

应《中华人民共和国网络安全法》要求，2017年6月1日起，使用互联网服务需要进行帐号实名认证。为保障百度帐号的正常使用，请您尽快完成手机号验证，感谢您的理解和支持。

首页

分类

特色百科

用户

权威合作

手机百科

个人中心

多态

编辑

收藏 1014 19

多态 (Polymorphism) 按字面的意思就是“多种状态”。在面向对象语言中，接口的多种不同的实现方式即为多态。引用 Charlie Calverts 对多态的描述——多态性是允许你将父对象设置成为一个或更多的他的子对象相等的技术，赋值之后，父对象就可以根据当前赋值给它的子对象的特性以不同的方式运作（摘自“Delphi4 编程技术内幕”）。简单的说，就是一句话：允许将子类类型的指针赋值给父类类型的指针。多态性在 Object Pascal 和 C++ 中都是通过虚函数实现的。

中文名	多态	类型	概念
外文名	Polymorphism	解释	多种状态

目录	1 形式
	2 作用
	3 例子

形式

编辑

多态指同一个实体同时具有多种形式。它是面向对象程序设计 (OOP) 的一个重要特征。如果一个语言只支持类而不支持多态，只能说明它是基于对象的，而不是面向对象的。C++ 中的多态性具体体现在运行和编译两个方面。运行时多态是动态多态，其具体引用的对象在运行时才能确定。编译时多态是静态多态，在编译时就可以确定对象使用的形式。

多态：同一操作作用于不同的对象，可以有不同的解释，产生不同的执行结果。在运行时，可以通过指向基类的指针，来调用实现派生类中的方法。

C++ 中，实现多态有以下方法：虚函数，抽象类，覆盖，模板（重载和多态无关）。

OC 中的多态：不同对象对同一消息的不同响应。子类可以重写父类的方法

多态就是允许方法重名 参数或返回值可以是父类型传入或返回。

多态也指生物学中腔肠动物的特殊的生活方式。水螅态与水母态的世代交替现象。

作用

编辑

把不同的子类对象都当作父类来看，可以屏蔽不同子类对象之间的差异，写出通用的代码，做出通用的编程，以适应需求的不断变化。

赋值之后，父类型的引用就可以根据当前赋值给它的子对象的特性以不同的方式运作。也就是说，父亲的行为像儿子，而不是儿子的行为像父亲。

举个例子：从一个基类中派生，响应一个虚命令，产生不同的结果。

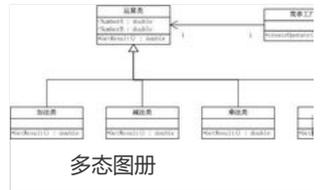
比如从某个基类派生出多个子类，其基类有一个虚方法 Tdoit，然后其子类也有这个方法，但行为不同，然后这些子类对象的任何一个可以赋给其基类对象的引用，或者说将子对象地址赋给基类指针，这样其基类的对象就可以执行不同的操作了。实际上你是在通过其基类的引用来访问其子类对象的，你要做的就是做一个赋值操作。

使用继承性的结果就是当创建了一个类的家族，在认识这个类的家族时，就是把子类的对象当作基类的对象，这种认识又叫作 upcasting（向上转型）。这样认识的重要性在于：我们可以只针对基类写出一段程序，但它可以适应于这个类的家族，因为编译器会自动找出合适的对象来执行操作。这种现象又称为多态性。而实现多态性的手段又叫称动态绑定 (dynamic binding)。

简单的说，建立一个父类对象的引用，它所指对象可以是这个父类的对象，也可以是它的子类的对象。java 中当子类拥有和父类同样的函数，当通过这个父类对象的引用调用这个函数的时候，调用到的是子类中的函数。

例子

编辑



相关人物

- 嵌入式软件...
- 松本行弘
- 毕向东

相关术语

- 中文编程
- java 培训
- 重载
- 抽象类
- 运算符重载
- jdk

相关模式

- 观察者模式
- 适配器模式
- 工厂移



百科美图编辑赛 等你参加

词条统计

- 浏览次数: 554091次
- 编辑次数: 68次历史
- 最近更新: 2017-0
- 创建者: 看海的

```

{
public:
    A() {}
    virtual void foo()
    {
        cout<<"ThisisA."<<endl;
    }
};

classB:publicA
{
public:
    B() {}
    void foo()
    {
        cout<<"ThisisB."<<endl;
    }
};

int main(intargc, char*argv[])
{
    A* a = new B();
    a->foo();
    if(a != NULL)
        delete a;
    return0;
}

```

这将显示:

This is B.

如果把virtual去掉, 将显示:

This is A.

前面的多态通过使用虚函数virtual void foo()来实现。

在java中:

多态, 是面向对象的程序设计语言最核心的特征。多态, 意味着一个对象有着多重特征, 可以在特定的情况下, 表现不同的状态, 从而对应着不同的属性和方法。从程序设计的角度而言, 多态可以这样来实现 (以java语言为例):

```

public interface Parent//父类接口
{
    public void simpleCall();
}

public class Child_A implements Parent
{
    public void simpleCall();
    {
        //具体的实现细节;
    }
}

public class Child_B implements Parent
{
    public void simpleCall();
    {
        //具体的实现细节;
    }
}

```

//当然还可以有其他的实现

然后, 我们就可以看到多态所展示的特性了:

Parent pa = new Child_A();

pa.simpleCall()则显然是调用Child_A的方法;

Parent pa = new Child_B();

pa.simpleCall()则是在调用Child_B的方法。所以, 我们对于抽象的父类或者接口给出了我们的具体实现后, pa 可以完全不用管实现的细节, 只访问我们定义的方法, 就可以了。事实上, 这就是多态所起的作用, 可以实现控制反转。这在大量的J2EE轻量级框架中被用到, 比如Spring的依赖注入机制。

- 1 什么是多态
- 2 web前端学习路
- 3 mvc教程
- 4 净水器厂家
- 5 linux培训
- 6 django 教程
- 7 塔钟
- 8 网页制作
- 9 日语学习
- 10 编程学习入门
- 11 spring 教程
- 12 高速摄像机
- 13 如何自学编程
- 14 艺术类院校
- 15 自考专升本
- 16 三级分销系统
- 17 ps培训
- 18 网站制作公司
- 19 网站建设
- 20 web前端培训
- 21 三室二厅装修效果图
- 22 电脑编程入门

分享

- ★
- 👁
- 👤
- 🐧

百科美图编辑赛 等你参加



猜你喜欢

什么叫多态

广州驾校

肯德基宅急送网上订餐

祛痘产品排行榜10强

库存管理



grg是什么



电脑编程入门自学



单片机培训



单片机培训机构



python视频教程



参数化



榻榻米床价格

新手上路

成长任务

编辑规则

编辑入门

百科术语

我有疑问

我要质疑

参加讨论

我要提问

意见反馈

投诉建议

举报不良信息

投诉侵权信息

未通过词条申诉

封禁查询与解封

©2017 Baidu 使用百度前必读 | 百科协议 | 百度百科合作平台 | 京ICP证030173号

京公网安备11000002000001号

分享



百科美图编辑赛
等你参加

