

Làm quen với thuật toán-các cấu trúc thông qua việc tạo một trò chơi đơn giản

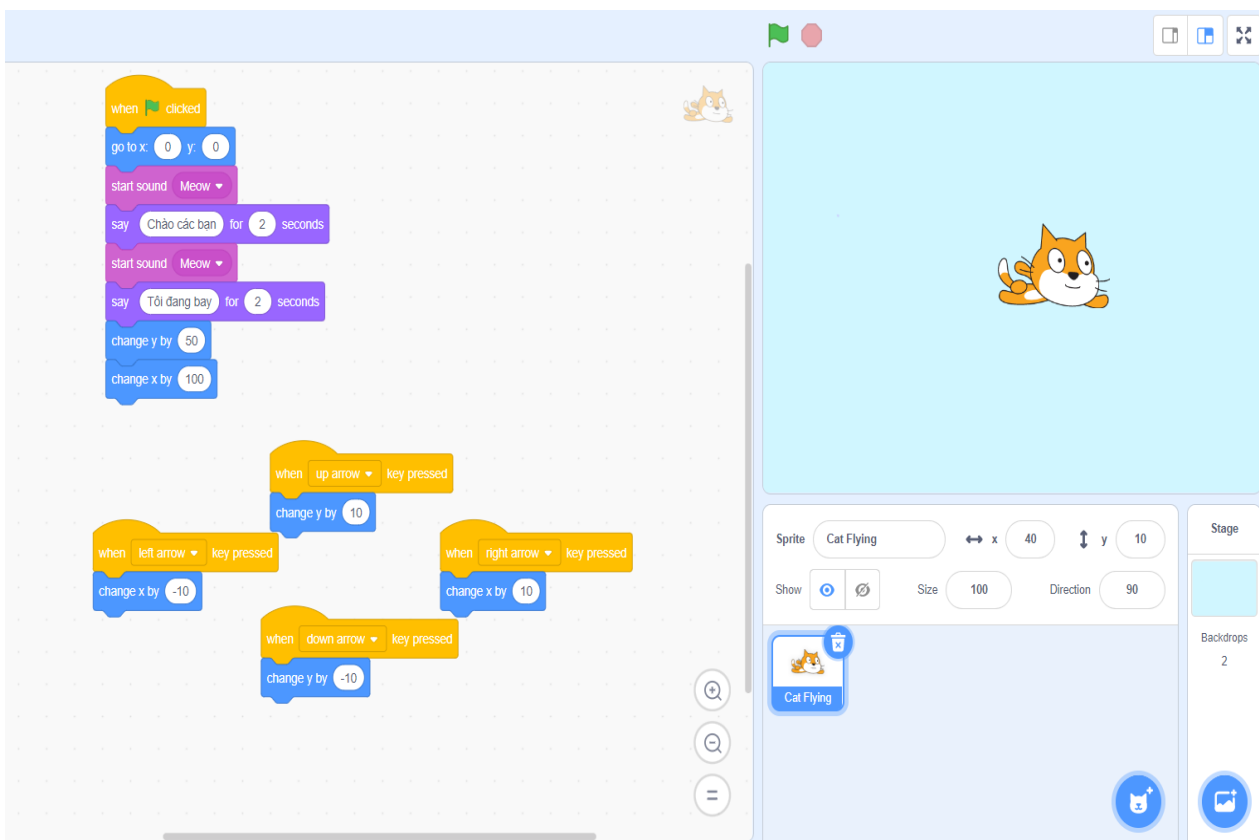
Nội dung: Tạo một trò chơi bằng phần mềm Scratch: Có hình nền, có những nhân vật: Nhân vật chính di chuyển bằng cách người chơi điều khiển bằng các phím mũi tên, các nhân vật phụ di chuyển tự do. Khi nhân vật chính chạm nhân vật phụ có tăng điểm hoặc giảm điểm; Có hạn định thời gian trò chơi, sáng tạo, thẩm mỹ, tình tiết bất ngờ.

B1: Tạo sân khấu là Blue Sky, nhân vật chính là Con mèo (Cat flying)

B2: Khi ấn vào nút lá cờ xanh: Con mèo sẽ thực hiện tuần tự các thao tác: di chuyển đến vị trí giữa sân khấu (0;0), kêu “meow” và nói “Chào các bạn”, rồi kêu “meow” và nói “Tôi đang bay” kể đến di chuyển đến vị trí (100;50).

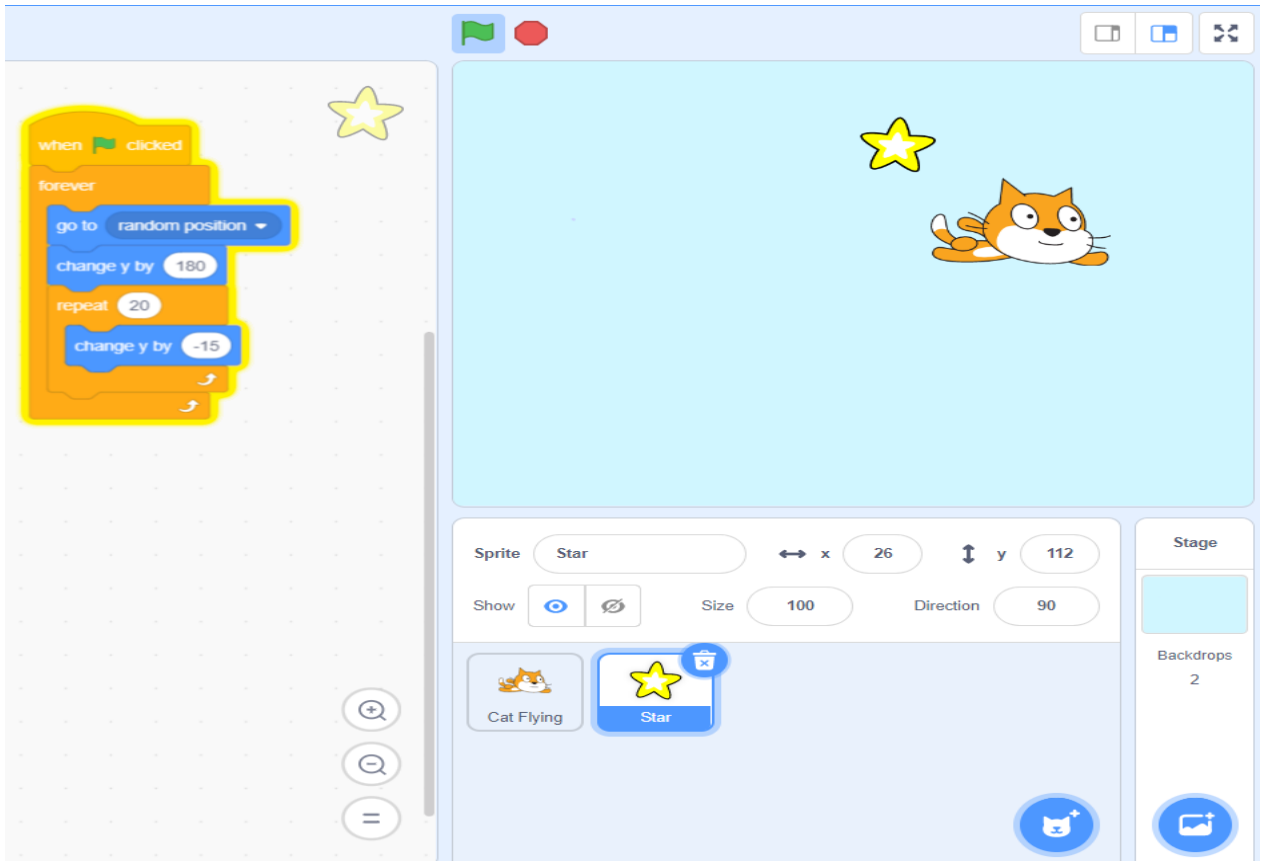
B3: Tạo code để con mèo di chuyển bằng các phím mũi tên.

Qua đoạn code nhỏ này học sinh sẽ làm quen được với cấu trúc tuần tự và bước đầu làm quen với hệ tọa độ sân khấu.

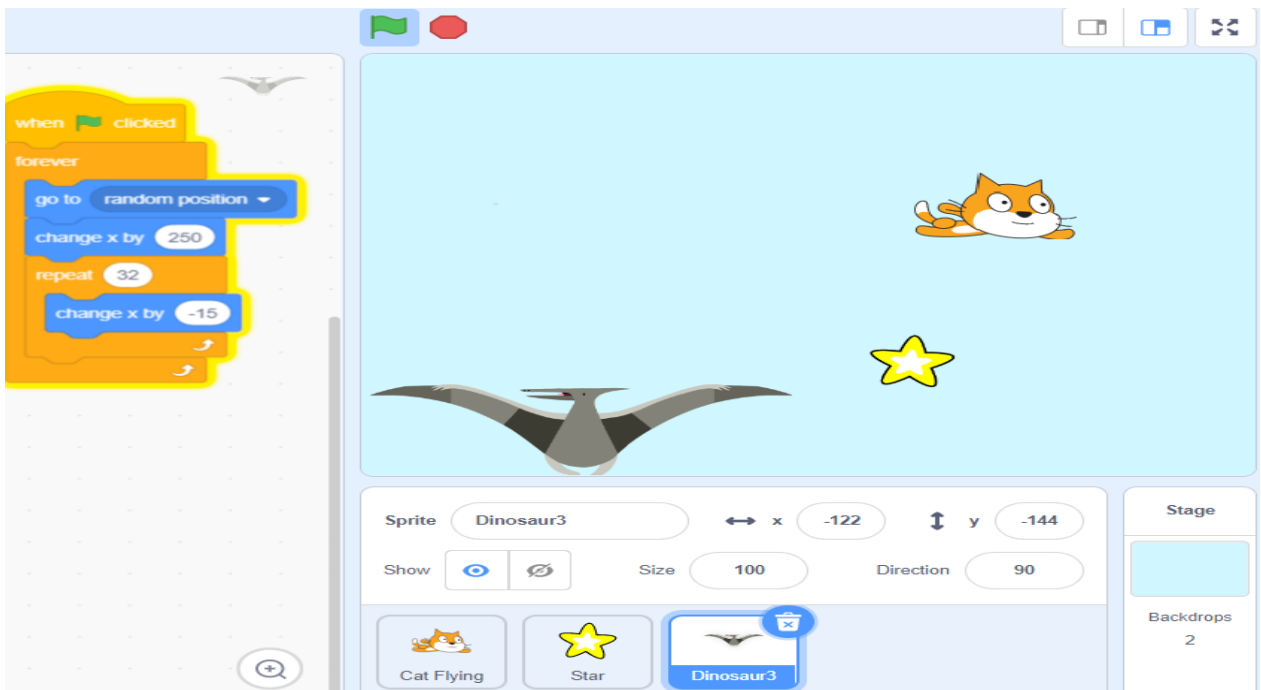


B4: Thêm các nhân vật phụ:

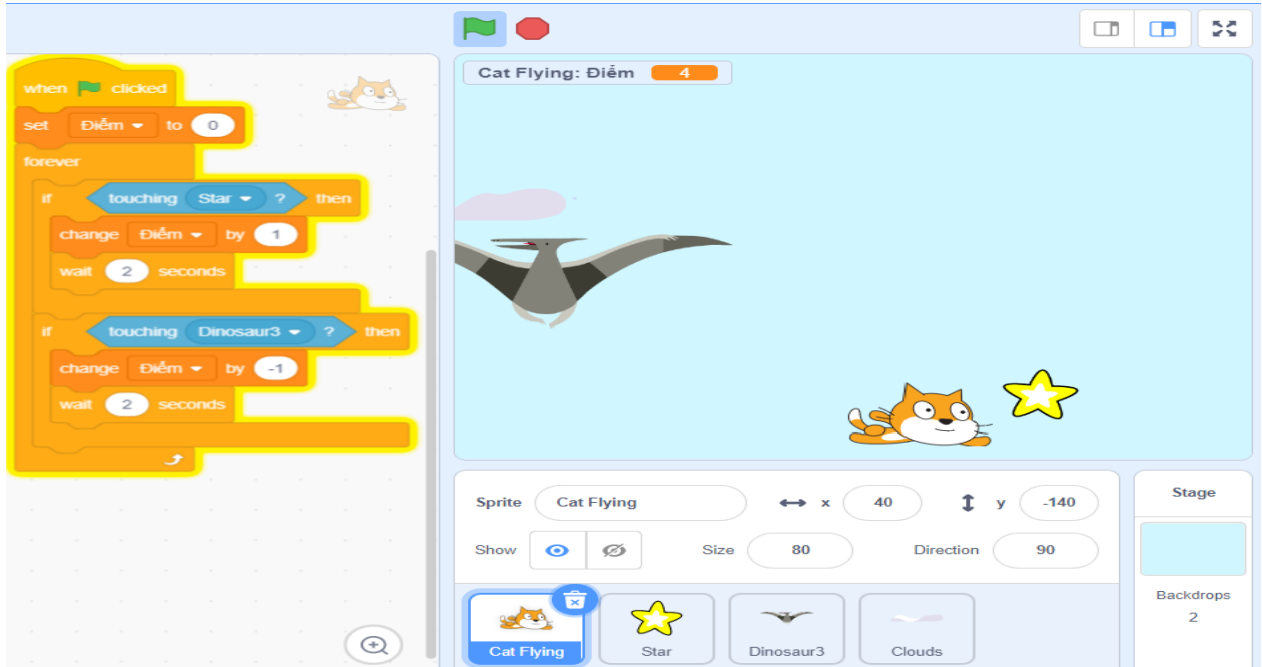
+ Ngôi sao (star): Chuyển động từ trên xuống, lặp đi lặp lại ở các vị trí khác nhau.



+ Thần lằn bay, mây: Chuyển động từ phải qua trái, lặp đi lặp lại ở các vị trí khác nhau.
Qua đoạn các code nhỏ này học sinh sẽ làm quen được với cấu trúc lặp



B5: Tạo thêm biến Điểm: Khi con mèo chạm vào ngôi sao: +1 điểm, chạm vào thần lằn bay: -1 điểm. Qua đoạn code nhỏ này học sinh sẽ làm quen được với cấu trúc rẽ nhánh dạng thiếu.



B6: Quy định thời gian chơi. Nếu sau 90s, Điểm >30 thì “WIN” ngược lại “LOSE”. Ở đây chúng ta tạo thêm một backdrop WIN để hiện ra khi thắng và một backdrop LOSE hiện ra khi thua. Qua đoạn code nhỏ này học sinh sẽ làm quen được với cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ.

Ta có thể thêm âm thanh để trò chơi sinh động hơn.

