề.
- Hiệu chỉnh khung thời gian cho phụ đề.

Ví dụ tạo các dòng phụ đề cho bản tin thời tiết ở phân cảnh 5 như *Hình 14*.



Hình 14. Minh họa hình ảnh trong phân cảnh 5



Em hãy thêm một cảnh kể về lớp học của em (có thể trong một giờ học, giờ ra chơi, giờ lao động, buổi dã ngoại) vào đoạn phim đã tạo ở trong bài học.



Trong các câu sau, những câu nào đúng?

- a) Chỉ các đối tượng hình ảnh có hiệu ứng, không có hiệu ứng cho đối tượng âm thanh.
- b) Với hiệu ứng biến mất của đối tượng, chỉ thay đổi mà không xoá được.
- c) Luôn xoá được tất cả các hiệu ứng xuất hiện của đối tượng, kể cả khi đối tượng chỉ có một hiệu ứng xuất hiện.
- d) Có thể chia tệp âm thanh thành nhiều đoạn, nhưng không thể đảo thứ tự các đoạn này.

### Tóm tắt bài học

- Chỉnh sửa phim chủ yếu thực hiện trên các đối tượng hình ảnh và âm thanh. Với các đối tượng hình ảnh, thay đổi hình dạng, kiểu xuất hiện, thời lượng, thời điểm xuất hiện sẽ làm thay đổi kịch bản phim. Thay đổi âm thanh như loại bỏ, cắt ghép các đoạn âm thanh, thêm lời thuyết minh và lời thoại sẽ làm cho phim lôi cuốn hơn.
- Animiz cung cấp các công cụ thuận tiện cho chỉnh sửa phim bằng các thao tác đơn giản. Các mẫu video có sẵn cũng gợi ý về ý tưởng phim cho người làm phim và có thể chỉnh sửa các mẫu video này như ý muốn.

# Bài 4

## THỰC HÀNH TỔNG HỢP TẠO PHIM HOẠT HÌNH

Học xong bài này, em sẽ:

Tạo được một đoạn phim hoạt hình theo chủ đề tự chọn.

### 1 ► Yêu cầu tạo sản phẩm

a) Lớp chia thành các nhóm, mỗi nhóm lựa chọn một trong các chủ đề sau:

– Bảo vệ môi trường: các hoạt động bảo vệ môi trường ở lớp em, câu chuyện về bảo vệ môi trường mà em tham gia hoặc đã gặp.

– Học tập: học tập của học sinh trong giai đoạn đại dịch Covid-19.

– Lễ hội: lễ hội Trung thu, lễ hội tết Nguyên đán,...

b) Mỗi nhóm xây dựng một đoạn phim hoạt hình cho chủ đề đã lựa chọn ở câu a).

– Phim có thời lượng khoảng 2 phút; gồm từ 3 đến 5 cảnh, có hiệu ứng chuyển cảnh giữa các cảnh.

– Các cảnh đều có nhân vật và nhạc nền. Nhạc nền của cảnh cuối là bài hát về chủ đề phim.

– Phim có hội thoại giữa các nhân vật, có lời thuyết minh và phụ đề.

– Phim có tiêu đề mở đầu phim và tiêu đề kết thúc phim giới thiệu các tác giả và các nguồn tham khảo tư liệu cho phim.

### 2 ► Gợi ý và hướng dẫn

#### Bước 1. Xây dựng kịch bản phim

– Lựa chọn chủ đề, phác thảo ý tưởng và nội dung phim. Có thể tham khảo các video mẫu trong Animiz.

– Xây dựng các cảnh phim, các phân cảnh và các nhân vật.

#### Bước 2. Dựng phim

– Chuẩn bị tư liệu phim: lấy các mẫu có sẵn trong Animiz hoặc vẽ bằng GIMP các nhân vật, đối tượng, hình nền (theo hướng dẫn ở Chuyên đề 11.1 và 11.2).

– Tạo phim trong Animiz: thực hiện như hướng dẫn ở Bài 2.

### Bước 3. Chỉnh sửa phim

- Chỉnh sửa các đối tượng, nhân vật (nếu cần): hình dáng, hành động, di chuyển.
- Thêm nhạc nền, lời thoại âm thanh cho các nhân vật, thêm lời thuyết minh.
- Thêm phụ đề cho phim, tiêu đề giới thiệu phim và kết phim: thêm các đoạn văn bản với các hiệu ứng xuất hiện và biến mất lần lượt.
  - Hiệu chỉnh nhạc nền bài hát về chủ đề phim cho cảnh cuối phim:
    - + Nếu thời lượng bài hát dài hơn cảnh phim thì cắt phần cuối của tệp bài hát.
    - + Nếu thời lượng bài hát ngắn hơn cảnh phim thì lặp lại một đoạn cuối của bài hát hai lần bằng cách cắt đoạn nhạc cuối bài hát và ghép thêm vào cuối bài hát.

### Bước 4. Xuất bản phim

Xuất bản phim trực tuyến hoặc ngoại tuyến theo các định dạng mong muốn.



Trong phim được tạo ở bài thực hành có lời thoại của các nhân vật. Em hãy tìm hiểu công cụ chuyên các đoạn văn bản thành lời nói với nhiều giọng nói khác nhau (nhiều người) trong phần mềm Animiz.

(Gợi ý: Tìm hiểu trong menu Timeline).

## BÀI ĐỌC THÊM

## HOẠT HÌNH MÁY TÍNH TRONG TƯƠNG LAI

Lúc đầu, hoạt hình máy tính được sử dụng cho các mục đích khoa học, kỹ thuật và nghiên cứu. Vào những năm 1960, khi máy tính trở nên phổ biến hơn, những sáng tạo trong đồ họa máy tính, hoạt hình máy tính được phát triển và bắt đầu cho mục đích nghệ thuật. Hoạt hình máy tính được đưa lên màn ảnh vào những năm 1970. Rõ ràng rằng việc chuyển đổi trí tưởng tượng của mọi người thành hình ảnh trên màn hình đã tạo ra một cuộc cách mạng, cả về mặt nghệ thuật và khoa học.

Hiện tại, hầu hết các bộ phim hoạt hình trên máy tính đều chiếu các nhân vật động vật (*Finding Nemo*), nhân vật tưởng tượng (*Shrek*, *Monsters Inc.*) hoặc con người giống hoạt hình (*The Incredibles*). Một thách thức mở là tạo ra phim hoạt hình thể hiện nhân vật con người giống như thật, với chuyển động thể chất hợp lý, cùng với quần áo, mái tóc giống như thật, bối cảnh tự nhiên phức tạp và có thể tương tác với các nhân vật con người mô phỏng khác. Bộ phim “*Final Fantasy: The Spirits Within*” được coi là bộ phim do máy tính tạo ra đầu tiên cố gắng thể hiện con người trông giống như thật. Tuy nhiên, do sự phức tạp của cơ thể, chuyển động và cơ sinh học của con người, việc mô phỏng thực tế con người hầu như vẫn là một vấn đề còn bỏ ngỏ, là một trong những thách thức của hoạt hình máy tính.

## BẢNG GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ

Thuật ngữ	Giải thích	Trang
ảnh động	ảnh tạo ra cảm giác có hình chuyển động, thường có định dạng GIF, được tạo từ một số lớp ảnh tĩnh	26
ảnh tĩnh	ảnh thông thường, có định dạng chuẩn như JPG, PNG	26
cảnh	một đoạn phim diễn tả một phần nội dung trọn vẹn của phim	60
cảnh nền	một hình nền và các đối tượng làm nên một bối cảnh cụ thể trong phim	60
đường chuẩn	một số đường kẻ dọc, ngang trong thiết kế đồ họa trên máy tính, được dùng để xác định vị trí từng đối tượng cần vẽ	7
đường cơ sở	một đường nào đó mà trong thiết kế đồ họa trên máy tính dựa trên đường đó để vẽ các hình	7
hiệu ứng của ảnh động	thuật ngữ mô tả một cách khái quát đặc điểm của chuyển động trong ảnh động	58
khung hình (frame)	một lớp ảnh tĩnh trong ảnh động; thứ tự và khoảng thời gian xuất hiện của các khung hình tạo ra cảm giác hình chuyển động	27
lớp ảnh (layer)	một lớp ảnh trong phần mềm đồ họa được sử dụng để tạo ra một thành phần của ảnh tổng thể	6
nền trong suốt	nền ảnh của một lớp ảnh mà nó không có màu sắc, có thể nhìn xuyên qua được	6
phân cảnh	một đoạn phim diễn tả một phần nội dung trong một bối cảnh cụ thể; một hoặc nhiều phân cảnh tạo thành một cảnh	60

*Chịu trách nhiệm tổ chức bản thảo và bản quyền nội dung:*  
**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XUẤT BẢN – THIẾT BỊ GIÁO DỤC VIỆT NAM**  
Chủ tịch Hội đồng Quản trị: NGUYỄN NGỌC TRẦN ÁI  
Tổng Giám đốc: VŨ BÀ KHÁNH

*Biên tập:*  
**TRẦN THỊ HIỀN**

*Thiết kế sách và minh họa:*  
**TRẦN CƯỜNG**

*Trình bày bìa:*  
**TRẦN TIÊU LÂM – NGUYỄN MẠNH HÙNG**

*Sửa bản in:*  
**TRẦN THỊ DUYÊN – TRẦN THỊ THANH VÂN**

---

Trong sách có sử dụng một số hình ảnh trên Internet. Trần trọng cảm ơn các tác giả.

---

## **Chuyên đề học tập Tin học 11 – Tin học ứng dụng**

Mã số: .....  
ISBN: .....

In ..... khổ 19 x 26,5cm, tại .....

Địa chỉ: .....

Số xác nhận đăng ký xuất bản: .....

Quyết định xuất bản số: .....

In xong và nộp lưu chiểu tháng .... năm 20...

# Mang cuộc sống vào bài học Đưa bài học vào cuộc sống



Sách *Chuyên đề học tập Tin học 11 – Tin học ứng dụng* hướng dẫn các em học sinh tạo ra những sản phẩm đồ họa sinh động, hấp dẫn qua ba chuyên đề thực hành sử dụng các phần mềm: vẽ trang trí, chỉnh sửa ảnh và làm phim hoạt hình. Các chuyên đề đều định hướng thực hành tạo sản phẩm đồ họa với ví dụ minh họa cụ thể, dễ hiểu. Với sự đổi mới về phương pháp dạy và học, thông qua quá trình tạo sản phẩm đồ họa đơn giản nhưng thiết thực, sách giúp học sinh phát triển năng lực tin học.

Sách do các nhà giáo giàu kinh nghiệm, tâm huyết trong lĩnh vực giáo dục tin học phổ thông biên soạn.

1. Quét mã QR hoặc dùng trình duyệt web để truy cập website bộ sách Cánh Diều: [www.hoc10.com](http://www.hoc10.com)
2. Vào mục Hướng dẫn ([www.hoc10.com/huong-dan](http://www.hoc10.com/huong-dan)) để kiểm tra sách giả và xem hướng dẫn kích hoạt sử dụng học liệu điện tử.