BÀI 2: HÀNH TRÌNH BÍ NGÔ (Phần 1)

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

# NỘI DUNG BÀI HỌC

* Tìm hiểu về sự công việc của người nông dân khi trồng và thu hoạch Bí ngô.
* Thực hành phân tích dự án "Hành trình bí ngô".
* Thực hành lập trình tạo giao diện cho trò chơi.
* Thực hành lập trình điều khiển nhân vật bằng các phím WASD và xử lý hướng đi chéo cho nhân vật chính.
* Thực hành lập trình cho các nhân vật phụ cho trò chơi.

# 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 | * Liệt kê được ít nhất 05 tác nhân gây hại cho cây Bí ngô mà người nông dân cần thực hiện bảo vệ. * Phân tích được chức năng của nhân vật, phông nền trong dự án mẫu "Hành trình bí ngô". | * Thực hiện phân tích lập trình giao diện cho trò chơi. * Thực hiện lập trình điều khiển nhân vật đi 8 hướng cơ bản. * Thực hiện xây dựng các nhân vật phụ cho trò chơi. | * Sáng tạo các tài nguyên để cá nhân hóa dự án. |

# 

# 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. |  |
| 5 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. |  |
| Hoạt động 02: Nông dân chăm chỉ | | |
| 5 phút | * GV giao nhiệm vụ, hướng dẫn HV tìm hiểu về công việc của người nông dân thông qua các từ khóa gợi mở:   + Công việc của nông dân   + Những khó khăn của nông dân   + ... * HV thực hiện tìm hiểu về người nông dân dựa trên những từ khóa gợi mở. | * Sản phẩm dự kiến:   + Công việc của nông dân: Trồng và chăm sóc cây lương thực (lúa, ngô, khoai, ...), cây ăn trái (táo, xoài, ...) và chăn nuôi các loài lấy thịt (heo, gà, vịt, ...).   + Những khó khăn của nông dân: Thời tiết (mưa, bão, ...), dịch bệnh (cúm ảnh hưởng vật nuôi, các loài côn trùng ảnh hưởng mùa màn), ... |
| 10 phút | * GV tổ chức trò chơi "Sản phẩm từ nông dân": Chia lớp thành 02 nhóm, HV lần lượt liệt kê các sản phẩm được tạo ra bởi người nông dân. Mỗi nhóm có 5 giây để liệt kê 01 sản phẩm và đến lượt nhóm còn lại. Đến khi có một nhóm không thể liệt kê thêm một sản phẩm hợp lệ trong 5 giây thì nhóm còn lại giành chiến thắng.Q * HV có 3 phút để chuẩn bị trước danh sách các sản phẩm của người nông dân. * Cả lớp bắt đầu trò chơi, GV đóng vai trò là người quyết định sản phẩm có hợp lệ hay không. GV tuyên dương nhóm giành chiến thắng và cổ động nhóm còn lại. * GV cân nhắc về vấn đề thời gian, nếu trò chơi kéo dài quá 05 phút, GV xử hòa và tuyên dương cả 02 nhóm. * GV kết luận về vai trò của người nông dân trong cuộc sống hằng ngày, nhấn mạnh về những khó khăn mà người nông dân gặp phải. * HV lắng nghe. | * Các sản phẩm được tạo ra từ công việc của người nông dân:   + Lương thực: Lúa gạo, khoai, bắp/ngô, khoai, ...   + Thịt: Heo, bò, gà, cá, ...   + Trứng: Trứng gà, trứng vịt, ...   + Trái cây: Xoài, ổi, dưa, ...   + ... * Vai trò của người nông dân: "Người nông dân đóng vai trò quan trọng trong cuộc sống, họ trồng và tạo ra lương thực, thức ăn,... cung cấp các bữa ăn trong cuộc sống hằng ngày của chúng ta. Thế nhưng, nghề làm nông phải đối diện với rất nhiều khó khăn để có thể tạo ra được một sản phẩm như mùa vụ, thời tiết, thiên tai, dịch bệnh, ... Vậy nên, các em cần quý trọng thức ăn, lương thực nhé!". |
| Hoạt động 03: Dự án “Hành trình bí ngô” | | |
| 10 phút | **Xây dựng tài nguyên**   * GV giới thiệu dự án "Hành trình bí ngô", yêu cầu HV phân tích chức năng của các nhân vật trong dự án thông qua các câu hỏi gợi mở:   + Trong dự án có các nhân vật nào?   + Các nhân vật có vai trò gì?   + Nhân vật chính di chuyển như thế nào?   + Các nhân vật khác di chuyển như thế nào?   + ... * 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 Farmer là nhân vật chính, người chơi sẽ điều khiển nhân vật này bằng các phím điều hướng.   + Nhân vật Pumpkin là các nhân vật mà người chơi cần thu nhặt để gia tăng điểm số.   + Nhân vật Water là nhân vật được hiển thị khi người chơi nhấn phím Space. Khi nhấn Space, nhân vật sẽ xuất hiện hướng về phía con trỏ chuột và sẽ biến mất. Nếu nhân vật Enemy chạm phải thì sẽ biến mất.   + Nhân vật Enemy là nhân vật kẻ thù. Khi các nhân vật này chạm vào nhân vật chính (Farmer) thì sẽ bị giảm HP. Nếu các nhân vật này chạm phải bí ngô (Pumpkin) thì bí ngô cũng sẽ biến mất. |
| 15 phút | * GV hướng dẫn HV xây dựng các tài nguyên cho dự án bằng công cụ Craiyon hoặc các nguồn cung cấp tài nguyên game ([Craftpix](https://craftpix.net/), [The Spriters Resource](https://www.spriters-resource.com/), ...). * HV thực hiện xây dựng tài nguyên. * GV hỗ trợ HV khởi tạo nhân vật, phông nền vào dự án từ các tài nguyên vừa tìm kiếm, xây dựng. * HV thực hiện khởi tạo nhân vật, phông nền. | * Xây dựng tài nguyên:   + Nhân vật: Nhân vật chính, nhân vật kẻ thù (sâu, ốc sên, ...), bí ngô, nước.   + Phông nền: Phông nền bắt đầu (Menu), phông nền trong trò chơi (Play), phông nền có khoảng trống (để chứa nội dung trong giao diện Guide và Setting). |
| 10 phút | **Lập trình xử lý giao diện**   * GV hỗ trợ HV ôn tập về cách phát tin - nhận tin thông qua các câu hỏi gợi mở:   + **Câu 1:** Thẻ lệnh <**broadcast** ()> và <**broadcas**t () **and wait**> khác nhau như thế nào?   + **Câu 2:** Một nhân vật có thể phát và nhận bao nhiêu tin nhắn?   + **Câu 3:** Có thể phát tin nhắn trong thẻ lệnh lặp, rẽ nhánh không? * HV ôn tập theo hướng dẫn của GV. | * Câu trả lời dự kiến:   + **Câu 1:** Thẻ lệnh <**broadcast** ()> sẽ gửi tin nhắn ngay lập tức và không đợi các hành động từ tin nhắn hoàn thành. Trong khi đó, thẻ lệnh <**broadcas**t () **and wait**> sẽ gửi tin nhắn và đợi cho đến khi tất cả các hành động từ tin nhắn được hoàn thành mới tiếp tục.   + **Câu 2**: Một nhân vật có thể phát và nhận không giới hạn số lượng tin nhắn.   + **Câu 3**: Có, bạn có thể phát tin nhắn trong thẻ lệnh lặp và rẽ nhánh. Điều này giúp tạo ra các chương trình phức tạp hơn với nhiều tương tác giữa các nhân vật. |
| 20 phút | * GV hướng dẫn HV vận dụng kiến thức đã học, xây dựng giao diện cho dự án thông qua việc quản lý các sự kiện. * GV sử dụng các câu hỏi gợi mở, hướng dẫn cho HV: * Khi nhấn chuột vào ⚑ thì nhân vật nào ẩn, nhân vật nào hiện? * Khi nhấn chuột vào các nút Play, Setting, Guide thì tin nhắn nào được phát ra? Các nhân vật khác sẽ bị ảnh hưởng như thế nào? * Nút Undo được hiện ra khi nào? khi nhấn chuột vào nút Undo sẽ phát ra tin nhắn nào? Các nhân vật khác sẽ bị ảnh hưởng như thế nào? * HV thực hiện lập trình tạo giao diện cho dự án. | * Các sự kiện:   + Khi nhấn vào ⚑:     - Nhân vật Farmer, Pumpkin, Enemy, Water, Undo: Ẩn.     - Nhân vật Setting, Play, Guide: Hiện.     - Phông nền: Menu.   + Tin nhắn "Play": Khi nhấn vào nhân vật Play.     - Nhân vật Farmer: Hiện     - Nhân vật Setting, Play, Guide, Undo: Ẩn.     - Phông nền: Play.   + Tin nhắn "Guide": Khi nhấn vào nhân vật Guide.     - Nhân vật Farmer, Pumpkin, Enemy:Ẩn.     - Nhân vật Setting, Play, Guide: Ẩn.     - Nhân vật Undo: Hiện.     - Phông nền: Guide.   + Tin nhắn "Setting": Khi nhấn vào nhân vật Setting.     - Nhân vật Farmer, Pumpkin, Enemy:Ẩn.     - Nhân vật Setting, Play, Guide: Ẩn.     - Nhân vật Undo: Hiện.     - Phông nền: Setting.   + Tin nhắn "Menu": Khi nhấn vào nhân vật Undo.     - Nhân vật Farmer, Pumpkin, Enemy:Ẩn.     - Nhân vật Setting, Play, Guide: Hiện.     - Nhân vật Undo: Ẩn.     - Phông nền: Menu. |
| 10 phút | **Lập trình cho các nhân vật của dự án**   * GV hướng dẫn HV lập trình điều khiển nhân vật Farmer di chuyển bằng 4 phím WASD thông qua các câu hỏi gợi mở:   + Nhấn vào nút nào để nhân vật di chuyển lên?   + Để nhân vật di chuyển lên, giá trị x hay y sẽ thay đổi? Tăng hay giảm?   + Nếu giá trị đó giảm, nhân vật sẽ di chuyển như thế nào?   + ... * HV thực hiện lập trình điều khiển nhân vật. | |  |  | | --- | --- | | * Phần lập trình dự kiến: |  | |
| 20 phút | * GV hướng dẫn HV phân tích cách lập trình của nhân vật Enemy thông qua các câu hỏi gợi mở:   + Làm cách nào để có nhiều nhân vật Enemy xuất hiện được trên sân khấu? (Đáp án: Cơ chế tạo bản sao).   + Bao lâu thì nhân vật Enemy mới tạo ra một bản sao?   + Bản sao của Enemy xuất hiện từ vị trí nào?   + Enemy di chuyển như thế nào? Dùng thẻ lệnh nào để thực hiện được điều đó?   + ... * HV thực hiện phân tích và lập trình cho nhân vật Enemy * GV hướng dẫn HV phân tích cách lập trình của nhân vật Pumpkin thông qua các câu hỏi gợi mở:   + Làm cách nào để có nhiều nhân vật Pumpkin xuất hiện được trên sân khấu? (Đáp án: Cơ chế tạo bản sao).   + Nhân vật Pumpkin được xuất hiện tại vị trí nào trên sân khấu? (Đáp án: Vị trí ngẫu nhiên).   + Giá trị x và y của Pumpkin được chọn ngẫu nhiên từ khoảng nào đến khoảng nào?   + ... * HV thực hiện phân tích và lập trình cho nhân vật Pumpkin. | |  |  | | --- | --- | | * Nhân vật Enemy: Nhân vật Enemy sẽ xuất hiện ngẫu nhiên ở 1 trong 4 góc của sân khấu và di chuyển hướng về phía nhân vật Farmer |  |      * Nhân vật Pumpkin sẽ xuất hiện ở một vị trí ngẫu nhiên trên sân khấu sau một khoảng thời gian ngẫu nhiên. |
| 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**: Giá trị x đại diện cho vị trí của nhân vật theo chiều nào? Nhân vật di chuyển sang trái thì giá trị x tăng hay giảm?   + **Câu 2:** Cơ chế tạo bản sao được ứng dụng để làm gì trong dự án?   + **Câu 3:** Khi nhấn chuột vào nút Undo, nhân vật sẽ phát tin nhắn gì? Em hãy dự đoán tin nhắn đó có thể ứng dụng vào trường hợp nào khác nữa? (Đáp án: Khi replay   trò chơi). |