* BUỔI 3: GÀ MẸ TÌM CON

|  |  |
| --- | --- |
| **Bộ môn:** Coding  **Độ tuổi học viên:** 8 - 10 Tuổi | **Năm môn:** Scratch Creator - Basic  **Thời lượng:** 120 phút |

# NỘI DUNG BÀI HỌC

* Tìm hiểu về tập tính của loài gà và công việc chăm con của gà mái.
* Tìm hiểu về hướng của nhân vật, các hướng cơ bản và các thẻ lệnh để điều chỉnh hướng của nhân vật trong Scratch.
* Tìm hiểu về câu lệnh rẽ nhánh, ứng dụng của câu lệnh rẽ nhánh trong thực tế.
* Tìm hiểu về điều kiện và giá trị trả về từ điều kiện trong Scratch.
* Thực hành sử dụng thẻ lệnh kiểm tra va chạm giữa hai nhân vật.
* Thực hành lập trình dự án "Gà mẹ tìm con".

# **MỤC TIÊU BÀI HỌC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LOs** | **KIẾN THỨC** (Nhớ & Hiểu) | **KỸ NĂNG** (Vận dụng & Phân tích) | **THÁI ĐỘ** (Đánh giá & Sáng tạo) |
| SLO.I.2  SLO.II.1  SLO.III.1  SLO.IV.1 | * Trình bày được góc độ của 08 góc cơ bản và thực hiện thay đổi hướng của nhân vật theo hướng yêu cầu. * Trình bày được ý nghĩa của cấu trúc rẽ nhánh trong Scratch * Liệt kê được 02 giá trị trả về của thẻ lệnh điều kiện và trình bày ý nghĩa của thẻ lệnh kiểm tra va chạm. | * Phân biệt được 08 góc độ cơ bản được áp dụng cho nhân vật. * Sử dụng được thẻ lệnh rẽ nhánh để giải quyết các tình huống phụ thuộc vào điều kiện. * Thực hiện lập trình dự án “Gà mẹ tìm con” theo hướng dẫn của GV. | * Sáng tạo dự án “Gà mẹ tìm con” với những tính năng, nhân vật hỗ trợ độc đáo. |

# CHUẨN BỊ

|  |  |
| --- | --- |
| **Giáo viên (GV)** | **Học viên (HV)** |
| * Thiết bị giảng dạy: Laptop, Tivi, Bảng, Bút * Slides bài giảng: [TẠI ĐÂY](https://docs.google.com/presentation/d/14kcjYctYTeMIVwVa2CBEmGQjkVuJnmfI/edit#slide=id.p1) * Materials buổi học: [TẠI ĐÂY](https://drive.google.com/file/d/1_aRoRlxklIe0EVmWLa3prB3hR8le_edx/view?usp=drive_link) | * Dụng cụ học: Bút, giấy trắng, … * Thiết bị: Tablet, Laptop có kết nối Internet. |

# TIẾN TRÌNH DẠY - HỌC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời lượng** | **Hoạt động DẠY và HỌC** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 01: Khởi động** | | |
| 5 phút | * GV thực hiện điểm danh học viên. * HV báo danh khi GV gọi tên. |  |
| 10 phút | * GV kiểm tra bài tập về nhà, yêu cầu HV thực hiện phân tích, trình bày đáp án của từng câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thực hành. * HV trình bày đáp án và giải thích các câu hỏi trong bài tập về nhà. | * Đáp án bài tập về nhà buổi 2: [TẠI ĐÂY](https://docs.google.com/document/d/1Czx3cUoXJEfnPpxVQBO6ENFfQkW53UiL/edit#heading=h.gjdgxs) |
| **Hoạt động 02: Tập tính nuôi con** | | |
| 10 phút | * GV yêu cầu HV trình bày các đặc điểm của loài gà mà em biết thông qua các câu hỏi gợi mở:   + Các đặc điểm nhận diện của gà trống, gà mái là gì?   + Gà tìm thức ăn như thế nào?   + Gà sinh sản như thế nào?   + … * HV giơ tay, trả lời câu hỏi của GV. * GV trình bày chi tiết về tập tính nuôi con của gà mái. * HV quan sát, lắng nghe. * GV giới thiệu dự án “Gà mẹ tìm con” mà HV sẽ thực hiện. * HV quan sát, lắng nghe. * GV yêu cầu HV quan sát điểm đặt biệt về hướng của nhân vật Gà mái (Hen) trong dự án. * HV quan sát dự án và trả lời câu hỏi của GV. * GV dẫn dắt vào nội dung bài học: "Vậy, để lập trình thiết lập được hướng cho nhân vật, chúng ta sẽ tìm hiểu trong buổi học ngày hôm nay". * HV lắng nghe. | * Tập tính nuôi con của gà mái:   + Dạy con cách tìm kiếm thức ăn: Gà mái thường dành thời gian để dạy cho gà con cách tìm kiếm thức ăn. Chúng có thể chỉ dẫn con cái đi xung quanh khu vực sinh sống để tìm kiếm sâu bọ, hạt giống hoặc thực phẩm khác.   + Bảo vệ con khỏi mối nguy hiểm: Gà mái thường cảnh báo con cái của mình về mối nguy hiểm bằng cách gáy hoặc thể hiện các hành động bảo vệ khi phát hiện nguy cơ. Chúng có thể dẫn con cái vào nơi an toàn hoặc tấn công kẻ thù nếu cần thiết để bảo vệ con.   + Giáo dục về kỹ năng tự bảo vệ: Gà mái cũng dạy con cái của mình về các kỹ năng tự bảo vệ. Chúng có thể dạy con cách bay lên cây để tránh kẻ săn mồi hoặc cách lẩn trốn khỏi các mối nguy hiểm khác. * Dự án “Gà mẹ tìm con”: Em sẽ tìm hiểu được tập tính nuôi con của gà mái và các điều nguy hiểm mà các gà con sẽ phải đối mặt. * Hướng di chuyển của gà mái (Hen): Luôn hướng về vị trí của gà con (Chick). |
| Hoạt động 03: Hướng của nhân vật | | |
| 5 phút | * GV giới thiệu về 04 hướng cơ bản của nhân vật thông qua các câu hỏi gợi mở:   + Mặt trời mọc ở hướng nào? Mặt trời lặn ở hướng nào?   + Các hướng còn lại là gì?   + Ngoài 4 hướng vừa liệt kê, còn có các hướng nào khác?   + … * HV quan sát, lắng nghe và thực hành đặt hướng cho nhân vật theo 04 hướng cơ bản. * GV yêu cầu HV tìm kiếm vị trí của các hướng -135°, -45°, 45°, 135°, * HV thực hiện xác định các hướng theo yêu cầu. | * 04 hướng cơ bản của nhân vật      * Các hướng -135°, -45°, 45°, 135°: |
| 5 phút | * GV đặt câu hỏi, yêu cầu HV dự đoán hướng của nhân vật. Yêu cầu HV giơ tay để trả lời câu hỏi. * HV giơ tay, giành quyền trả lời câu hỏi. | * Xác định hướng của nhân vật: |
| 15 phút | * GV yêu cầu HV thử nghiệm, dự đoán chức năng của các thẻ lệnh điều chỉnh hướng trong 05 phút. * HV thực hành trên máy tính, tìm hiểu ý nghĩa của các thẻ lệnh điều chỉnh hướng | * Các thẻ lệnh xác định hướng của nhân vật:   + Nhân vật xoay sang phải một góc nhất định.      * + Nhân vật xoay sang trái một góc nhất định.      * + Đặt hướng của nhân vật theo một góc nhất định.      * + Đặt hướng của nhân vật là hướng về con trỏ chuột hoặc hướng về nhân vật khác.      * + Trả về giá trị là hướng của nhân vật đang có. |
| Hoạt động 04: Cấu trúc rẽ nhánh | | |
| 5 phút | * GV yêu cầu HV trình bày lại về cấu trúc tuần tự và cho ví dụ về cấu trúc tuần tự xuất hiện trong cuộc sống. * HV trình bày về cấu trúc tuần tự và đưa ra ví dụ. * GV kết luận: "Cấu trúc tuần tự là cấu trúc cơ bản trong lập trình, hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu đến cấu trúc tiếp theo là cấu trúc rẽ nhánh". * HV lắng nghe. |  |
| 5 phút | * GV đặt tình huống với cấu trúc “nếu… thì…”, yêu cầu HV trả lời.   + Nếu có bài tập về nhà, em sẽ?   + Nếu mẹ đang nấu cơm, em sẽ?   + Nếu trời mưa, em sẽ? Nếu trời không mưa, em sẽ?   + … * HV trả lời câu hỏi của GV. * GV sử dụng bảng, cụ thể hóa câu trả lời của học viên bằng sơ đồ. * HV quan sát, lắng nghe. * GV dẫn dắt: “Dựa trên sơ đồ, các em thấy một cấu trúc mới, mình có 2 nhánh công việc và mình chỉ cần thực hiện 1 trong 2, nhánh công việc nào được thực hiện dựa vào điều kiện của nó. Đây được gọi là **cấu trúc rẽ nhánh** ”. * GV quan sát, lắng nghe. | * Ví dụ minh họa:   Inserting image... |
| 5 phút | * GV giới thiệu về thẻ lệnh rẽ nhánh tại nhóm lệnh Control. * HV quan sát, lắng nghe. | * Thẻ lệnh rẽ nhánh:   + Thẻ lệnh < **if**… **then**…> sẽ kiểm tra điều kiện đầu vào, nếu điều kiện đúng thì sẽ thực hiện các thẻ lệnh ở bên trong, nếu điều kiện sai thì sẽ bỏ qua câu lệnh này và thực hiện các thẻ lệnh tiếp theo.      * + Thẻ lệnh < **if**… **then**… **else**…> sẽ kiểm tra điều kiện đầu vào, nếu điều kiện đúng thì sẽ thực hiện các thẻ lệnh sau từ khóa **then,** nếu điều kiện sai thì sẽ thực hiện các thẻ lệnh sau từ khóa **else**. |
| 15 phút | * GV đặt câu hỏi: "Trong trò chơi Mario, khi nào thì điểm số mới được tăng lên?" (Đáp án: Khi Mario chạm vào đồng xu). * HV trả lời câu hỏi của GV. * GV nhấn mạnh: "Nếu **Mario va chạm với đồng xu** thì đồng xu sẽ biến mất và điểm sẽ được tăng lên". * GV giới thiệu thẻ lệnh kiểm tra va chạm tại nhóm lệnh Sensing. * HV quan sát, lắng nghe. * GV giao nhiệm vụ lập trình. * HV thực hiện nhiệm vụ được giao từ GV. | * Thẻ lệnh < **touching** ()> dùng để kiểm tra nhân vật có đang chạm con trỏ chuột hoặc nhân vật khác hay không.      * **Nhiệm vụ**  : Hãy khởi tạo 02 nhân vật, sau mỗi lần nhấn chuột vào ⚑ thì nhân vật sẽ tiến đến một vị trí ngẫu nhiên. Kiểm tra nhân vật có chạm nhau hay không, nếu có hãy cho một trong hai nhân vật sẽ nói “I touched”. * Đáp án dự kiến: |
| Hoạt động 05: Dự án "Gà mẹ tìm con" | | |
| 20 phút | **Khởi tạo nhân vật**   * GV yêu cầu HV khởi tạo nhân vật Hen và Check từ thư viện nhân vật và một phông nền từ thư viện phông nền. * HV khởi tạo 02 nhân vật và 01 phông nền theo yêu cầu của GV.   **Lập trình cho nhân vật Hen**   * GV hướng dẫn HV lập trình điều khiển nhân vật Hen di chuyển theo con trỏ chuột thông qua các câu hỏi gợi mở:   + Thẻ lệnh nào dùng để nhân vật Hen xuất hiện tại vị trí con trỏ chuột?   + Làm sao để thẻ nhân vật Hen luôn di chuyển theo con trỏ chuột?   + Khi tìm gà con, nhân vật Hen phải nhìn về hướng nào?   + … * HV lập trình theo hướng dẫn của GV.   **Lập trình cho nhân vật Chick**   * GV hướng dẫn HV lập trình điều khiển nhân vật Chick xuất hiện ngẫu nhiên trên sân khấu thông qua các câu hỏi gợi mở:   + Thẻ lệnh nào giúp cho nhân vật xuất hiện ở một vị trí ngẫu nhiên trên sân khấu?   + Khi nào thì nhân vật Chick mới cần xuất hiện một cách ngẫu nhiên.   + Khi được gà mái (Hen) chạm vào, nhân vật Chick sẽ làm gì tiếp theo? (Đáp án dự kiến: Gà mái cần tìm thêm những chú gà con khác, nên nhân vật Chick tiếp tục xuất hiện ở một vị trí khác sau vài giây).   + … * HV lập trình theo hướng dẫn của GV.   **Lập trình cho thử thách**   * GV đặt câu hỏi: “Theo em, con gà mái thường sợ con gì nhất? Em hãy tìm nhân vật đó trong thư viện nhân vật”. * HV khởi tạo nhân vật từ thư viện Scratch.   GV đặt các câu hỏi gợi mở:   * + Tại sao gà mẹ lại sợ nhân vật đó?   + Làm sao để nhân vật đó luôn đuổi theo gà mẹ?   + Khi nhân vật đó chạm phải gà mẹ thì điều gì xảy ra?   + ... * GV yêu cầu HV tìm kiếm vấn đề trong dự án vừa lập trình. * HV tìm kiếm các vấn đề trong dự án. * GV giới thiệu thẻ lệnh chỉnh hướng xoay của nhân vật: * HV quan sát, lắng nghe và chỉnh sửa dự án. | * Nhân vật Hen và Chick:      * Lập trình dự kiến:      * Lập trình dự kiến:      * Lập trình dự kiến:      * Vấn đề tồn động: Nhân vật bị lật ngửa khi di chuyển về hướng bên trái của sân khấu. * Thẻ lệnh < **set rotation style** [left-right]> dùng để thiết lập kiểu xoay của nhân vật. Thẻ lệnh này có thể tùy chỉnh nhân vật xoay bình thường, xoay trái - phải và không xoay. |
| 10 phút | * GV yêu cầu HV lập trình sáng tạo dự án (Cân nhắc vào trình độ HV của lớp, GV chọn nhiệm vụ phù hợp). * HV sáng tạo dự án “Gà mẹ tìm con” | * Các chức năng có thể sáng tạo:   + Tạo hiệu ứng kiếm ăn (animation) cho nhân vật Chick (sử dụng trang phục chick-a, chick-b, chick-c).   + Tạo hiệu ứng bước chân cho nhân vật Hen (sử dụng trang phục hen-a, hen-b).   + … |
| Hoạt động 06: Củng cố & Dặn dò | | |
| 10 phút | * GV tổng kết nội dung buổi học thông qua hệ thống các câu hỏi. * HV trả lời các câu hỏi từ GV. * GV dặn dò bài tập về nhà và chuẩn bị cho buổi học tiếp theo. * HV lắng nghe, ghi chú. | * Các câu hỏi củng cố:   + **Câu 1:** Hướng của nhân vật này đang là bao nhiêu?      * + **Câu 2:** Với thẻ lệnh bên dưới, khi điều kiện trong thẻ lệnh là sai, điều gì sẽ xảy ra?      * + **Câu 3**: Thẻ lệnh này dùng để làm gì? |