

# 第01部分 前言

---

1. IDE(Integrated Development Environment)集成开发环境,包含了代码的编译、编译器、调试器、图形用户界面等工具，用来软件程序开发。
2. API(Application Programming Interface)应用程序接口，程序代码之间的相互调用，称之为 API 调用，属于预定义的代码逻辑，用来提供应用程序域开发人员基于工具以访问一组例程，又无需访问源码，或理解内部工作机制的细节。
3. 变量的存储空间(内存中) 字节//1byte=8bits；

## 一) C#语言 ( 简洁精炼且类型安全的面向对象的语言 )

### 1. CLR与CLI：

- CLR 是 Microsoft 对公共语言基础结构(CLI)国际标准的商业实现。
- CLI 是创建执行和开发环境的基础。

### 2. 在C#开发中：

- 命名空间提供了一种用于组织 C#程序和库的分层方法。
- Main 静态方法按照约定是 C#程序的主入口。
- C#中有两种类型，值类型和引用类型。值类型的变量是直接包含数据而引用类型的变量则存储对数据或对象的引用。
- 标识符为类型的名称，不含有任何空格的 Unicode 字符序列。一般不使用保留字(关键字)
- 值类型可细分为简单类型、枚举类型、结构类型、可以为 null 的值类型和元组值类型。
- 引用类型可细分为类类型、接口类型、数组类型和委托类型。

## 二) C#程序构建基块

### 1. 类内部成员类型：

- 成员：class 的成员中的静态成员属于类，实例成员属于类的对象。
- 常数：与类相关联的常量值constant。
- 字段：与类相关联的变量。
- 方法：类可执行的操作。
- 属性：与读取和写入类的已命名属性相关联的操作。
- 索引器：与将类实例编入索引（像处理数组一样）相关联的操作。
- 事件：类可以生成的通知。
- 运算符：类支持的转换和表达式运算符。
- 构造函数：初始化类实例或类本身所需的操作。
- 终结器：永久放弃类实例之前执行的操作。
- 类型：类声明的嵌套类型。

### 2. 辅助功能：访问修饰符

- public：访问不受限制。
- private：访问仅限于此类。
- protected：访问仅限于此类或派生此类的类。
- internal：仅可访问当前程序集。

- `protected internal`：仅可访问此类或同一程序集中的类。
- `private protected`：仅可访问此类或同一程序集中的派生类。

### 3. 名词解释：

1. 方法：实现对象或类可执行的计算或操作的成员。
2. 参数：用于将值或变量引用传递给方法。
3. 方法主体：指定了在调用方法时执行的语句，在方法主体中声明特定于方法调用的变量称为局部变量。
4. 静态与实例方法：使用 `static` 修饰符声明的方法是静态方法。
5. 虚方法//`virtual` 重写方法//`override` 抽象方法//`abstract`
6. 方法重载：借助方法重载，同一类中可以有多个同名的方法，只要签名不同即可。

## 三) .Net 类库

1. 可以用来开发 `winform`（桌面应用程序），`ASP.Net`（Internet 应用程序），手机应用开发，`Unity3D` 游戏开发和虚拟现实。
2. .Net 交互模式：`C/S` 客户机（`client`）/ 服务器模式（`server`） `B/S` 浏览器（`Browser`）/ 服务器模式（`server`）