



Scratch

Mở rộng

💡 Phiên bản 3.0



Chương I: Các thao tác mở rộng

Bài 1: Sử dụng công cụ vẽ

Bài 2: Tạo âm thanh



Chương IV: Lệnh lặp

Bài 8: Lặp có điều kiện

Bài 9: Kết hợp nhiều điều kiện

Chương II: Lệnh sự kiện

Bài 3: Khi chuyển phong nền

Bài 4: Khi độ ồn

Bài 5: Khi nhận tin



Chương V: Lệnh cảm biến

Bài 10: Cảm biến hỏi - đáp

Bài 11: Cảm biến tọa độ chuột

Bài 12: Cảm biến thời gian

Chương III: Các phép toán

Bài 6: Các phép toán luận lý

Bài 7: Kết hợp các phép toán



Chương VI: Dự án cuối khóa

Bài 13: Trò chơi Bắn bóng

Bài 14: Trò chơi Nhảy lên nào



Chương 1: Các thao tác mở rộng

Bài 1 Sử dụng công cụ vẽ

Bài 2 Tạo âm thanh



Bài 1. Sử dụng công cụ vẽ

Mục tiêu bài học

- Biết sử dụng công cụ vẽ
- Thêm nhân vật bằng cách vẽ
- Thêm phong nền bằng cách vẽ

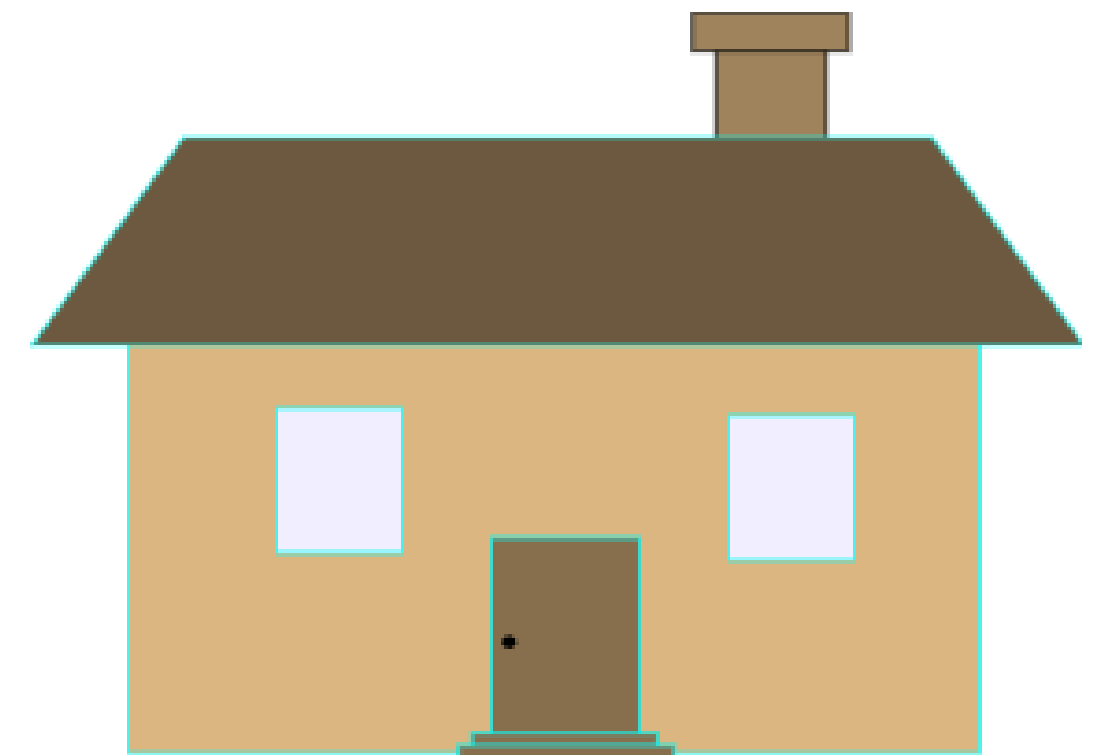
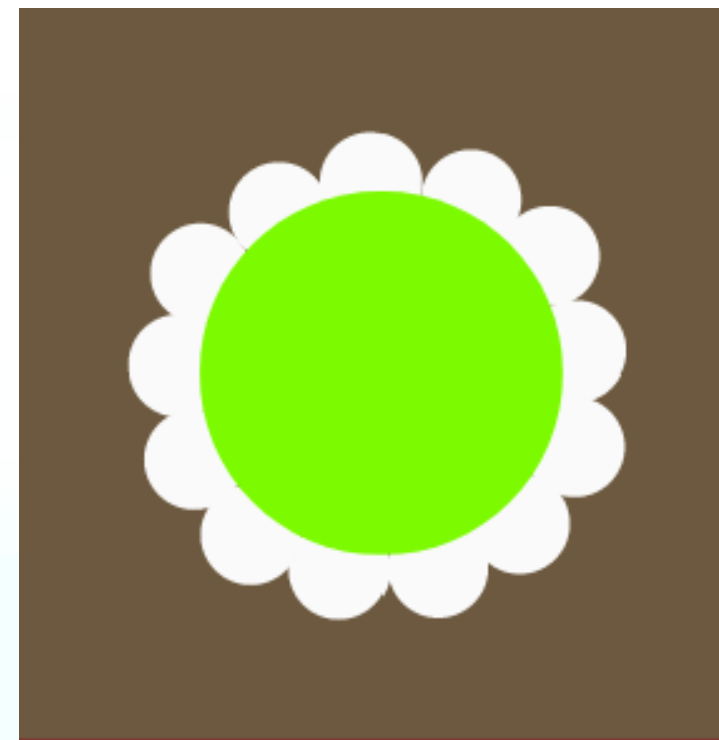
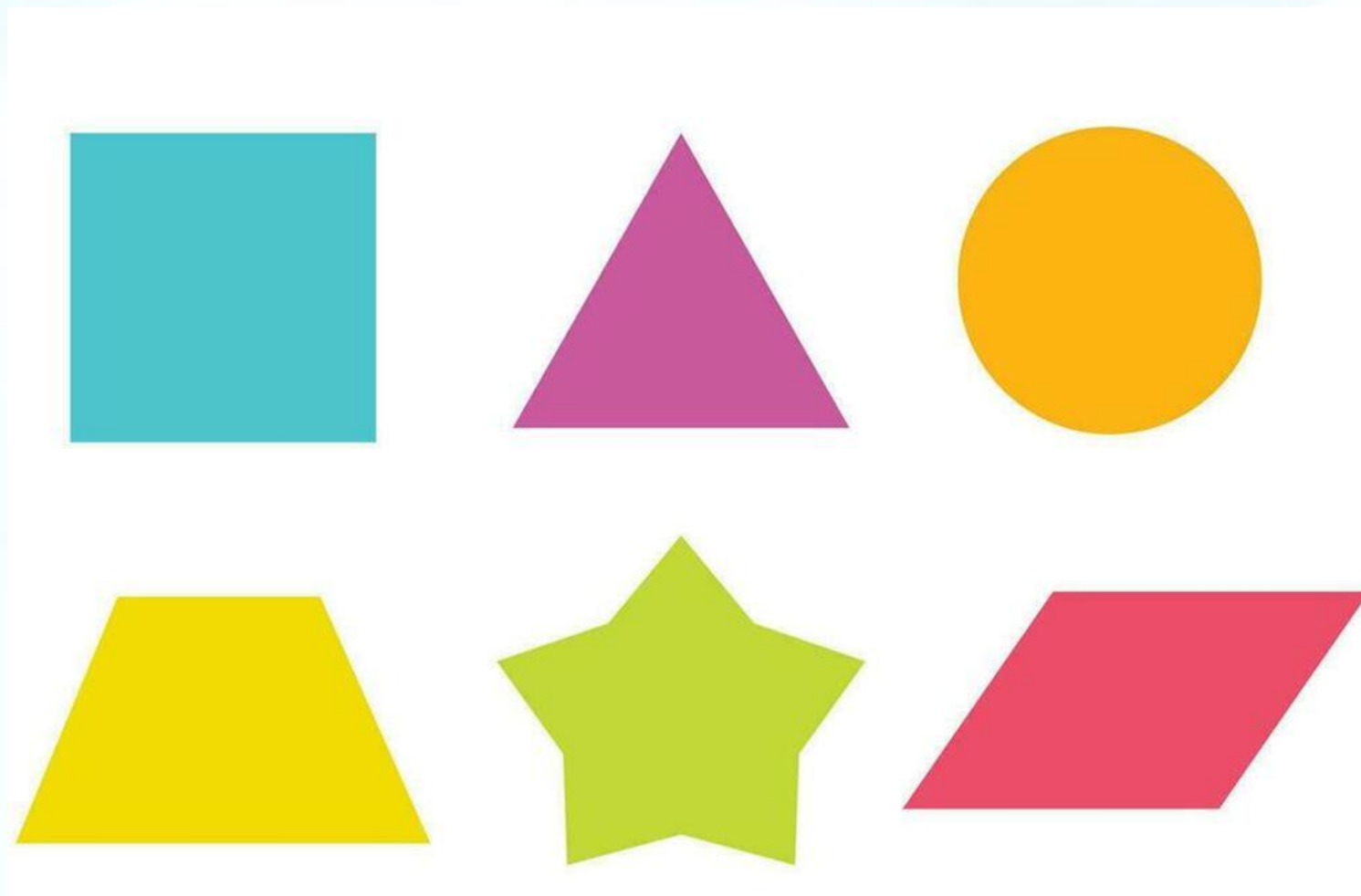
Nội dung nghiên cứu

- 1) Thêm nhân vật bằng các vẽ
- 2) Thêm phong nền bằng cách vẽ
- 3) Sử dụng công cụ vẽ

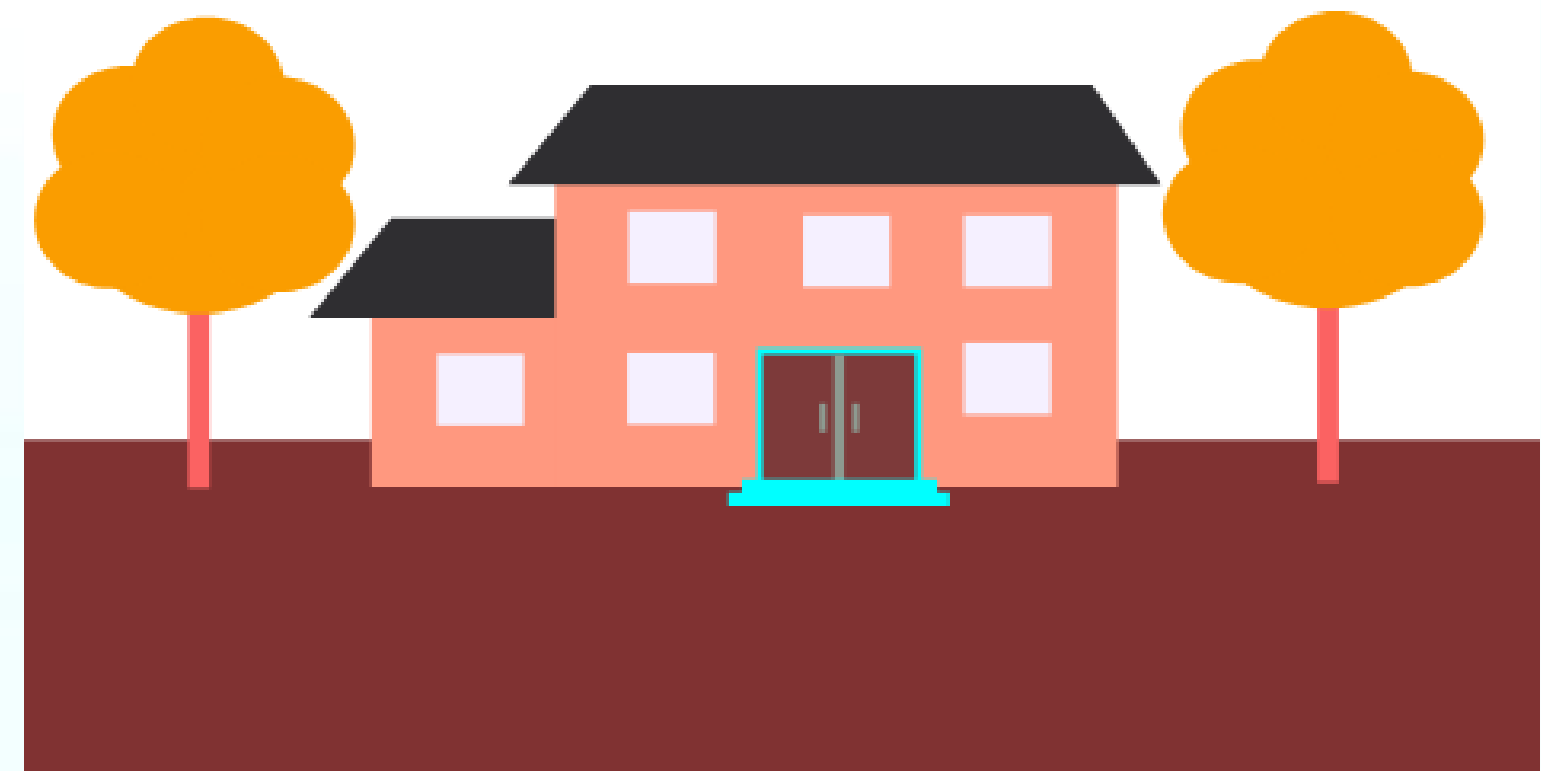


Bài tập thực hành

Hãy vẽ lại các nhân vật sau



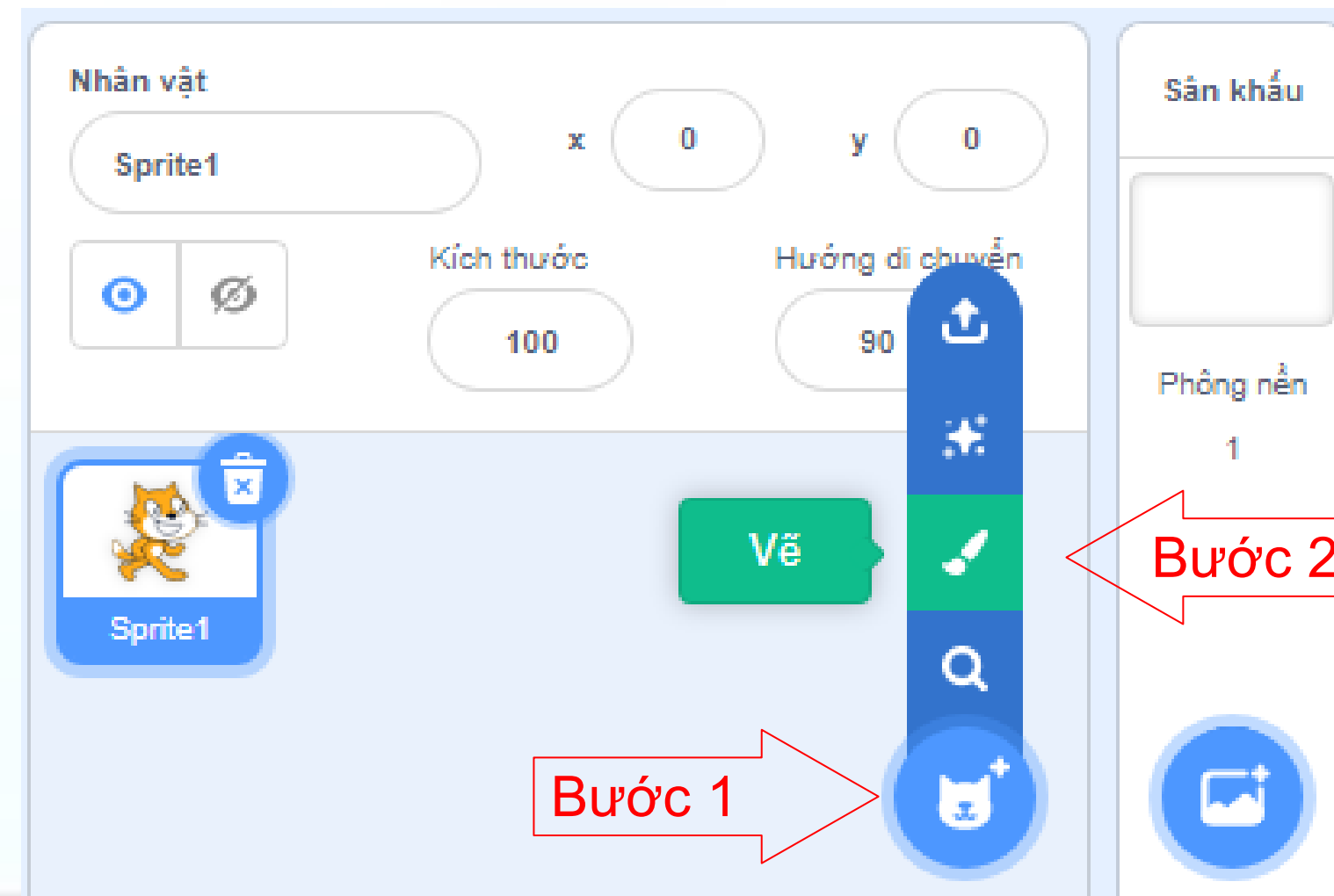
Hãy Vẽ lại các phong nền sau



1) Thêm nhân vật bằng cách Vẽ nhân vật

Bước 1: Đưa chuột vào biểu tượng  tại khu vực nhân vật.

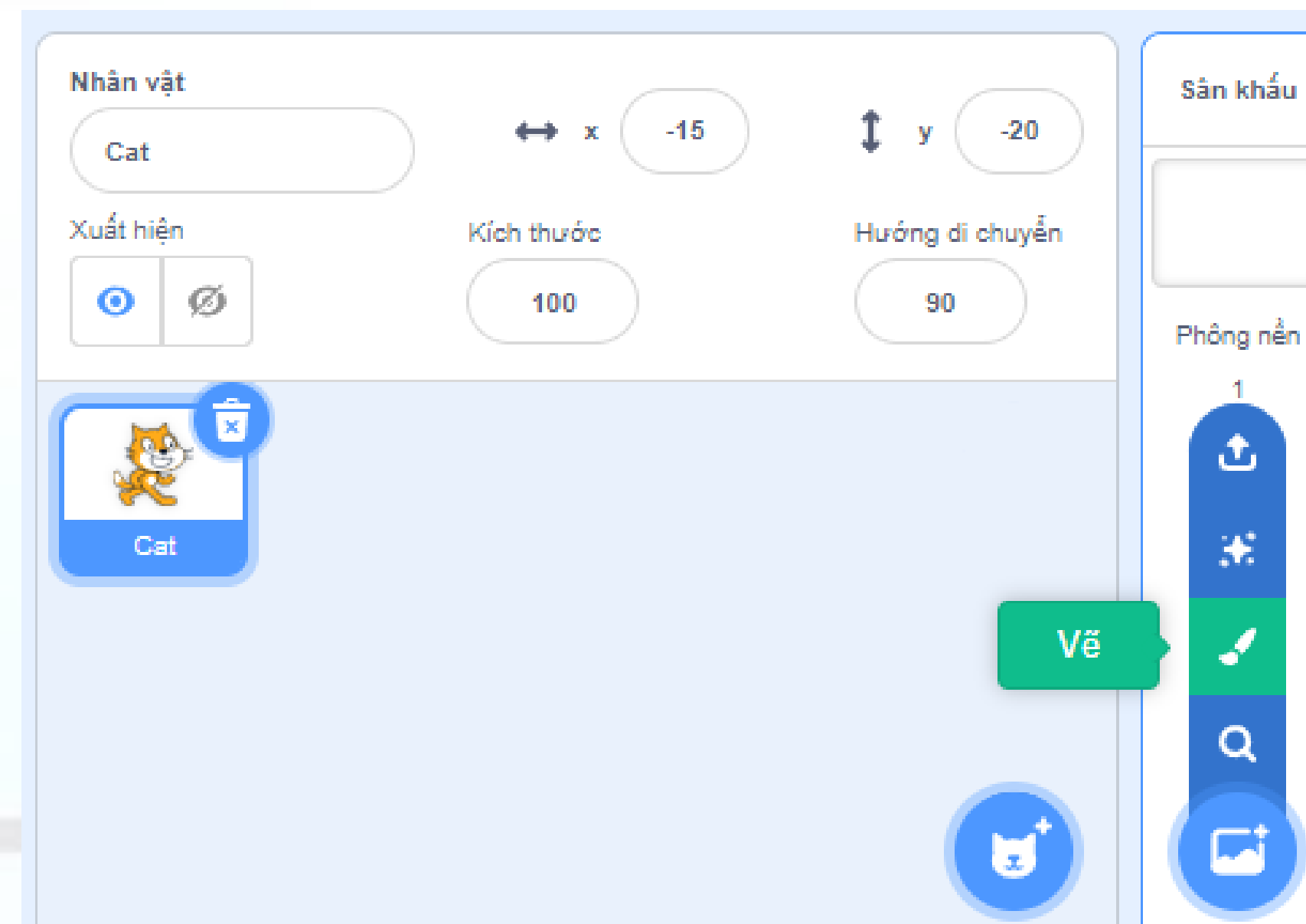
Bước 2: Chọn vào 



2) Thêm phong nền bằng cách vẽ

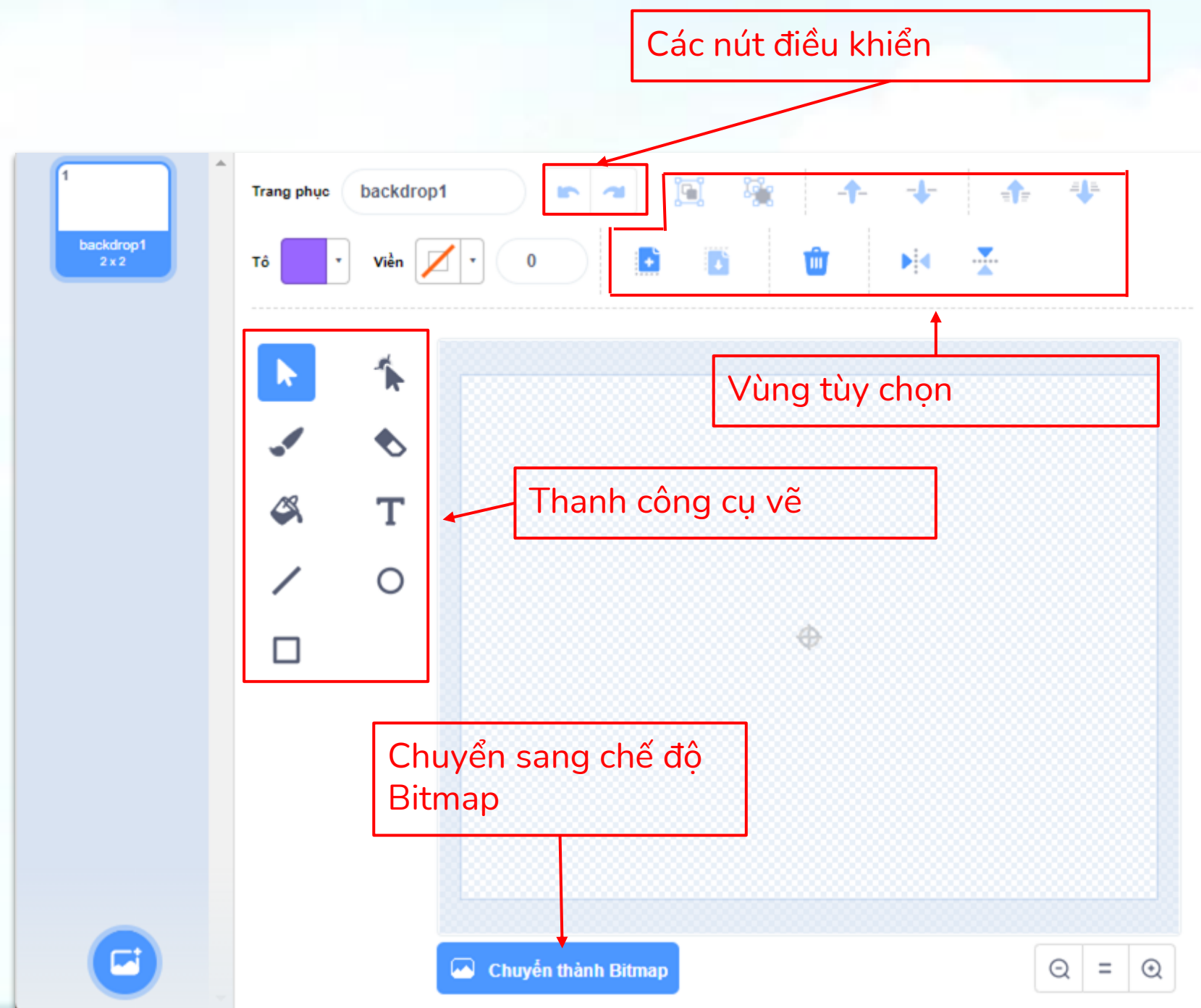
Bước 1: Đưa chuột vào biểu tượng 

Bước 2: Chọn vào 

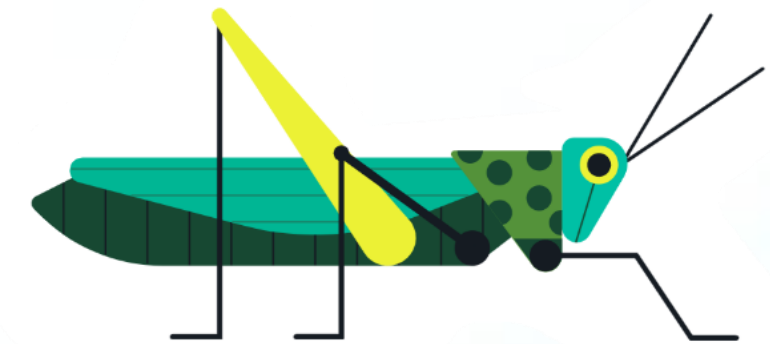
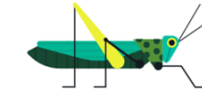


3) Sử dụng công cụ vẽ

a) Chế độ Vector

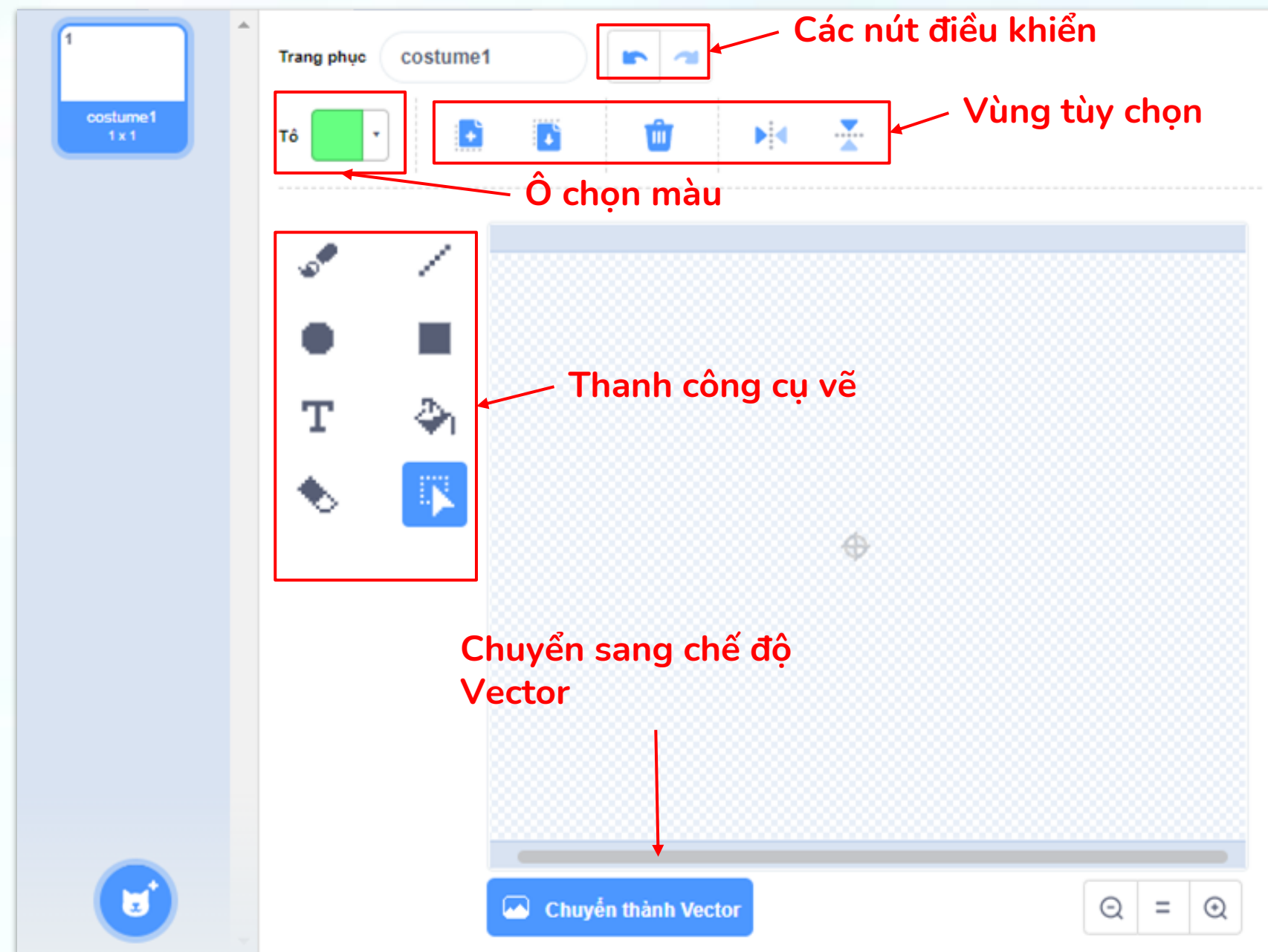


Ở chế độ Vector khi phóng pho hình ảnh sẽ không bị nhòe hay vỡ mà vẫn sắc nét.



- Công cụ chọn
- Công cụ cọ vẽ
- Công cụ tô màu
- Công cụ vẽ đường thẳng
- Công cụ vẽ hình chữ nhật
- Công cụ đổi hình dạng
- Công cụ tẩy

b) Chế độ Bitmap



Ở chế độ Bitmap các hình ảnh được tạo nên từ các chấm nhỏ gọi là điểm ảnh (pixel).

Khi phóng to ảnh ở chế độ Bitmap, chất lượng hình ảnh sẽ bị giảm, bị mờ nhòe đi, ta gọi đây là hiện tượng vỡ ảnh.



Bài 2. Tạo âm thanh

Mục tiêu bài học

- Biết cách thêm âm thanh từ ghi âm
- Biết cách ghi âm

Nội dung nghiên cứu

- 1) Khu vực âm thanh
- 2) Thêm âm thanh bằng ghi âm



Bài tập thực hành

Bài 1: Tạo chương trình với 2 nhân vật chú chó và chú mèo

Em hãy thu âm và lập trình cho 2 nhân vật nói chuyện với nhau khi bấm vào lá cờ.

Chú chó: “Xin chào bạn mèo! Bạn đi đâu thế?”

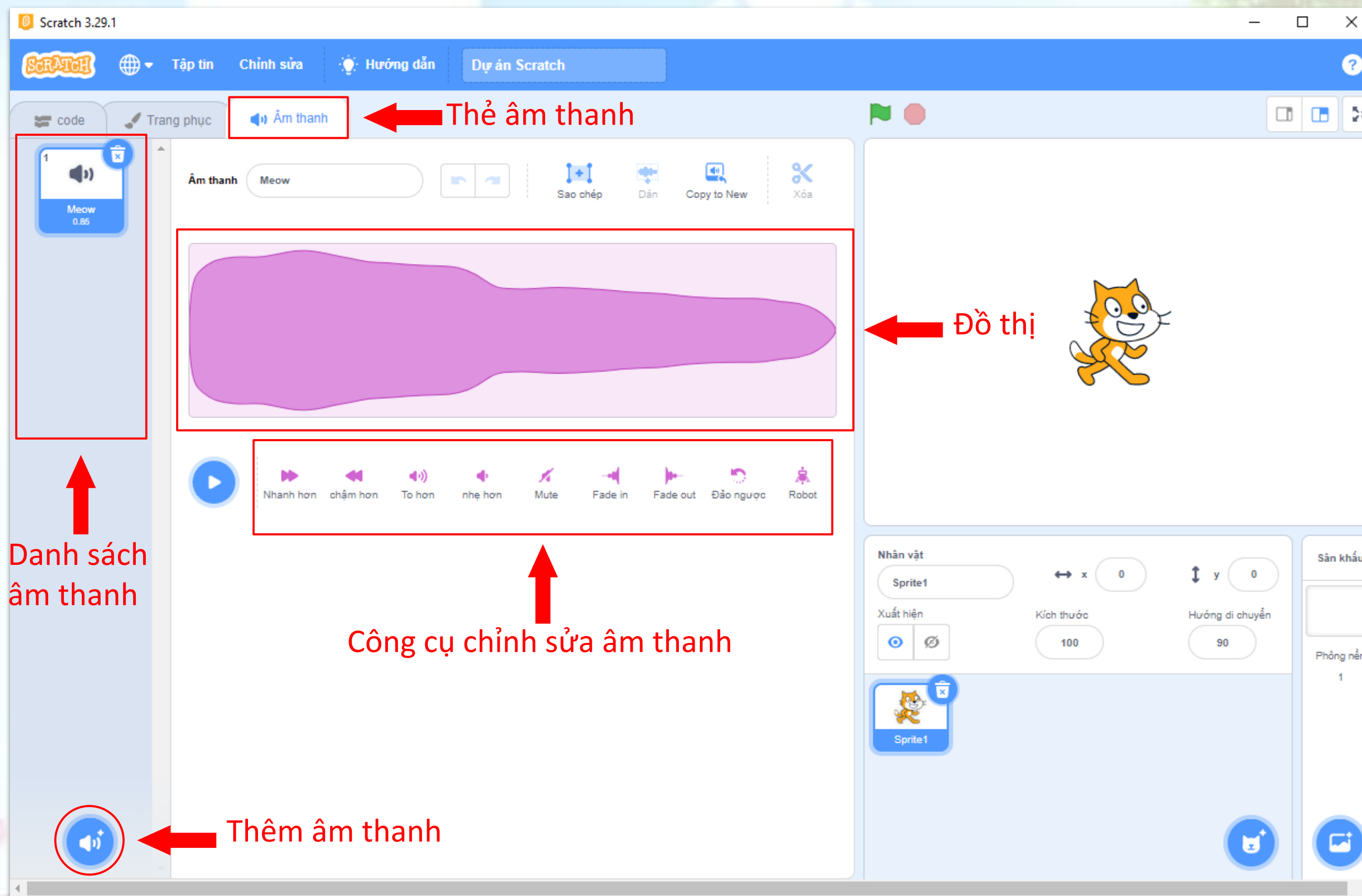
Chú mèo: “Mình đi học tin học, bạn có muốn đi cùng không?”

Chú chó: “Bạn đi học ở đâu đó? mình đi chung với!”

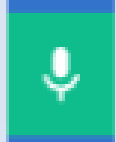
Chú mèo: “Mình đi học ở Trung Tâm Tin Học Sao Việt, hãy đi cùng mình nào!”

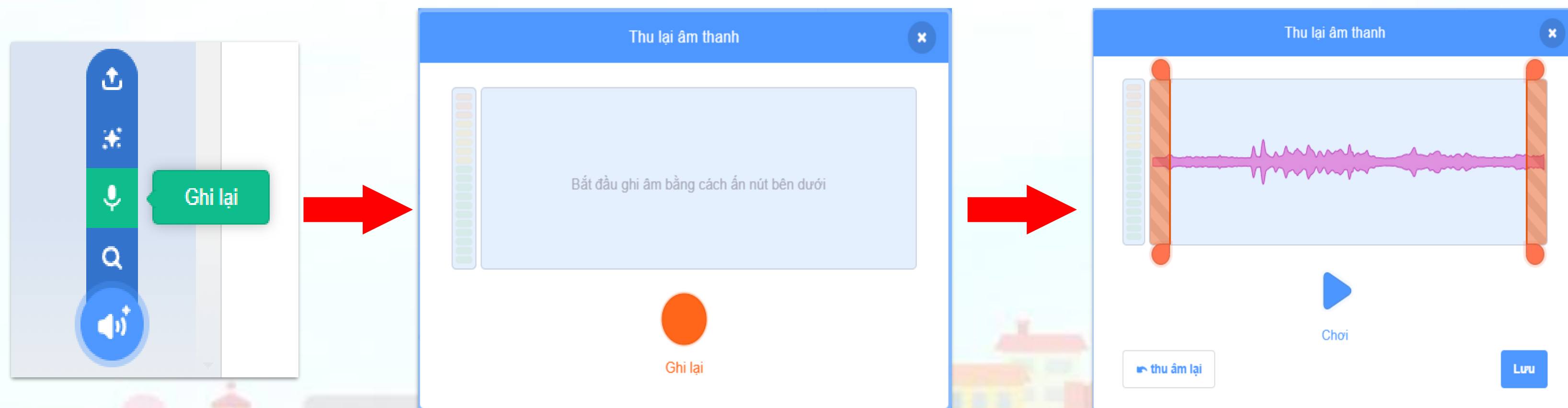


1) Khu vực âm thanh



2) Ghi âm

Các bạn có thể tự thu âm thanh bằng cách chọn . Lúc này một cửa sổ sẽ xuất hiện giúp bạn thu lại âm thanh qua microphone của máy tính. Các bạn nháy chuột vào nút  để tiến hành thu âm, nháy nút  để dừng việc ghi âm. Các bạn có thể nghe lại âm thanh vừa được thu và lựa chọn Lưu hoặc Thu âm lại.



Chương 2: Lệnh sự kiện

Bài 3 Khi phong nền chuyển thành ...

Bài 4 Khi độ ồn

Bài 5 Khi nhận tin



Bài 3. Khi phong nền chuyển thành ...

Mục tiêu bài học

- Hiểu được ý nghĩa của câu lệnh
- Biết cách sử dụng câu lệnh

Nội dung nghiên cứu

- 1) Ý nghĩa
- 2) Các ví dụ về “Khi phong nền chuyển thành ...”



Bài tập thực hành

Bài 1: Viết chương trình với nhân vật chú mèo và 2 phong nền. Phong nền cảnh ban ngày và phong nền cảnh ban đêm. Khi bấm phím A, đổi phong nền sang ban ngày, khi bấm phím D chuyển phong nền sang ban đêm.

- Khi phong nền đổi sang ban ngày, chú mèo nói: “Trời sáng rồi!, thức dậy thôi!”
- Khi phong nền đổi sang ban đêm, chú mèo nói: “Trời tối rồi!, đi ngủ thôi!”

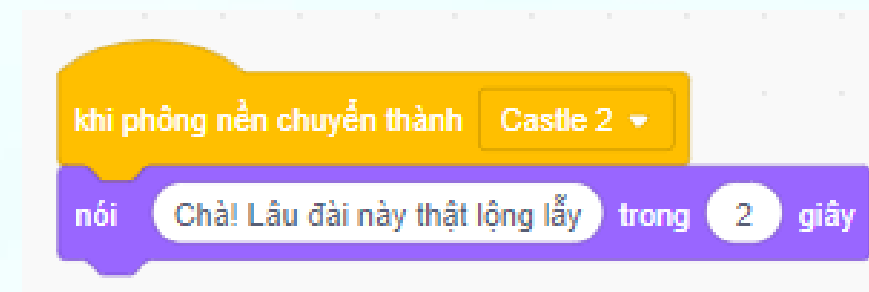
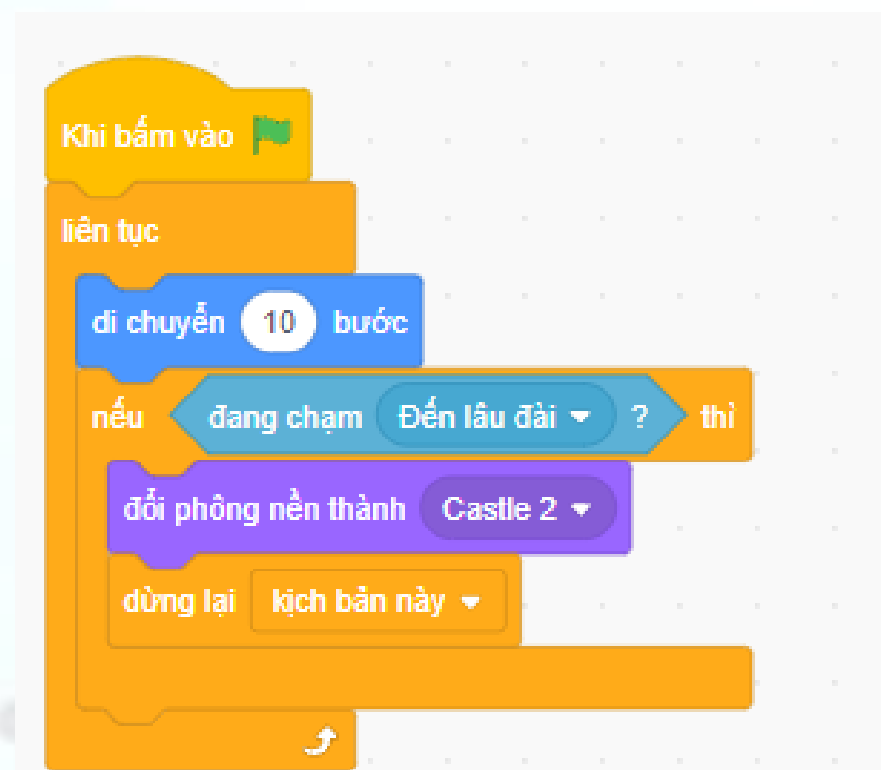
The image displays a Scratch project setup for a cat character. On the left, the code is organized into two main sections. The first section, triggered by a green flag click, contains a loop that checks for key presses. If key 'a' is pressed, it switches the background to 'Ban đêm' (Night) and plays a sound effect. If key 'd' is pressed, it switches the background to 'Ban ngày' (Day) and plays a sound effect. The second section, triggered by a background change to 'Ban đêm', makes the cat say 'Tối rồi! Đi ngủ thôi!' (It's dark! Go to sleep!) for 2 seconds. The third section, triggered by a background change to 'Ban ngày', makes the cat say 'Sáng rồi! Thức dậy thôi!' (It's bright! Wake up!) for 2 seconds. On the right, a preview window shows the cat character in a night cityscape background, with a speech bubble saying 'Tối rồi! Đi ngủ thôi!'.

1) Ý nghĩa

Khối lệnh này giúp chương trình tự động thực hiện hành động khi phong nền thay đổi sang một cảnh cụ thể. Nói đơn giản, khi sân khấu đổi sang phong nền được chọn, các lệnh nối tiếp khối này sẽ bắt đầu chạy, giúp điều khiển nhân vật hoặc sự kiện phù hợp với từng cảnh trong trò chơi hoặc câu chuyện.

2) Ví dụ:

Nhân vật di chuyển đến lâu đài, khi phong nền được chuyển đến cảnh lâu đài, nhân vật nói Chà! Lâu đài này thật lộng lẫy



Bài 4. Khi độ ồn / đồng hồ bấm giờ > [...]

Mục tiêu bài học

- Hiểu được ý nghĩa của câu lệnh
- Biết cách sử dụng câu lệnh

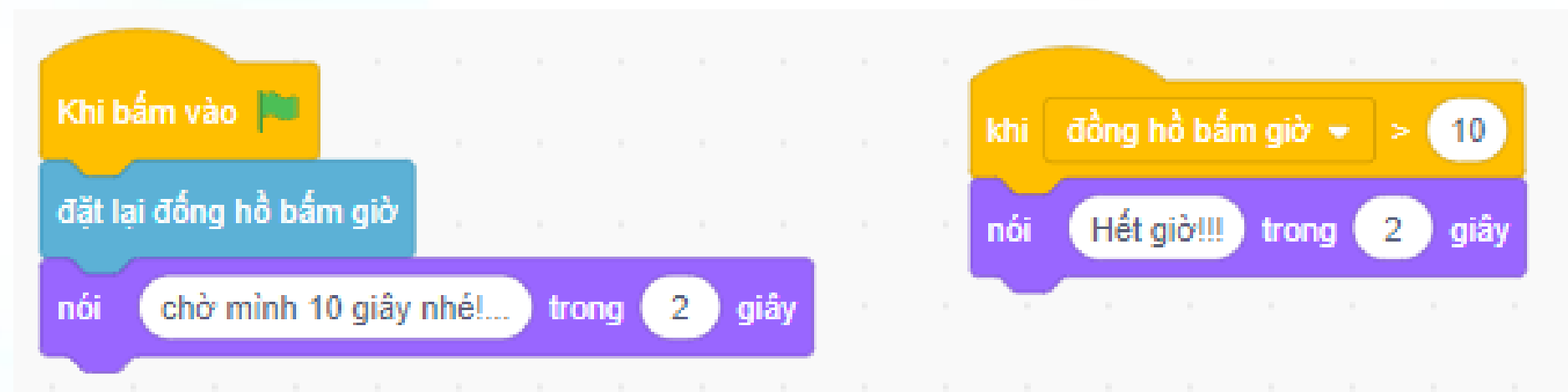
Nội dung nghiên cứu

- 1) Ý nghĩa
- 2) Các ví dụ về “**Khi [...]** > [...]



Bài tập thực hành

Bài 1: Viết chương trình với một chú mèo. Khi bắt đầu chương trình, chú mèo nói đợi mình 10 giây nhé. Khi đồng hồ bấm giờ được 10 giây. Chú mèo nói Hết giờ!!!!



Bài 2: Viết chương trình với chú mèo. Khi độ ồn lớn hơn 50. Chú mèo sẽ nói: “Suyt!!!! Nhỏ tiếng thôi!”



Bài 5. Khi nhận tin

Mục tiêu bài học

- Hiểu được ý nghĩa của câu lệnh
- Biết cách sử dụng câu lệnh

Nội dung nghiên cứu

- 1) Ý nghĩa
- 2) Các ví dụ về “**Khi nhận tin**”



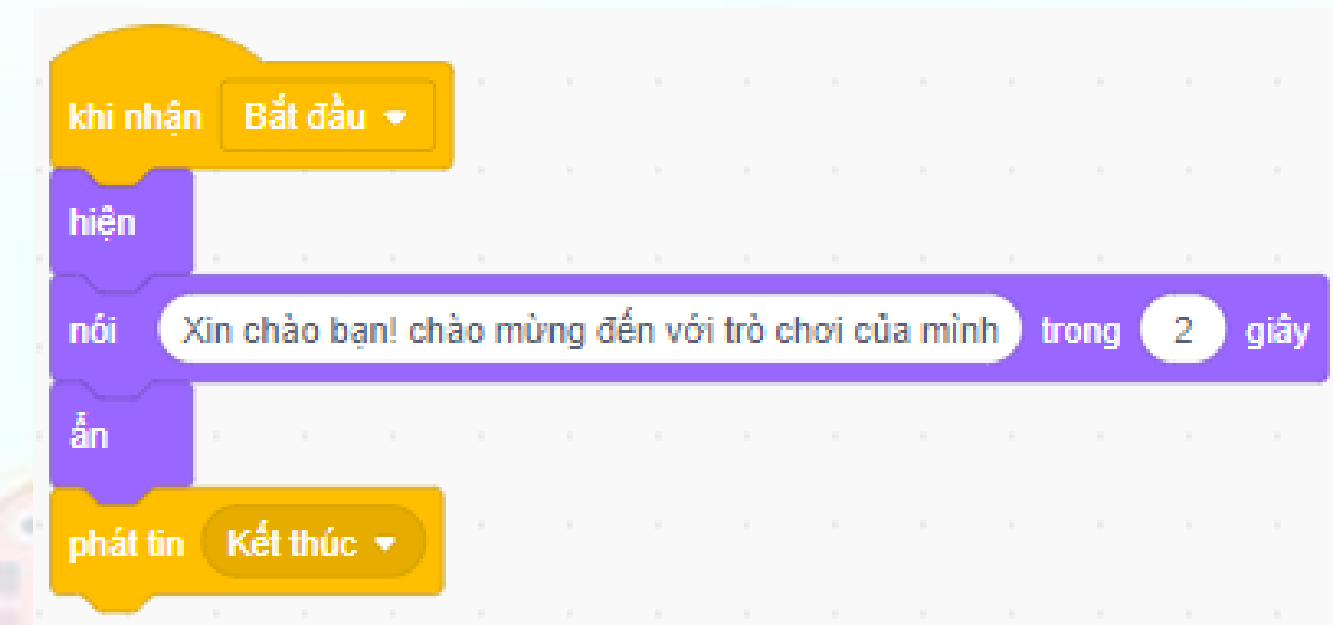
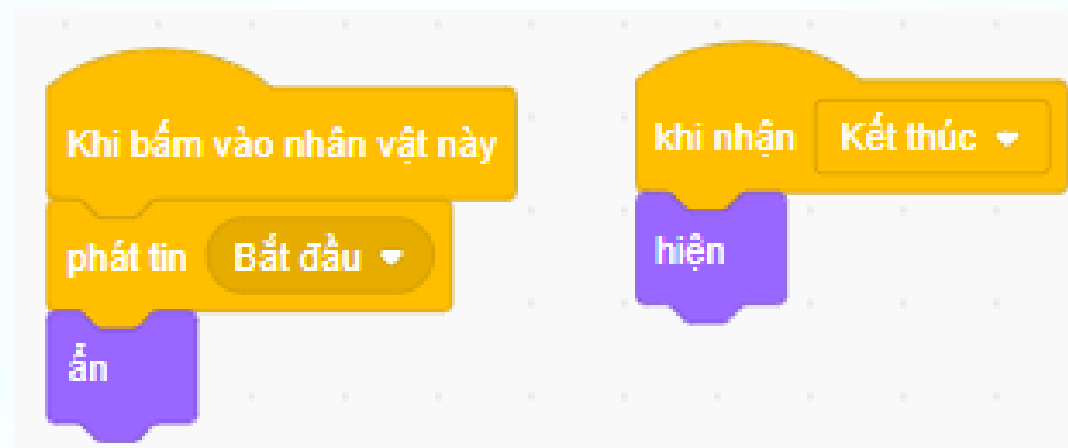
1) Khi nhận tin

Khối lệnh này giúp nhân vật thực hiện hành động khi nhận được một tín hiệu (tín nhắn) từ chương trình hoặc từ nhân vật khác.

Nói đơn giản, đây là lệnh giúp các nhân vật giao tiếp và phối hợp với nhau.

Ví dụ: Khi nhân vật A gửi tin “bắt đầu”, nhân vật B có khối lệnh “Khi nhận tin bắt đầu” thì sẽ bắt đầu thực hiện các lệnh tiếp theo, như di chuyển hoặc nói lời chào.

2) Ví dụ:



Chương 3: Các phép toán

Bài 6 Các phép toán luận lý

Bài 7 Kết hợp các phép toán



Bài 6. Các phép toán luận lý

Mục tiêu bài học

- Hiểu được ý nghĩa của câu lệnh
- Biết sử dụng các phép luận lý để kết hợp điều kiện

Nội dung nghiên cứu

- 1) Câu lệnh “Và”
- 2) Câu lệnh “Hoặc”
- 3) Câu lệnh “Không phải”



Chương 4: Lệnh lặp

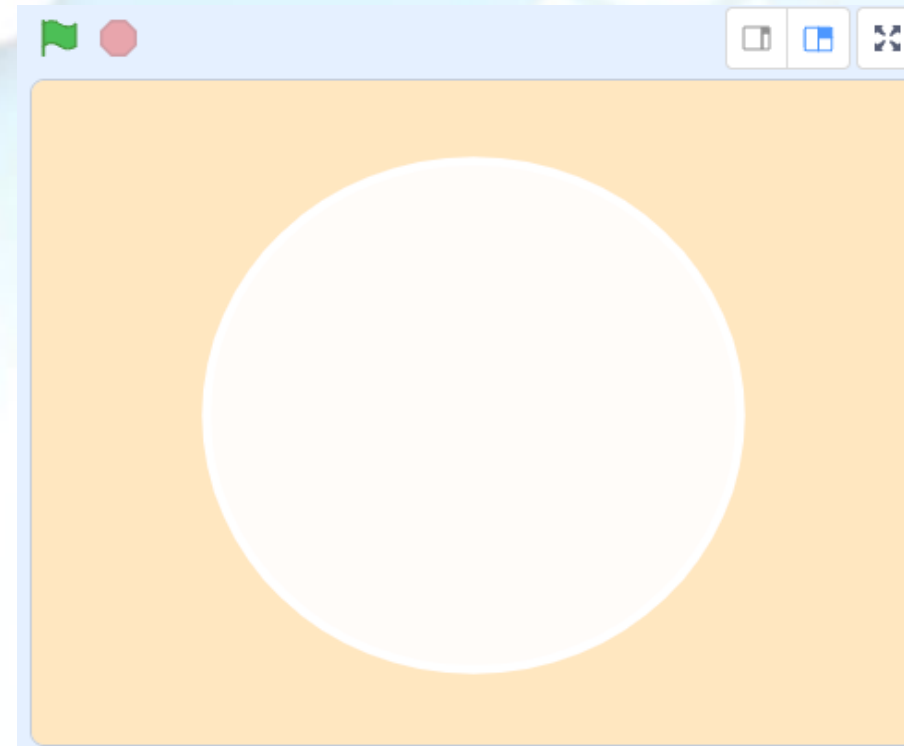
Bài 8 Lặp có điều kiện

Bài 9 Kết hợp nhiều điều kiện



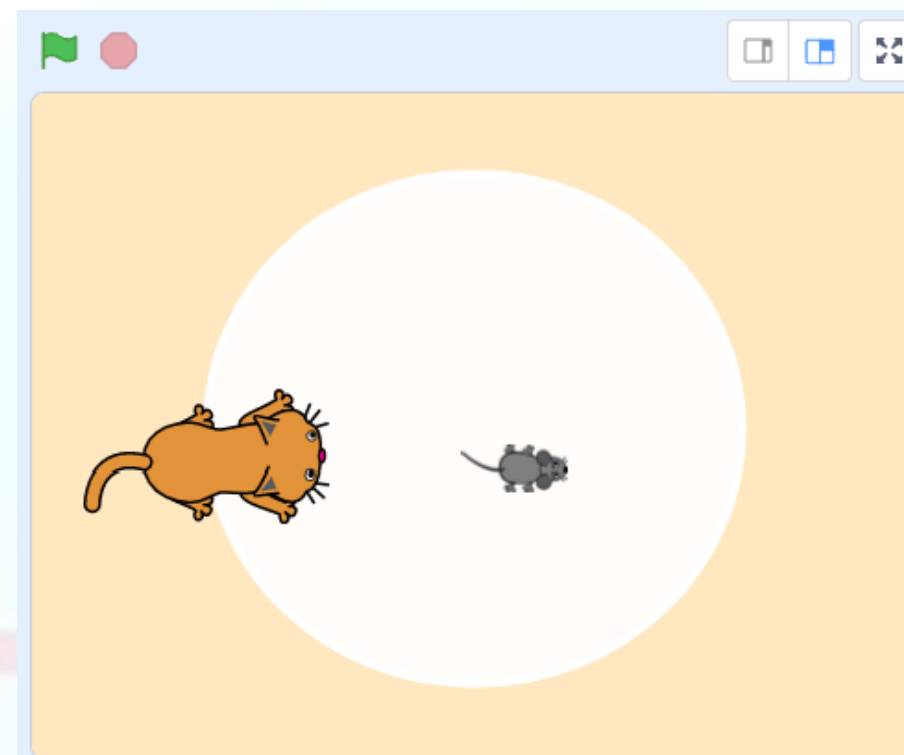
1) Phong nền

Sử dụng một phong nền đơn giản



2) Nhân vật

Chú chuột và mèo



Chương 5: Lệnh cảm biến

Bài 10 Cảm biến hồi đáp

Bài 11 Cảm biến tọa độ chuột

Bài 12 Cảm biến thời gian



