**OOP ( Object Oriented Programming )**

* **Lập trình đối tượng là phương pháp phát triển và viết các chương trình trong đó ta tạo ra các đối tượng. Mỗi đối tượng là sự mô phỏng của các thực thể trong thế giới thực.**
* **Để mô tả các đối tượng cùng loại ta sẽ định nghĩa ra các lớp ( class ) , lớp là kiêu dữ liệu là khuôn mẫu để mô tả về các đối tượng cùng loại. Đối tượng ( Object ) là một thực thể cụ thể của lớp**
* **Lớp sinh ra đối tượng, đối tượng tạo ra từ lớp**
* **Thực thể ( Entity ): là những sự vật hiện tượng tồn tại trong thế giới thực**
* **Trong 1 lớp có 2 thành phần: Thuộc tính và hành vi.**
* **Thuộc tính là các biến được khai báo trong lớp, hành vi là các phương thức đc định nghĩa trong 1 lớp**
* **Access specifiers: Là những từ khóa dùng để kiểm soát lượt truy cập đến các thành phần của lớp**
* **Constructor: là phương thức đặc biệt đc dùng để khởi tạo các đối tượng của lớp**
* **Destructor: Là phương thức đc dùng để hủy đối tượng của lớp**

**Tính kế thừa ( inheritance ): là đặc điểm quan trọng nhất của lập trình đối tượng. tính kế thừa cho phép định nghĩa ra các lớp con kế thừa từ các lớp cha. Cho phép tái sử dụng lại mã nguồn. Dẫn đến tích kiệm thời gian và công sức viết code và dẫn đến tích kiệm chi phí**

**Lớp cha: là lớp cho phép lớp khác kế thừa**

**Lớp con: là lớp thừa kế từ lớp cha**

* **Khi một lớp con kế thừa từ lớp cha, lớp con đó sẽ thừa hưởng các đặc điểm và hành vi của lớp cha**
  + **Các loại thừa thế**
    - **Đơn thừa kế: là kiểu thừa kế trong đó mỗi lớp con chỉ kế thừa 1 lớp cha duy nhất**
    - **Đa thừa kế: là kiểu thừa kế trong đó 1 lớp con có thể có nhiều lớp cha**
    - **Thừa kế đa cấp: Là quá trình thừa kế theo nhiều cấp độ khác nhau**
  + **Polymorphism ( Tính đa hình ): Là 1 đặc điểm quan trọng trong lập trình đối tượng cùng 1 hành vi nhưng các đối tượng khác nhau trong cùng 1 lớp hoặc các lớp khác nhau sẽ thực hiện theo cách khác nhau và có kết quả khác nhau**