

تفاوت بین `interface` و `abstract class` در کاتلین به شرح زیر است:

- **کلاس انتزاعی (Abstract Class):**

- یک کلاس انتزاعی می تواند شامل متدهای پیاده سازی شده و متدهای انتزاعی (بدون پیاده سازی) باشد.
- متدهای انتزاعی باید توسط زیر کلاس های آن کلاس پیاده سازی شوند.
- کلاس های انتزاعی نمی توانند نمونه سازی شوند و برای استفاده باید گسترش یابند.
- می توانند متغیرهای وضعیت (state) و سازنده ها داشته باشند.

- **رابط (Interface):**

- رابط به عنوان یک طرح یا قرارداد برای یک کلاس عمل می کند و شامل متدهای خالی است که نشان می دهد تمام زیر کلاس ها باید چه متدهایی داشته باشند.
- زیر کلاس ها پیاده سازی این متدها را فراهم می کنند.
- رابط ها نمی توانند متغیرهای وضعیت داشته باشند، اما می توانند متدهای پیش فرض (default methods) و ویژگی های ثابت (properties) داشته باشند.
- رابط ها با استفاده از کلمه کلیدی `implements` پیاده سازی می شوند.

### نکات کلیدی:

- اگر به پیاده سازی مشترک و وضعیت (state) نیاز دارید، از کلاس انتزاعی استفاده کنید.
- اگر فقط به تعریف متدها و قابلیت چندریختی (polymorphism) نیاز دارید، از رابط استفاده کنید.

به طور کلی، انتخاب بین این دو بستگی به نیازهای طراحی نرم افزار و ساختار کلاس ها دارد.

- An abstract class, is a class that contains both **concrete** and abstract methods

(methods without implementations). An abstract method must be implemented by the abstract class sub-classes. Abstract classes cannot be instantiated and need to be extended to be used.

- An interface is like a blueprint/contract of a class (or it may be thought of as a class with methods, but without their implementation). It contains empty methods that

represent, what all of its subclasses should have in common. The subclasses provide the implementation for each of these methods. Interfaces are implemented.