**XMVECTOR**

**What：**

在DirectXMath库中，核心的向量类型是XMVECTOR，它将被映射到SIMD硬件寄存器。通过SIMD指令的配合，利用这种具有128位的类型能一次性处理4个32位的浮点数。

**How：**

**XMVECTOR和XMFLOAT使用方法**

1. 局部变量或全局变量用XMVECTOR类型；
2. 对于类中的数据成员，使用XMFLOAT2、XMFLOAT3和XMFLOAT4类型；
3. 在运算之前，通过加载函数将XMFLOATn类型转换为XMVECTOR类型；
4. 用XMVECTOR实例来进行运算；
5. 通过存储函数将XMVECTOR类型转换为XMFLOATn类型；

**XMVECTOR和XMFLOAT的转换**

加载方法和存储方法

XMVECTOR XM\_CALLCONV XMLoadFloat3(const XMFLOAT3 \*pSource);

void XM\_CALLCONV XMStoreFloat3(XMFLOAT3 \*pDestination, FXMVECTOR v);

存取一个分量的方法：

float XM\_CALLCONV XMVectorGetX(FXMVECTOR V);

XMVECTOR XM\_CALLCONV XMVectorSetX(FXMVECTOR V, float x);

**XMVECTOR参数使用规则**

传递XMVECTOR参数的规则如下：

1. 前3个XMVECTOR参数应当用FXMVECTOR；
2. 第4个XMVECTOR参数应当用GXMVECTOR；
3. 第5，6个XMVECTOR参数应当用类型HXMVECTOR；
4. 其余的XMVECTOR参数应用用类型CXMVECTOR；

在编写构造函数时，前3个XMVECTOR参数用FXMVECTOR**类型，其余**XMVECTOR参数用CXMVECTOR类型。另外，对于构造函数不用使用XM\_CALLCONV注解。

XMVECTOR类型的常量实例应当用XMVECTORF32类型来表示。