1. Lớp trừu tượng là một lớp mà không thể tạo được đối tượng từ nó. Nó chỉ được sử dụng để định nghĩa các phương thức ảo mà các lớp con kế thừa phải triển khai. Ý nghĩa của lớp trừu tượng là tạo ra một bản thiết kế chung cho tất cả các lớp con kế thừa từ nó. Nó giúp tách riêng phần chung của các lớp con và đảm bảo rằng chúng triển khai các phương thức cần thiết. Lớp trừu tượng cung cấp một giao diện định nghĩa các phương thức ảo mà lớp con phải triển khai, đồng thời cho phép việc tạo ra các đối tượng của lớp con để sử dụng.Khai báo một lớp trừu tượng trong C++ được thực hiện bằng cách đặt từ khóa "virtual" trước các phương thức mà lớp con cần triển khai. Một phương thức trở thành phương thức ảo khi nó được khai báo trong lớp trừu tượng. Việc khai báo một phương thức ảo trong lớp trừu tượng chỉ đơn giản là khai báo phương thức bằng từ khóa
2. Lớp trừu tượng và giao diện đều là khái niệm trong lập trình hướng đối tượng và có mục đích chung là định nghĩa các quy tắc và hành vi mà các lớp con cần tuân thủ. Tuy nhiên, có một số khác biệt quan trọng giữa lớp trừu tượng và giao diện:

* Định nghĩa: Lớp trừu tượng là một lớp mà không thể khởi tạo trực tiếp, nó chỉ dùng để tạo ra các lớp con kế thừa từ nó. Một lớp trừu tượng có thể chứa phương thức trừu tượng (phương thức mà chỉ được định nghĩa mà không có thân phương thức) mà các lớp con cần phải triển khai. Giao diện là một tập hợp các phương thức trừu tượng mà các lớp kh có thể triển khai. Điều này có nghĩa là một lớp có thể triển khai nhiều giao diện, trong khi chỉ có thể kế thừa từ một lớp trừu tượng duy nhất.
* Kế thừa: Một lớp con có thể kế thừa từ một lớp trừu tượng và triển khai các phương thức

1. Trong kế thừa, trường hợp trùng tên xảy ra khi một lớp con kế thừa từ hai lớp cha có một hoặc nhiều phương thức hoặc thuộc tính cùng tên với nhau. Dưới đây là một số trường hợp phổ biến của việc trùng tên trong kế thừa:
   1. Trường hợp trùng tên phương thức: - Lớp con không định nghĩa lại phương thức từ lớp cha. - Lớp con định nghĩa lại phương thức từ lớp cha và ghi đè lên phương thức gốc.
   2. Trường hợp trùng tên thuộc tính: - Lớp con không định nghĩa lại thuộc tính từ lớp cha. - Lớp con định nghĩa lại thuộc tính từ lớp cha và ghi đè lên thuộc tính gốc.
   3. Trường hợp trùng tên phương thức và thuộc tính:
      * Lớp con có một phương thức có cùng tên với một thuộc tính trong lớp cha.
      * Lớp con có một thuộc tính có cùng tên với một phương thức trong lớp cha.

Trong mỗi trường hợp trên, việc trùng tên trong kế thừa có thể dẫn đến sự mất dữ liệu