Bài 7

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Tính trừu tượng (Abstraction) là gì? Cho ví dụ | * Là khả năng che giấu chi tiết cài đặt và chỉ hiển thị phần quan trọng cho người dùng. * **Ví dụ:** Khi dùng máy ATM, ta chỉ cần biết rút tiền, không cần biết bên trong hoạt động thế nào. |
| 1. Tính trừu tượng thể hiện ở đâu trong Java? | * Trong abstract class, interface, và abstract method. |
| 1. Abstract method là gì? Đặc điểm | * Là phương thức không có thân hàm (chỉ khai báo). * Đặc điểm:   + Không có phần cài đặt.  + Chỉ có thể khai báo bên trong abstract class.  + Subclass phải override nếu không là abstract luôn. |
| 1. Abstract class là gì? Đặc điểm | * Là lớp không thể tạo đối tượng, chứa abstract method hoặc không. * Đặc điểm:   + Có thể chứa cả abstract method và non-abstract method.  + Dùng khi các lớp con có chung một phần cài đặt. |
| 1. Interface là gì? Đặc điểm | * Là một bản thiết kế cho class, chứa các method abstract (từ Java 8 trở đi có thể có default/static method). * Đặc điểm:   + Các method mặc định là abstract (nếu không ghi rõ).  + Không có constructor.  + Class implement interface phải override tất cả phương thức abstract. |
| 1. So sánh Abstract class và Interface | * Abstract:   + Chỉ kế thừa một abstract class (đơn kế thừa).  + Có thể có phương thức trừu tượng và cụ thể.  + Có thể có constructor.   * Interface:   + Có thể triển khai nhiều interface (đa kế thừa).  + Chủ yếu là phương thức trừu tượng, hỗ trợ default và  static  + Chỉ chứa hằng số (public static final ) |
| 1. Khi nào dùng abstract class, khi nào dùng interface? | * Dùng abstract class khi:   + Có logic chung, cần chia sẻ giữa các class con.  + Muốn khai báo biến instance.   * Dùng **interface** khi:   + Muốn **định nghĩa hành vi** mà các lớp khác nhau có thể thực hiện.  + Cần hỗ trợ **đa kế thừa hành vi.** |
| 1. Tìm hiểu Comparable và Comparator | Comparable  + Dùng khi lớp có một thứ tự tự nhiên duy nhất (natural  order).  + Phù hợp khi bạn có quyền sửa đổi mã nguồn của lớp.  - Comparator  + Dùng khi cần sắp xếp theo nhiều cách khác nhau hoặc  khi không thể sửa đổi lớp gốc.  + Phù hợp cho các tiêu chí sắp xếp tạm thời hoặc tùy chỉnh. |