BUỔI 8: CHINH PHỤC VŨ MÔN

(Phần 3)

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

# NỘI DUNG BÀI HỌC

* Tối ưu dạng hiển thị của biến thông qua nhân vật.
* Lập trình tạo thanh máu và tạo hiệu ứng cho thanh máu bằng các trang phục của nhân vật.
* Lập trình lưu điểm số cho dự án.
* Hoàn thiện và đóng gói dự án "Chinh phục Vũ Môn".

# 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.V.2 | * Trình bày được chức năng và ứng dụng của My Blocks * Trình bày được vai trò của các biến đầu vào trong My Blocks | * Thực hành tạo đồng hồ đếm ngược với My Blocks. * Thực hành lập trình tạo giao diện trò chơi. * Thực hành lập tình xử lý tốc độ cho chướng ngại vật và phông nền thông qua biến "speed". | * Đánh giá được tính tối ưu thẻ lệnh khi sử dụng My Blocks. |

# 

# 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, thực hiện phân tích, trình bày đáp án của từng câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thực hành. * HV quan sát, lắng nghe. * GV đặt câu hỏi, gợi nhớ lại kiến thức cũ để HV trình bày về những tính năng đã thực hiện ở cho dự án "Chinh phục Vũ Môn” ở buổi 6. * HV trả lời câu hỏi của GV. * GV giới thiệu về các tính năng sẽ thực hiện trong buổi học. * HV quan sát, lắng nghe | * Các tính năng đã thực hiện ở buổi 7:   + Lập trình cho chướng ngại vật và phông nền.   + Lập trình điều chỉnh tốc độ của trò chơi.   + Tìm hiểu về My Blocks. * Các tính năng sẽ thực hiện trong buổi học: * Thay đổi dạng hiển thị của biến Score, HP. * Lập trình xử lý giao diện kết thúc trò chơi. * Lập trình tạo bảng điểm cho trò chơi. |
| Hoạt động 02: Biến vạn năng | | |
| 10 phút | * GV đặt câu hỏi: "Em hãy liệt kê các dạng hiển thị của biến và trình bày các trường hợp sử dụng của từng dạng hiển thị". * HV trình bày về các dạng hiển thị của biến. * GV đặt câu hỏi: “Dạng hiển thị của biến quyết định như thế nào trong việc trải nghiệm trò chơi của em?”. * HV trả lời câu hỏi của GV. * GV rút ra kết luận về việc sử dụng dạng hiển thị của biến. * HV lắng nghe. | * Các dạng hiển thị của biến gồm: * **Normal Readout:** Được dùng khi cần hiển thị thông tin của tên biến, ví dụ như máu, điểm số, …      * **Large Readout**: Được dùng để hiển thị giá trị của biến mà không cần hiển thị tên biến, ví dụ như thời gian đếm ngược...      * **Slider**: Dùng để cho phép người dùng thay đổi giá trị của biến thông qua thanh trượt, được sử dụng cho các chức năng như tùy chỉnh âm lượng, tăng giảm độ khó, …      * Vai trò của việc hiển thị giá trị biến: Sử dụng dạng hiển thị cho biến đúng với mục đích sẽ giúp cho trải nghiệm với trò chơi sẽ tốt hơn. Các biến cần được dùng dạng hiển thị phù hợp để người dùng dễ quan sát sự thay đổi giá trị. Ví dụ như trong lúc trải nghiệm trò chơi, người chơi cần quan sát lượng máu còn lại nhanh nhất có thể để tập trung tốt vào trò chơi, vậy nên việc chọn dạng hiển thị cho biến là điều quan trọng và tất yếu giúp trải nghiệm của người chơi được cải thiện tốt hơn. |
| 20 phút | * GV trình chiếu mẫu hiển thị giá trị của biến thông qua nhân vật và giới thiệu về chức năng chính của nhân vật. * HV quan sát, lắng nghe. * GV hưỡng dẫn HV khởi tạo biến “value” và nhân vật Number với các trang phục là các số từ 0 đến 9 được khởi tạo từ thư viện nhân vật và thay đổi tên của trang phục thành số tương ứng. * HV thực hành khởi tạo các trang phục theo yêu cầu của GV. * GV hướng dẫn HV lập trình cho cho nhân vật Number thay đổi giá trị theo biến thông qua các câu hỏi gợi mở: * Sử dụng thẻ lệnh nào để thay đổi trang phục cho nhân vật? * Trang phục của nhân vật thay đổi dựa vào biến nào? * Trường hợp giá trị của biến lớn hơn 10 thì làm sao để hiển thị các số ở hàng chục? (Đáp án: Nhân bản thêm một nhân vật). * Khi nào thì nhân vật đó mới hiện lên? * (Đáp án: Khi biến cần hiển thị có giá trị từ 10 trở lên). * Dùng thẻ lệnh nào để lấy hàng chục của biến cần hiển thị? * (Đáp án: Dùng thẻ lệnh <**letter** () **of** ()>) * HV thực hành lập trình hiển thị hàng chục. * GV có thể giải thích về thẻ lệnh <**letter** () **of** ()>): “Giả sử biến có giá trị là 2024, từng số trong 2024 đều có số thứ tự. Cụ thể, số 2 ở vị trí đầu tiên có số thứ tự là 1, tiếp tục số 0 có số thứ tự là 2, … Trường hợp em cần lấy số đầu tiên, thứ hai hoặc thứ ba của biến, em dùng thẻ lệnh <**letter** () **of** ()> tại nhóm lệnh Operators”. * HV quan sát, lắng nghe. | |  |  | | --- | --- | | * Nhân vật Number gồm có 10 trang phục gồm các số từ 0 đến 9. Khi giá trị của biến thay đổi, trang phục của nhân vật sẽ được thay đổi tương ứng. |  |  * Khởi tạo và thay đổi tên của các trang phục:      * Lập trình hiển thị hàng đơn vị:      * Lập trình hiển thị hàng chục:      |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Giá trị của biến** | 2 | 0 | 2 | 4 | | **Số thứ tự** | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Hoạt động 03: Dự án “Chinh phục Vũ Môn” | | |
| 10 phút | **Thay đổi dạng hiển thị của biến**   * GV hướng dẫn HV phân tích dự án, mô tả sự kiện va chạm giữa nhân vật chính và chướng ngại vật, nhân vật chính, nhân vật Star với nhân vật chính. * HV phân tích dự án, mô tả sự kiện va chạm. * GV hướng dẫn HV lập trình xử lý va chạm cho nhân vật chính. * HV lập trình xử lý va chạm. | * Va chạm giữa nhân vật chính và chướng ngại vật: * Chướng ngại vật biến mất. * Nhân vật chính trở nên bất tử trong 3 giây. * Máu giảm đi 1. * Va chạm giữa nhân vật chính và nhân vật ngôi sao: * Ngôi sao biến mất. * Máu tăng thêm 1. |
| 15 phút | * GV hướng dẫn HV lập trình cho nhân vật hiển thị điểm số (Biến Score) thông qua các câu hỏi gợi mở: * Nhân vật cần có bao nhiêu trang phục? Các trang phục gồm những gì? Chúng được sắp xếp như thế nào? * Vị trí của điểm số được đặt ở đâu trên sân khấu? Cần bao nhiêu nhân vật để hiển thị được giá trị của biến? * Số hàng chục sẽ được hiện khi nào? Ẩn khi nào? * Số hàng đơn vị sẽ được hiện khi nào? Ẩn khi nào? * Dùng thẻ lệnh nào để hiển thị giá trị cho biến? * Số ở hàng chục là số ở thứ tự số mấy để điền vào thẻ lệnh <**letter** () **of** ()> (Đáp án: Vị trí 1). * HV lập trình cho nhân vật hiển thị điểm số. | |  |  | | --- | --- | | Nhân vật số hàng đơn vị | Nhân vật số hàng chục | |  |  | |
| 10 phút | * GV đặt câu hỏi: "Biến Score đã được thay đổi dạng hiển thị thông qua 02 nhân vật, vậy biến HP thường được hiển thị như thế nào?" * HV trả lời câu hỏi của GV (Đáp án hướng đến: Hiển thị thông qua thanh máu). * GV gửi cho HV về nhân vật thanh máu gồm 4 trang phục là 4 mức máu, yêu cầu HV lập trình thay đổi dạng hiển thị của biến HP thông qua nhân vật vừa được khởi tạo. * HV thực hành lập trình cho thanh máu. |  |
| 10 phút | **Giao diện kết thúc trò chơi**   * GV tổ chức cuộc thi, cho tất cả HV thử thách với dự án vừa được tạo ra để tìm ra HV có điểm số tốt nhất. * HV trải nghiệm dự án của bản thân, cố gắng đạt được điểm số tốt nhất. * GV ghi nhận phần điểm số của của các HV để tìm ra bạn có điểm số tốt nhất. GV đặt vấn đề: "Làm cách nào để dự án hiển thị điểm số sau khi kết thúc trò chơi?". * GV hướng dẫn HV lập trình tạo giao diện kết thúc trò chơi để thông báo điểm số của người chơi. GV sử dụng các câu hỏi gợi mở: * Trò chơi sẽ được kết thúc khi nào? * Em sẽ phát ra tin nhắn gì khi kết thúc trò chơi? * Khi tin nhắn này được phát, những nhân vật nào sẽ dừng lại? (Đáp án: Background, Chướng ngại vật, Ngôi sao). * Điểm số của người chơi sẽ được hiển thị thông qua biến nào? * Sau khi thông báo điểm số, em sẽ tiếp tục phát tin gì để quay trở về màn hình ban đầu để tiếp tục lại trò chơi? (Đáp án: Menu).   + ... * HV lập trình thông báo điểm số khi kết thúc trò chơi. | * Phần lập trình dự kiến: * Tại nhân vật Chướng ngại vật:  |  |  | | --- | --- | | Phần lập trình trước đó | Chỉnh sửa thành bên dưới | |  |  |  * Tại nhân vật chính: |
| 20 phút | * GV đặt vấn đề: "Làm sao để biết được các lần chơi trước của mình có điểm số là bao nhiêu?". * HV trả lời câu hỏi của GV (Đáp án hướng đến: Xây dựng bảng điểm). * GV hướng dẫn HV xây dựng bảng điểm bằng danh sách thông qua các câu hỏi gợi mở: * Khi nào thì danh sách mới được hiển thị? (Đáp án: Sau khi thông báo điểm số của người chơi). * Thông tin cần hiển thị trong danh sách gồm những thông tin nào? (Đáp án: Tên người chơi và điểm số). * Làm sao để nhận được tên của người chơi? * Thẻ lệnh nào dùng để thêm một phần tử vào danh sách? * Bảng điểm sẽ được hiện lên bao lâu thì ẩn đi? Sau khi ẩn đi thì cần phát tin nhắn nào để người chơi bắt đầu lại trò chơi? (Đáp án: Menu).   + ... * HV thực hiện theo hướng dẫn của GV. * HV thực hiện thử nghiệm, kiểm tra quá trình ẩn/hiện của biến và tối ưu phù hợp. | * Phần lập trình dự kiến (Tại nhân vật Chướng ngại vật):  |  |  | | --- | --- | | Phần lập trình trước đó | Chỉnh sửa thành bên dưới | |  |  | |
| 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:** Biến có bao nhiêu dạng hiển thị mặc định? Hôm nay chúng ta đã lập trình cho biến hiển thị như thế nào? * **Câu 2:** Thẻ lệnh này sẽ cho ra kết quả là bao nhiêu? (Đáp án: 9)      * **Câu 3:** Kết quả của thẻ lệnh trên sẽ như thế nào nếu thay đổi số 92 thành 29 (Đáp án: 2). |