|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nội dung so sánh | Abstract Class | Interface | Ghi chú |
| Thiết kế | Thiết kế mức class (is-a) | Thiết kế mức function (has-a) |  |
| Tính OOP thể hiện | * Kế thừa | * Đa hình * 1 Lớp có thể implement nhiều interface. * Interface có thể extends 1 interface khác và bổ sung các phương thức => Tính kế thừa. |  |
| Từ khoá | Extends, Abstract | Implement, Interface |  |
| Thuộc tính | Nếu khai báo có từ khoá abstract thì các lớp con kế thừa bắt buộc phải triển khai lại. Nếu không có từ khoá abstract thì lớp con có thể triển khai lại hoặc không | Trong interface có thể khai báo thuộc tính constant | Rất ít khi triển khai thực tế code cài đặt thuộc tính cho interface! – Xem lại phần so sánh **“Thiết kế”** |
| Phương thức | * Phương thức chứa từ khoá extends thì các lớp con khi kế thừa phải triển khai. Phương thức không chứa từ khoá abstract thì lớp con không bắt buộc phải triển khai khi kế thừa * Có thể khai báo phần thân (nội dung phương thức abstract) * Khi khai báo phải có ít nhất 1 phương thức abstract * Không thể là final | * Bắt buộc các lớp implement phải triển khai đầy đủ các phương thức * Không thể khai báo nội dung. Chỉ khai báo tên, tham số. * Các phương thức bắt buộc phải là abstract | Dù không hoàn toàn rõ ràng, nhưng interface thể hiện tính đa hình rõ hơn abstract class. |
| Class | * Là 1 class * Không cho tạo instance (thực thể) * Không thể là final | * Không phải là class * Không cho tạo instance (thực thể) | 1 lớp có thể extends (kế thừa) 1 lớp abstract và implements nhiều interface cùng 1 lúc. |
| Access Modified | Access modified lớp con kế thừa phải lớn hơn hoặc bằng lớp cha (abstract) | Bắt buộc là public, không cần khai báo từ khoá public. |  |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Abstract Class | Interface |
| - Class  - Từ khóa: ~~intends =>~~ extends  - Có phương thức, có thân  - Ít nhất 1 phương thức  Abstract  - Không tạo được đối tượng  - Là một class  - Access modifire phải lớn hơn hoặc bằng lớp cha  - lớp, phương thức abstract không thể là final  - Bắt buộc phải khai báo các abstract của lớp cha  - 1 lớp chứa phương thức abstract thì lớp đó phải là abstract  - Lớp abstract có thể có các thuộc tính và phương thức bình thường | - Method  - Từ khóa: implement  - Kế thừa  - Không phải lớp  - Phải implement tất cả các thuộc tính và phương thức  - Bắt buộc access modifire là public  - Mọi phương thức của inrterface cần được thực hiện trong class  - Implement nhiều  Interface  - Không có phương thức không có thân  - Trong lớp phải định nghĩa rõ nội dung các hàm  - Có thể khai báo hằng số cho interface  - Interface con có thể khai báo thêm các thành phần mới |