

B.AI:

کلاس‌ها در برنامه‌نویسی شیء‌گرا از متدهای خاصی به نام "constructor" برخوردارند. متد constructor یک نوع ویژه از متد در زبان‌های برنامه‌نویسی است که هنگامی که یک شیء از یک کلاس ایجاد می‌شود، اجرا می‌شود. اسم این متد عموماً با نام کلاس همانند نام کلاس است (در برخی زبان‌ها برنامه‌نویسی)، اما در برخی دیگر نه.

متد constructor به عنوان یک نقطه شروع مهم برای مقداردهی اولیه و وضعیت اولیه یک شیء در نظر گرفته می‌شود. این متد معمولاً برای تنظیم مقادیر اولیه متغیرهای شیء و انجام هرگونه مقداردهی دیگری که برای شروع استفاده از شیء نیاز است، استفاده می‌شود.

به عنوان مثال، در زبان Java، یک مثال از یک constructor می‌تواند به این شکل باشد:

```
public class Person {  
    private String name;  
    private int age;
```

```
// Constructor
```

```
public Person(String name, int age) {  
    this.name = name;  
    this.age = age;  
}
```

در این مثال، متد constructor برای کلاس Person مشخص می‌کند که چگونه یک شیء از این کلاس باید ایجاد شود و چگونه مقادیر اولیه برای متغیرهای اعضای آن تنظیم شوند.

متد Destructor یک متد ویژه در برنامه‌نویسی است که در زبان‌های برنامه‌نویسی شیء‌گرا وجود دارد، مانند ++C یا C#. این متد برای انجام عملیات پایانی قبل از بین رفتن یک شیء (یا دسترسی کامل به آن) به کار می‌رود. اصطلاحاً این متد برای "تخریب" یا "عملیات پایانی" یک شیء فراخوانی می‌شود.

وقتی یک شیء از یک کلاس ایجاد می‌شود، ممکن است منابعی مانند حافظه یا منابع دیگر مصرف شود. متد Destructor به عنوان یک محل مناسب برای آزادسازی

این منابع استفاده می‌شود.

در زبان ++C، یک متد Destructor با استفاده از "~" و اسم کلاس تعریف می‌شود. به عنوان مثال:

```
class MyClass {  
    public:  
        // Constructor  
        MyClass() {  
            // عملیات مرتبط با ایجاد شیء  
        }  
  
        // Destructor  
        ~MyClass() {  
            // عملیات پایانی مرتبط با تخریب شیء  
        }  
};
```

وقتی یک شیء از کلاس MyClass ایجاد می‌شود، متد Constructor فراخوانی می‌شود. وقتی شیء دیگری از بین می‌رود یا دسترسی به آن کاملاً قطع می‌شود، متد

فراخوانی می‌شود تا منابع مصرف شده Destructor توسط شیء آزاد شوند. این متد معمولاً برای آزادسازی حافظه یا منابع دیگر مانند فایل‌ها یا اتصالات شبکه استفاده می‌شود.