**Tính trừu tượng trong lập trình hướng đối tượng**:

Là chỉ nêu ra vấn đề mà không nêu ra cụ thế, chỉ hiển thị tính năng thiết yếu đối với người dung mà không nói quy trình hoạt động.

Ví dụ: như tạo ra tính năng gửi tin nhắn, ta chỉ cần hiểu là người dung viết tin nhắn rồi gửi đi. Còn quy trình xử lí tin nhắn gửi đi như thế nào thì chưa đề cập đến.

Như vậy tính trừu tượng là hành vi che giấu thông tin thực hiện từ người dung, họ chỉ biết tính năng đang được cung cấp, sử dụng thế nào nhưng không biết được cách hoạt động.

Nó có những ưu điểm sau

+ Cho phép lập trình viên bỏ qua những phức tạp trong đối tượng mà chỉ đưa ra những khái niệm và phương thức cần thiết. Ta sẽ dựa những khái niệm đó để viết ra, nâng cấp, bảo trì

+ Nó giúp ta tập trung cái cốt lỗi đối tượng. Giup người dung không quên bản chất đối tượng đó làm gì.

* Ví dụ lập trình phần mềm rất lớn, thì không thể nạp hết, tưởng tượng ra hết tất cả những thứ sẽ xảy ra trong ứng dụng.
* Như chức năng gửi tin nhắn, khi nhấn gửi thì tin nhắn được gửi đi bằng phương thức nào, thành công thì sao, thất bại thì sao,… thay vào đó trừu tượng hóa nó một chút => chức năng gửi tin nhắn thì chỉ cần một ô input và nút gửi, nhấn gửi là gửi… còn chuyện gửi như thế nào, xử lí ra sao thì tính sau thì sẽ gạt được một gánh nặng.
* Đang giản lược hóa những thứ mà chúng ta không cần nạp vào đầu.
* Chỉ vẽ ra khung xườn thôi, còn chi tiết thì code mới bắt đầu vẽ.

**Tính trừu tượng trong java**

Là lớp được khai báo mà không thế tạo ra đối tượng từ lớp đó. Ta sẽ tạo ra những lớp con để kế thừa lớp trừu tượng. Và không thể tạo ra đối tượng từ lớp trừu tượng.

Mục đích lớp trừu tượng là tạo ra lớp chung cho những lớp có liên quan với nhau kế thừa.

Ví dụ khi tạo một phần mềm quản lí trường học. Thì giáo viên, cán bộ, sinh viên đều có những thông tin giống nhau. Ta sẽ tạo ra một lớp chung để lưu những thông tin đó. Nhưng không thể tạo ra đối tượng mới từ lớp này.

Để tạo lớp trừu tượng ta tạo một abstract trước từ khóa class.

Các phương thức trừu tượng là các phương thức chỉ định nghĩa mà không có chương trình bên trong. Lớp con kế thừa bắt buộc phải override lại để sử dụng. Phương thức trừu tượng có ý nghĩa là bắt buộc lớp kế thừa phải có phương thức đó

* Với abstract class thì nên sử dụng protected để lớp con có thể truy cập dễ dàng hơn, nhưng sẽ ảnh hưởng đến tính đóng gói.