

## به نام خدا

نام : امسان

نام خانوادگی : آشوری فرد

نام دانشکده : شهید شمس پور

---

### : Constructor

متد سازنده یا همان متد Constructor وظیفه دارد اشیاء را هنگامی که ساخته می شوند، مقدار دهی اولیه یا به اصطلاح Initialize کند. این متد هم نام کلاس خودش می باشد و از لحاظ سینتکس، مانند یک متد ممسوب می شود. در ضمن متد Constructor هیچگونه مقدار برگشتی مشخصی ندارد.

### : Destructor

در برنامه نویسی، Destructor یک متد است که به صورت برعکس متد Constructor عمل می کند. متد Constructor برای ایجاد یک شیء و اولین مقداردهی آن استفاده می شود، در حالی که Destructor برای تجزیه یک شیء به اجزای آن استفاده می شود. به عبارت دیگر، Destructor یک متد است که به شیء ورودی می گوید که چگونه تجزیه شود. این متد در زبان های برنامه نویسی مختلفی مانند C#، ++C و Java پشتیبانی می شود.

### : GC.Collect

جمع آوری زباله (Garbage Collection یا به طور مختصر GC) یک ویژگی بازایی حافظه است که در زبان های برنامه نویسی مانند C# و جاوا تعبیه شده است. GC به طور خودکار فضایی که دیگر مورد نیاز برنامه نیست را حذف می کند. جمع آوری زباله تضمین می کند که یک برنامه از میزان حافظه خود بیشتر استفاده نمی کند یا به نقطه ای نمی رسد که دیگر نتواند کار کند. در زبان های برنامه نویسی قدیمی مانند C و سی پلاس پلاس، توسعه دهنده باید خودش و به صورت دستی عمل بازایی حافظه را انجام می داد که این کار باعث به وجود آمدن باگ های مرتبط با حافظه می شد. مثلاً یک توسعه دهنده ممکن است فراموش کند که برنامه دیگر نیازی به حافظه ندارد و حافظه را آزاد کند و این باعث می شود برنامه به سرعت از کل RAM استفاده کند. زبان های برنامه نویسی که شامل GC هستند، سعی می کنند با دقت کامل و به طور خودکار حافظه را آزاد کنند و از بروز چنین مشکلاتی جلوگیری کنند.