

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانشجو : رضا حسنی نوید

موضوع تحقیق :

- میزان حافظه ذخیره سازی برای variable type دیتابیس
- تایپ های enumeration و record و struct و tuple کدامیک از نوع reference type و کدام یک از نوع value type و کدامشان heap و stack هستند .

میزان حافظه ذخیره سازی برای variable type دیتابیس را بیان کنید .

حافظه ذخیره سازی برای متغیر های نوع داده های مختلف در دیتابیس ممکن است متفاوت باشد به طور کلی :

اعداد صحیح یا (Integer) : حافظه مورد نیاز برای ذخیره اعداد صحیح معمولاً به اندازه ای ثابت است و به

اندازه ی دقت اعداد (بیت) بستگی دارد .

اعشاری (Floating Point) : حافظه برای ذخیره اعداد اعشاری نیازمند مقدار بیشتری است که به دقت ورودی

و توان مبنا مربوط است .

متن (Text) : حجم حافظه برای ذخیره سازی متن بستگی به تعداد کاراکتر ها و نوع رمز گذاری دارد .

تاریخ و زمان (Date and Time) : برای ذخیره تاریخ و زمان نیاز به یک نوع داده خاص است که ممکن است

به تعداد بیت های استفاده شده بستگی داشته باشد .

تایپ های enumeration و record و struct و tuple کدامیک از نوع reference type و کدام یک از

نوع value type و کدامشان heap و stack هستند ؟

1 – Enumeration : تایپ Enumeration به تعداد محدودی از مقادیر مجاز یک متغیر را محدود می کند
اکثرا این تایپ ها به عنوان یک value type در نظر گرفته می شوند و در مقابل تغییر و تغییر مقدار نسبت به
reference type ها مقاوم تر هستند .

2 – Record : Record یک ساختار داده ای است که از ترکیب چندین فیلد (متغیر) تشکیل شده است .
اکثرا record ها به عنوان value type در نظر گرفته می شوند و مقادیرشان به صورت stack مستقیم یا در
محدوده ی متغیر های محلی ذخیره می شوند .

3 – Struct : Struct نیز مانند record یک ساختار داده ای است که از ترکیب چندین فیلد ها تشکیل شده
است . Struct ها نیز به عنوان value type در نظر گرفته میشوند و معمولا مقادیرشان در stack ذخیره
میشود .

4 – Tuple : Tuple یک ساختار داده ای است که انواع مختلف داده را در خود نگه می دارد . بسته به زبان
برنامه نویسی Tuple ممکن است به عنوان value type یا reference در نظر گرفته شود البته معمولا
وابسته به پیاده سازی خاص زبان برنامه نویسی است .