# SIÊU NHÂN LẬP TRÌNH LEVEL 2

**BÀI 5: LÀM GAME CHIẾN BINH KHÔNG GIAN 1**

1. **MỤC TIÊU**
   1. **Kiến thức:**

* Lập trình hướng đối tượng
* Ứng dụng của lập trình hướng đối tượng
* Hiểu được Class và Object
* Hiểu biết về bốn tính chất của lập trình hướng đối tượng: trừu tượng, kế thùa, đa hình, đóng gói

# Kĩ năng:

* Làm việc với ngôn ngữ python, kĩ năng làm việc nhóm.
* Luyện tập kỹ năng thuyết trình qua việc ôn tập cuối buổi học
  1. **Thái độ:** Kích thích sự hứng thú với Python.
  2. **Sản phẩm:** Chương trình game “**Flappy bird**” sử dụng lập trình hướng đối tượng

# CHUẨN BỊ

1. **Giáo viên:**

* Giáo án, laptop kết nối mạng, giáo án điện tử

1. **Học sinh*:*** Workbook

# HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

1. **Ổn định tổ chức**: Kiểm tra sĩ số lớp.

# Kiểm tra bài cũ: Thời gian: 10p

**Hỏi:**

1. Sử dụng các hàm nào để thiết lập màu nền bằng hình ảnh trong thư viện Turtle?

2. Sử dụng các hàm nào để điều khiển đối tượng trong thư viện Turtle?

3. Sử dụng hàm nào để chèn hình ảnh nhân vật vào màn hình nền?

**Đáp án:**

1. Sử dụng hàm bgpic(<url\_hinh\_anh>).

2. Sử dụng hàm screen(<hàm>, <phím>)

3. Sử dụng hàm <screen>.addshape(<url\_hinh\_anh>) và turtle.shape(<url\_hinh\_anh>)

# Giảng bài mới:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TG** | **Nội dung** | **Hoạt động của Giáo viên** | **Hoạt động của Học sinh** |
| **Hoạt động 1: Lập trình hướng đối tượng** | | | |
|  | *Đặt vấn đề* | * *Mục tiêu là để cho học sinh hiểu là tại sao cần phải lập trình hướng đối tượng* * Python là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng, vì thế nên chúng ta nên học lập trình hướng đối tượng để hiểu hết những cái hay của ngôn ngữ python * Hỏi học sinh những bất cập khi sử dụng lập hình tuần tự để lập trình những bài toán nhiều đối tượng tương tự nhau. * *Rút ra kết luận là cần phải sử dụng lập trình hướng đối tượng để giải quyết những vẫn đề mà lập trình tuần tự mắc phải* | * Học sinh chú ý nghe giảng * Học sinh suy nghĩ và trả lời câu hỏi được yêu cầu. * Học sinh chú ý nghe, có thể ghi chép nếu cần thiết * Học sinh suy nghĩ và trả lời câu hỏi được yêu cầu. |
| **30’** | - Giới thiệu về đối tượng trong lập trình hướng đối tượng | * - *Hỏi học sinh hiểu như thế nào về* ***đối tượng*** *và* ***hướng đối tượng*** * - Giải thích cho học sinh hiểu về đối tượng (kèm hình ảnh minh họa và lấy ví dụ thực tế) * *Cho học sinh một vài hình ảnh và trường hợp và yêu cầu học sinh trả lời xem trong những hình/ tình huống đó thì đối tượng là gì, nếu như chưa nắm được thì giảng dễ hiểu hơn?* |
|  | * Giới thiệu về class trong hướng đối tượng | * - Class không phải là lớp học như trong cuộc sống mà class trong lập trình hướng đối tượng như cái khuôn để đúc ra các đối tượng. * - Lấy một vài ví dụ trực quan bằng hình ảnh và các trường hợp thân thuộc với học sinh | * - Học sinh chú ý nghe, có thể ghi chép nếu cần thiết |
|  | * Giới thiệu về thuộc tính và phương thức | * - Giải thích cho học sinh hiểu thế nào là thuộc tính, thế nào là phương thức của đối tượng ngoài đời thực và của class trong lập trình hướng đối tượng. * - Lấy các ví dụ về thuộc tính và phương thức của các đối tượng thực tế. * - *Đưa ra hình ảnh/ trường hợp cụ thể và yêu cầu học sinh trả lời những thuộc tính và phương thức của đối tượng đó để đánh giá mức độ hiểu bài của học sinh* | * Học sinh chú ý nghe, có thể ghi chép nếu cần thiết * Học sinh suy nghĩ và trả lời câu hỏi được yêu cầu. |
| **10** | Nghỉ giải lao | | |
| **Hoạt động 2: Thực hành lập trình hướng đối tượng** | | | |
| **25’** | - Giới thiệu và thực hành lập trình hướng đối tượng | * - Hướng dẫn học sinh tạo class * - Hướng dẫn và giải thích code tạo thuốc tính và phương thức * - Hướng dẫn và giải thích về các methods get và set * - *Yêu cầu học sinh code thực hành vào trong máy* | * - Học sinh chú ý theo dõi, có thể ghi chép nếu cần thiết. * - Học sinh thực hiện theo yêu cầu của giáo viên. |
| * - Giới thiệu về 4 tính chất của lập trình hướng đối tượng | * - Giải thích cho học sinh biết và hiệu được 4 tính chất của lập trình hướng đối đượng: tính trừu tượng, tính đa hình, tính thừa kế, tính đóng gói dựa vào những ví dụ thực tế để ban đầu học sinh hiểu được những tính chất này của lập trình hướng đối tượng | * - Học sinh thực hiện theo yêu cầu của giáo viên. |
| * - Hiểu và thực hành được các tạo một đối tượng từ class | * - Giải thích cho học sinh hiểu về instance của một class. * - *Yêu cầu học sinh code thực hành vào trong máy* | * - Học sinh chú ý theo dõi, có thể ghi chép nếu cần thiết. * - Học sinh thực hiện theo yêu cầu của giáo viên. |
| **Hoạt động 3: Làm game Flappy bird bằng lập trình hướng đối tượng** | | | |
| **30’** | * - Làm game chiến binh không gian | * Chúng ta sẽ làm 1 Game đơn giản với nội dung như sau: Có một đối tượng chim, có đối tượng là những cái cột có độ dài khác nhau. * - Người dung có thể nhấn phím cách để con chim bay lên * - Khi chim bay lên thì nó sẽ rơi tự do. * - Nếu như con chim bay qua một cột thì được cộng một điểm. Còn nếu như không đi qua cột thì game kết thúc phải chơi lại từ đầu. | * Học sinh tập trung hoàn thành sản phẩm |
| **Hoạt động 4: Thuyết trình** | | | |
| **15’** | * - Hoạt động thuyết trình và tổng kết buổi học. | - Giáo viên tổ chức cho học sinh thuyết trình về sản phầm của mình. Gợi ý các nội dung thuyết trình:   * + Chào giáo viên và các bạn.   + Giới thiệu bản thân.   + Giới thiệu sản phẩm.   + Chào kết thúc.   + Giáo viên nhận xét và đóng góp ý kiến. | * - Học sinh thuyết trình về sản phẩm của mình. |

**IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:**................................................................................................................................................   
................................................................................................................................................   
................................................................................................................................................................................................................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỞNG BỘ MÔN** | **GIÁO VIÊN THỰC HIỆN** |
| ***(DUYỆT)*** |  |
|  | ***Phạm Ngọc Hòa*** |