

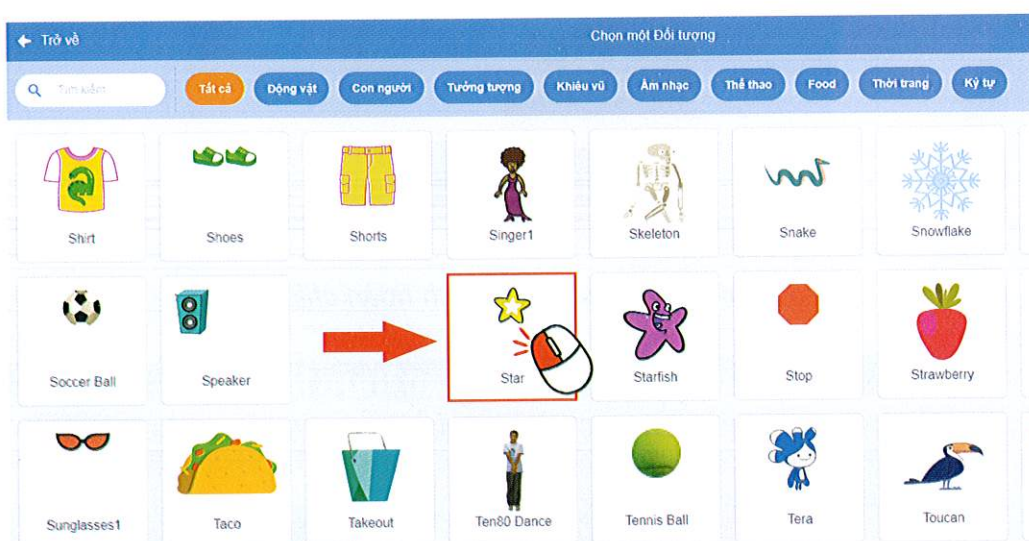
BÀI 10

LẬP TRÌNH VỚI BẢN SAO

Đối tượng cuối cùng của tấm thiệp là Ngôi sao. Bài học này sẽ hướng dẫn các bạn lập trình từ một Ngôi sao ta nhân bản ra nhiều Ngôi sao cũng như thêm các hiệu ứng nhấp nháy, đổi màu cho Ngôi sao.

10.1. Thêm đối tượng Ngôi sao

Trong thư viện đã có sẵn Ngôi sao, các bạn thêm đối tượng từ thư viện, kéo thanh trượt và tìm kiếm đối tượng **Star**.



Hình 2.10.1. Thêm Ngôi sao từ thư viện

Sau khi thêm, các bạn có thể phóng to hoặc thu nhỏ ngôi sao để chỉnh kích thước cho phù hợp.

10.2. Tạo bản sao

Để tấm thiệp có nhiều Ngôi sao, chúng ta có thể thêm nhiều đối tượng Ngôi sao khác cũng giống như vậy, tuy nhiên việc đó mất rất nhiều công sức và dễ gây nhầm lẫn các đối tượng. Thay vào đó, chúng ta sẽ sử dụng khối lệnh **Tạo bản sao** trong nhóm **Điều khiển** để tạo ra nhiều Ngôi sao khác giống hệt Ngôi sao ban đầu. Ở khu lập trình của Ngôi sao, ta chạy thử khối lệnh **Tạo bản sao**. Trên Sân khấu, ta kéo Ngôi sao ra sẽ thấy một Ngôi sao khác xuất hiện ngay bên dưới.





Hình 2.10.2. Bản sao của Ngôi sao xuất hiện bên dưới bản chính

Ta có thể chọn đối tượng trong danh sách để tạo bản sao của đối tượng khác. Tất cả các bản sao đều giống hệt bản chính và được đặt phía dưới bản chính.



Hình 2.10.3. Tạo bản sao từ đối tượng khác

10.3. Lập trình thay đổi hiệu ứng cho bản sao

Chúng ta sẽ lập trình điều khiển Ngôi sao mờ đi, một giây sau đó hiện rõ trở lại và một giây sau nữa sẽ đổi màu. Chúng ta sử dụng khối lệnh **Thay đổi hiệu ứng**

trong nhóm **Hiện thị** để điều khiển việc thay đổi hiệu ứng màu và hiệu ứng bóng ma. Với hiệu ứng bóng ma, lượng giá trị thay đổi là số dương sẽ khiến đối tượng mờ hơn và ngược lại. Ta có thể chọn lượng giá trị thay đổi của hiệu ứng tùy ý để Ngôi sao đẹp hơn.



Hình 2.10.4. Các mức độ hiệu ứng bóng ma

Chúng ta sẽ cho ngôi sao nhấp nháy bằng hai khối lệnh thay đổi hiệu ứng bóng ma và đổi màu bằng một khối lệnh đổi hiệu ứng màu. Ta ghép các khối lệnh và chạy thử.



Hình 2.10.5. Thay đổi các hiệu ứng

Ghép thêm vòng lặp để việc thay đổi hiệu ứng được thực hiện liên tục.



Hình 2.10.6. Thay đổi các hiệu ứng liên tục

Tuy nhiên, đoạn khối lệnh trên chỉ giúp Ngôi sao nhấp nháy mà bản sao của nó thì không. Ghép khối lệnh **when green flag clicked** lên trên để bản sao của Ngôi sao nhấp nháy được như vậy.



Hình 2.10.7. Lập trình cho bản sao

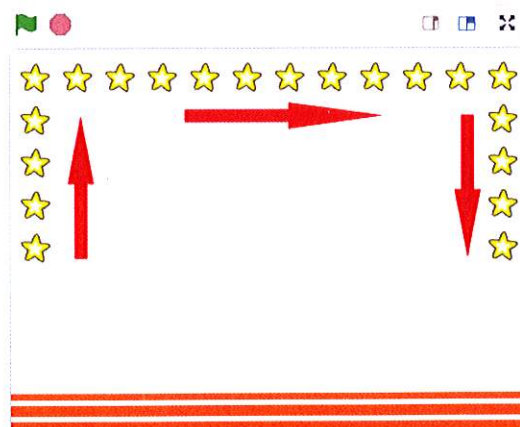
Lúc này khi các bạn tạo bản sao cho Ngôi sao, kéo Ngôi sao ra sẽ thấy bản sao của Ngôi sao thay đổi hiệu ứng liên tục.



Hình 2.10.8. Bản sao thay đổi hiệu ứng

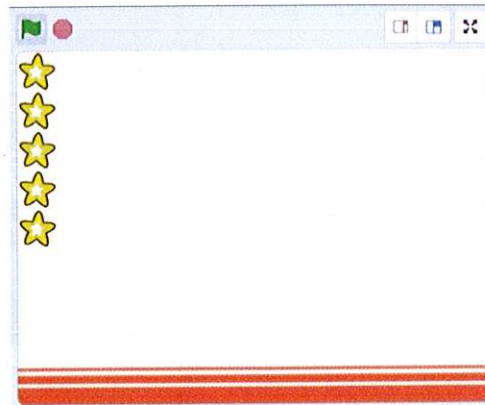
10.4. Sắp xếp các bản sao của Ngôi sao

Trong tấm thiệp, các Ngôi sao được sắp xếp thành hai cột và một hàng giống như ba cạnh của hình chữ nhật. Ta lập trình cho Ngôi sao xếp lần lượt từng cạnh một bằng cách lặp lại công việc tạo bản sao và di chuyển sang vị trí tiếp theo.



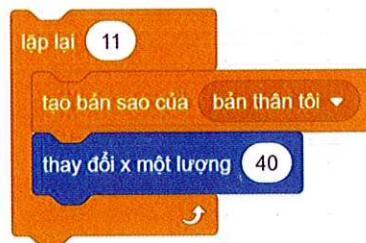
Hình 2.10.9. Sắp xếp các bản sao

Với cột đầu tiên, Ngôi sao được lập trình di chuyển từ dưới lên trên, tức là giá trị y của Ngôi sao tăng lên.



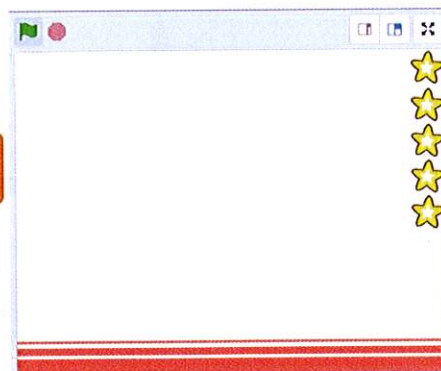
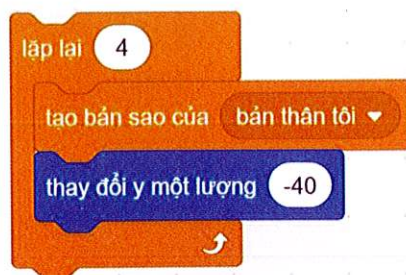
Hình 2.10.10. Cột sao thứ nhất

Hàng tiếp theo, Ngôi sao di chuyển từ trái sang phải, tức là giá trị x của Ngôi sao tăng lên.



Hình 2.10.11. Hàng sao

Cột cuối cùng, Ngôi sao di chuyển từ trên xuống dưới, tức là giảm giá trị y của Ngôi sao.



Hình 2.10.12. Cột sao thứ hai