

۱. Enumeration (enum)

Enumeration یا enum معمولاً یک نوع داده‌ای است که مجموعه‌ای از ثابت‌های از پیش تعریف شده را نمایندگی می‌کند. این نوع داده‌ها در بیشتر زبان‌های برنامه‌نویسی به عنوان Value Type در نظر گرفته می‌شوند. به عنوان مثال، در C#، enums به عنوان Value Type در نظر گرفته می‌شوند و معمولاً در stack ذخیره می‌شوند، مگر اینکه به عنوان بخشی از یک شیء بزرگتر در heap قرار بگیرند.

۲. Record

Record ها نوع جدیدی از داده‌ها هستند که در برخی زبان‌های برنامه‌نویسی مدرن مانند C# 9.0 معرفی شده‌اند. در C#، Records معمولاً به عنوان Reference Type شناخته می‌شوند و در heap ذخیره می‌شوند. این نوع داده‌ها برای مقادیر غیرقابل تغییر (immutable) و مقایسه بر اساس مقدار (value equality) به کار می‌روند.

۳. Struct

Struct ها (ساختارها) در بیشتر زبان‌های برنامه‌نویسی، از جمله C#، به عنوان Value Type شناخته می‌شوند. Struct ها معمولاً در stack ذخیره می‌شوند، مگر اینکه بخشی از یک شیء بزرگتر باشند که در heap ذخیره شده است.

خلاصه:

- ** Value Type **: Enumeration (enum). معمولاً در stack ذخیره می‌شود.

- ** Reference Type **: Record (C#). معمولاً در heap ذخیره می‌شود.

- ** Value Type **: Struct. معمولاً در stack ذخیره می‌شود.

نام نام خانوادگی: محمد آقایی

به نام خدا

شماره دانشجویی: ۰۱۲۲۱۰۳۳۷۲۰۰۰۵

تمرین درس برنامه نویسی شی گرا: تایپ های struct, record, enumeration استاد: شقایق یاریان

این رفتارها ممکن است بسته به زبان برنامه نویسی متفاوت باشد، اما توضیحات بالا مربوط به زبان های برنامه نویسی پر کاربرد مانند C# است.