BÀI 7: ĐẠI CHIẾN KHÔNG TRUNG (Phần 1)

|  |  |
| --- | --- |
| **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 chiến thắng Điện Biên Phủ trên không (1972) và anh hùng Phạm Tuân.
* Tìm hiểu về các hiệu ứng trong Scratch.
* Thực hành tạo hiệu ứng ẩn/hiện nhân vật bằng các hiệu ứng trong Scratch.
* Thực hành lập trình dự án "Đại chiến không trung".

# MỤC TIÊU BÀI HỌC

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LOs** | **KIẾN THỨC** (Nhớ & Hiểu) | **KỸ NĂNG** (Vận dụng & Phân tích) | **THÁI ĐỘ** (Đánh giá & Sáng tạo) |
| SLO.I.4  SLO.III.2  SLO.IV.2  SLO.V.2 | * Trình bày được ý nghĩa của 07 dạng hiệu ứng trong Scratch và ứng dụng của hiệu ứng trong trò chơi. * Trình bày được hiệu ứng phù hợp để sử dụng cho các trường hợp cụ thể. | * Thực hiện tạo hiệu ứng ẩn/hiện nhân vật bằng các hiệu ứng có sẵn. * Thực hiện tạo hiệu ứng di chuyển và hiệu ứng bắn đạn cho các nhân vật. | * Đánh giá được trường hợp lập trình có sử dụng và không có sử dụng các hiệu ứng. |

# 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/19I7tJ-N4PirdDWUaPaBjjeV3lUzRKIZ7/edit#slide=id.p1) * Materials buổi học: TẠI ĐÂY | * 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 6: [TẠI ĐÂY](https://docs.google.com/document/d/128pjvMAoV8RZO4Y6lK1apOBdRdccqwN8/edit#heading=h.gjdgxs). |
| Hoạt động 02: Chiến thắng Điện Biên Phủ trên không | | |
| 10 phút | * GV giới thiệu về sức mạnh của pháo đài bay B-52 thông qua video và nhấn mạnh trên thế giới chưa có quốc gia nào bắn hạ được B-52 ngoài Việt Nam. * Tìm hiểu về phi công đầu tiên bắn rơi B-52 thông qua các câu hỏi gợi mở:   + Quan sát hình ảnh sau, em dự đoán đây là nước nào? Ông là ai?   + Em hãy tìm hiểu về các chiến công của nhân vật này.   + … * HV sử dụng các công cụ tìm kiếm, tìm hiểu về anh hùng Phạm Tuân. | * Video về B-52: Link      * Anh hùng Phạm Tuân được nhiều người biết đến là người châu Á đầu tiên bay lên vũ trụ. Ngoài ra, ông còn được biết đến là phi công đầu tiên bắn rơi một chiếc B-52 và quay trở về an toàn. |
| * GV giới thiệu về dự án “Đại chiến không trung”. * HV quan sát, lắng nghe và đặt câu hỏi (nếu có). | * Dự án “Đại chiến không trung”: Em sẽ tìm hiểu về chiến thắng hào hùng của chiến dịch Điện Biên Phủ trên không, tự hào về việc Việt Nam là nước đầu tiên và duy nhất bắn rơi B-52 của Mỹ. |
| Hoạt động 03: Hiệu ứng | | |
| 5 phút | * GV đặt vấn đề, yêu cầu HV trình bày ý nghĩa và những nhược điểm của thẻ lệnh <**hide**>, <**show** > tại nhóm lệnh Looks. * GV đặt các câu hỏi gợi mở:   + Trong dự án "Bảo vệ khủng long", khi nhân vật Dinosaur va chạm với Meteorite thì nhân vật Meteorite sẽ như thế nào? Em thấy việc ẩn nhân vật Meteorite còn mượt không?   + Tương tự, em thấy việc xử lý va chạm giữa Meteorite khi va chạm với mặt đất như thế nào?   + ... * HV trình bày, trả lời vấn đề GV đặt ra. * GV nhấn mạnh lại những nhược điểm của thẻ lệnh <**hide**>, <**show**> trong xử lý hiển thị. | * Nhược điểm: Ẩn/hiện nhân vật bằng thẻ lệnh <**hide**>, <**show**> sẽ ngay lập tức cho nhân vật biến mất hoặc hiện lên, điều này sẽ làm cho phần xử lý va chạm của nhân vật không được mượt mà. |
| 10 phút | * GV liệt kê các hiệu ứng có sẵn tại thẻ lệnh **< change** [] **effect by** ()>      * GV chia lớp thành nhiều nhóm nhỏ (3 - 5 HV/nhóm), yêu cầu HV hoạt động nhóm thực hiện tìm hiểu ý nghĩa, mô tả từng dạng hiệu ứng. * HV làm việc nhóm, thực nghiệm và tìm hiểu về các hiệu ứng. * GV chiếu các dạng hiệu ứng, yêu cầu HV trình bày tên của dạng hiệu ứng đó bằng cách cử đại diện nhóm giơ tay giành quyền trả lời. * HV cử đại diện nhóm, giơ tay giành quyền trả lời. | * Các hiệu ứng có sẵn:   + Color làm thay đổi màu sắc của nhân vật.   + Fisheye làm phóng to phần tâm của nhân vật.   + Whirl làm xoắn nhân vật xoay quanh phần tâm.   + Pixelate biến nhân vật về dạng pixel.   + Mosaic tạo thành nhiều hình ảnh nhỏ hơn cho nhân vật.   + Brightness làm thay đổi độ sáng của nhân vật.   + Ghost làm thay đổi độ trong suốt của nhân vật. * Các dạng hiệu ứng yêu cầu HV dự đoán: |
| 5 phút | * GV giới thiệu phần lập trình xử lý ẩn/hiện bằng hiệu ứng Ghost.   Trường hợp HV thắc mắc về thẻ lệnh < **repeat** ()>, GV giải thích: “Khác với <**forever** >, thẻ lệnh < **repeat**()> sẽ lặp lại các thẻ lệnh bên trong một số lần nhất định, sau đó sẽ tiếp tục thực hiện các thẻ lệnh được nối bên dưới”   * HV quan sát, thử nghiệm với các hiệu ứng khác để xử lý ẩn/hiện. | |  |  | | --- | --- | | Ẩn | Hiện | |  |  | |
| 10 phút | **Hiệu ứng thay đổi trang phục**   * GV yêu cầu HV vận dụng các thẻ lệnh sử dụng trong việc xử lý ẩn/hiện để lập trình tạo hiệu ứng thay đổi trang phục.   Gợi ý: Giảm hiệu ứng đó đến một mức độ nhất định, thay đổi trang phục và phục hỏi hiệu ứng đó về giá trị ban đầu.   * HV thực hiện lập trình tạo hiệu ứng thay đổi trang phục. | * Đáp án dự kiến: |
| Hoạt động 04: Dự án “Đại chiến không trung” | | |
| 15 phút | * GV giới thiệu dự án “Đại chiến không trung”, yêu cầu HV phân tích chức năng của các nhân vật trong dự án. * HV quan sát dự án mẫu, thực hiện phân tích chức năng của từng nhân vật trong dự án. | * Các nhân vật trong dự án: * Nhân vật Plane là nhân vật chính trong dự án, người chơi điều khiển nhân vật thông qua các phím điều hướng và sử dụng phím cách (space) để thực hiện phóng tên lửa. * Nhân vật Rocket, khi người chơi nhấn phím cách thì nhân vật Rocket sẽ xuất hiện ở vị trí của nhân vật Plane và tiến về phía cạnh trên của màn hình. * Nhân vật Enemy là nhân vật kẻ thù, xuất hiện ở cạnh trên tiến về phía cạnh dưới của màn hình. Khi va chạm với nhân vật Plane thì người chơi sẽ bị trừ một HP. |
| **Xây dựng tài nguyên**   * GV yêu cầu học viên xây dựng các tài nguyên cho dự án bằng công cụ Craiyon hoặc các nguồn cung cấp tài nguyên game. * HV thực hiện xây dựng tài nguyên. |  |
| 10 phút | **Lập trình nhân vật Plane**   * GV yêu cầu học viên vận dụng thẻ lệnh <key () **pressed?**> và <**if**… **then**…> để lập trình điều khiển nhân vật Plane di chuyển 4 hướng cơ bản (lên - xuống - trái - phải). * HV lập trình điều khiển nhân vật Plane. * GV yêu cầu HV tạo hiệu ứng xoay sang trái hoặc phải khi điều khiển về hướng tương ứng. * Các câu hỏi gợi mở:   + Để đặt hướng của nhân vật, em sử dụng thẻ lệnh nào?   + Khi nào thì nhân vật cần nghiêng sang trái?   + Sau khi không nhấn phím gì, góc của nhân vật sẽ là bao nhiêu?   + … * HV lập trình tạo hiệu ứng xoay trái - phải khi điều khiển. | * Phần lập trình dự kiến điều khiển nhân vật đi sang trái.      * Phần lập trình dự kiến điều khiển nhân vật sang trái và trạng thái mặc định. |
| 15 phút | **Lập trình cho nhân vật Rocket**   * GV giới thiệu sơ đồ các bước lập trình cho nhân vật Rocket, yêu cầu GV thực hiện lập trình theo sơ đồ. * HV thực hiện lập trình theo sơ đồ giáo viên đề ra. * GV đặt vấn đề, khi nhân vật Plane bắn tên lửa (Rocket) thì nhân vật Plane nên có chuyển động như thế nào để trò chơi sinh động hơn. * HV trình bày suy nghĩ của bản thân, đề xuất hiệu ứng chuyển động. | * Sơ đồ các bước lập trình nhân vật Rocket:   + Bước 1: Nhận sự kiện khi nhấn vào nút Space thì tạo một bản sao.   + Bước 2: Bản sao di chuyển đến vị trí nhân vật Plane.   + Bước 3: Liên tục di chuyển về phía cạnh trên của màn hình.   + Bước 4: Nếu chạm cạnh trên của màn hình thì xóa bản sao. * Hiệu ứng chuyển động cho nhân vật Plane khi bắn tên lửa:   + Giật lùi (Recommend): * Lập trình: |
| 10 phút | **Lập trình cho nhân vật Enemy & xử lý va chạm**   * GV yêu cầu HV trình bày về cách di chuyển của nhân vật Enemy trong dự án mẫu. * HV trình bày cách di chuyển của nhân vật Enemy. * GV yêu cầu HV lập sơ đồ các bước thực hiện để lập trình cho nhân vật Enemy di chuyển. * HV lập trình các bước thực hiện cho nhân vật Enemy di chuyển. | * Cách di chuyển của nhân vật Enemy: Xuất hiện ở cạnh trên của sân khấu và di chuyển xuống cạnh dưới một đoạn, sau đó di chuyển thẳng xuống cạnh dưới của sân khấu. * Các bước thực hiện lập trình nhân vật Enemy: * Bước 1: Liên tục tạo một bản sao. * Bước 2: Bản sao di chuyển đến cạnh trên của màn hình với vị trí ngẫu nhiên theo chiều ngang (giá trị x). * Bước 3: Bản sao di chuyển hướng về cạnh dưới của sân khấu. * Bước 4: Kiểm tra vị trí y của bản sao, nếu bé hơn -200 thì xóa bản sao. * Phần lập trình dự kiến:   Inserting image... |
| 10 phút | * GV yêu cầu HV dự đoán khi xảy ra va chạm giữa Enemy và Rocket thì điều gì sẽ xảy ra. * HV trả lời câu hỏi của GV. * GV yêu cầu HV liệt kê các hiệu ứng có thể sử dụng trong phần lập trình xử lý va chạm giữa 2 nhân vật. * HV thực hiện lập trình tạo hiệu ứng xử lý va chạm giữa 2 nhân vật. * GV yêu cầu HV tạo biến “Score”, lập trình xử lý điểm số cho trò chơi: Khi một Enemy bị bắn rơi thì biến Score sẽ tăng thêm 1. * HV thực hiện lập trình xử lý điểm số. | * Xử lý va chạm giữa Enemy và Rocket: Nhân vật Enemy và Rocket sẽ có hiệu ứng biến mất (xóa bản sao). * Phần lập trình va chạm cho nhân vật Enemy (tương tự với nhân vật Rocket): |
| Hoạt động 05: 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 và đặt câu hỏi (nếu có). | * Các câu hỏi củng cố:   + Câu 1: Có bao nhiêu hiệu ứng có sẵn? Đó là những hiệu ứng nào? Trình bày đặc điểm của từng hiệu ứng.   + Câu 2: Các hiệu ứng đã học có thể áp dụng vào các tình huống nào trong dự án?   + Câu 3: Để nhân vật Plane nghiêng sang phải khi di chuyển sang phải, em sẽ thay đổi giá trị nào của nhân vật Plane? |