

پیشگام

عنوان تحقیق:

- 1- انواع متغیرها و تفاوتشان در حافظه
- 2- انواع حافظه در رم
- 3- انواع متغیرهای refrence,value type

مربوط به درس:

برنامه نویسی سمت سرور

تهیه کننده :

دانیال کوچکعلی

استاد مربوطه:

میثاق یاریان

دانشکده فنی شهید شمسی پور

1- انواع متغیر و فضایی که اشغال می کنند:

Data Type	Memory Size
bool	1 byte
char	1 byte
int	4 bytes
float	4 bytes
double	8 bytes
std::string	24 ytes

2- حافظه stack

در بخش user-space حافظه قرار داده و به صورت خودکار توسط CPU مدیریت می شه. متغیرهای غیر استاتیک، پارامترهای ارسالی به توابع و آدرس های مربوط به return توابع در این حافظه ذخیره می شه. اندازه حافظه stack ثابت است به همین دلیل به آن static memory گفته می شود.

حافظه Heap

حافظه Heap در قسمت user-space حافظه مجازی قرار داده و به صورت دستی توسط برنامه نویس مدیریت می شه. Heap مربوط به زمان اجرا است و فضای اشغال شده در heap با اتمام کار تابع آزاد نمی شه و تا زمانی که Garbage Collector این فضا را آزاد کنه یا توسط برنامه نویس داده ها از حافظه heap پاک نشه در این فضا باقی می مونه. اندازه حافظه heap متغیر است به همین دلیل به آن dynamic memory گفته می شه.

—3

* Value Type ها مقادیر را در فضای حافظه ی خود ذخیره میکنه اما Reference Type ها آدرس یک مقدار را در فضای خود ذخیره میکنه، داده نوع های اولیه و داده نوع struct از نوع Value Type هستش اما اشیای class ها ، string ، array و delegate از نوع Reference Type هستند.

* Value Type ها به صورت پیشفرض با مقدار ارسال می شن در حالی که Reference Type ها با ارجاع ارسال می شن.

* Reference Type ها و Value Type ها بسته به حوزه و مکان قرار گیری آنها در Stack و Heap ذخیره می شن.

:Value Type

double	decimal	char	byte	bool
	sbyte	long	int	float
	ushort	ulong	unit	sbyte
				short

:Reference Type

- String •
- array •
- Class •
- Delegates •