

面向过程和面向对象

面向过程关注怎么做

面向对象关注谁来做

面向对象两个重要的概念：类和对象,类是抽象的,对象是根据抽象创建出来的一个个实体.比如人类是一个抽象的概念,而每一个具体的人是对象,是人类的对象

基本语法

定义类的语法

```
1 //语法格式：
2 修饰符 class 类名
3 {
4 }
5 //例如:定义一个玩家类
6 public class Player
7 {
8     public int atk;//攻击力
9     public int hp;//血量
10 }
```

创建对象的语法

```
1 //语法格式：
2 new 类名();
3 //例如:创建一个玩家对象
4 Player player1=new Player();
```

两个最常见的访问修饰符

public	公开的	哪儿都能访问
private	私有的	只能在本类内部访问 是类成员的默认访问修饰符

案例练习:

定义一个矩形类 字段:长宽 方法:求面积 求周长
并创建对象
访问对象的成员

构造函数

- 1.构造函数一般用来初始化成员变量 (第一次给成员变量赋值),构造函数也称为构造方法或构造器
- 2.系统默认会提供一个公共无参的构造函数,如果我们又自己定义了构造函数那么系统将不再提供.
- 3.插入构造函数的快捷方式: `cto tab tab`

语法:

```

1 访问修饰符 方法名(形参) //构造方法的方法名必须和类名一样 ,不能写返回值
2  {
3      方法体
4  }
```

调用兄弟构造函数(了解)

```

1  :this()
```

类图

查看类图:在*.cs文件上右键 点击查看类图 (vs需要安装类设计器模块)

类图可以帮助我们可视化的设计类,可视化添加字段和方法,直观的显示类于类之间的继承和组合关系

静态

静态关键字 `static` 可以修类成员 也可以修类

1非静态成员只有对象被创建才会存在,每个对象各有一份; 静态成员当类被加载就存在于内存中,且只有一份

2非静态成员通过对象调用,静态成员通过类名调用

4静态类只能包含静态成员,且不能创建对象

5工具类一般都写成静态类,比如 `Math`

作业:

0.用今天的所学,做一个控制台答题程序(单选题),提示:把问题抽象成类

1.写一个将二维数组顺时针旋转90度的方法

2.写一个矩形类,和圆形类,包含求自己周长和求面积的方法