

二级公共基础知识教程第2章下 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/133/2021_2022__E4_BA_8C_

[E7_BA_A7_E5_85_B1_E5_c97_133660.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/133/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E5_85_B1_E5_c97_133660.htm) 2 . 3面向对象的程序设计

一、关于面向对象方法 面向对象方法的本质，就是主张从客观世界固有的事物出发来构造系统，提倡用人类在现实生活中常用的思维方法来认识、理解和描述客观事物，强调最终建立的系统能够映射问题域，也就是说，系统中的对象以及对象之间的关系能够如实地反映问题域中固有事物及其关系。优点：1、与人类习惯的思维方法一致 面向对象方法和技术以对象为核心。对象是由数据和容许的操作组成的封装体，与客观实体有直接的关系。对象之间通过传递消息互相联系，以模拟现实世界中不同事物彼此之间的联系。面向对象的设计方法与传统的面向过程的方法有本质不同，这种方法的基本原理是：使用现实世界的概念抽象地思考问题从而自然地解决问题。它强调模拟现实世界中的概念而不强调算法，它鼓励开发者在软件开发的绝大部分过程中都用应用领域的要领去思考。2、稳定性好 3、可重用性好 软件重用是指在不同的软件开发过程中重复作用相同或相似软件元素的过程。重用是提高软件生产率的最主要的方法。4、易于开发大型软件产品 5、可维护性好（1）用面向对象的方法开发的软件稳定性比较好（2）用面向对象的方法开发的软件比较容易修改；（3）用面向对象的方法开发的软件比较容易理解。（4）易于测试和调试。二、面向对象方法的基本概念 1、对象（object）对象是面向对象方法中最基本的概念。对象可以用来表示客观世界中的任何实体，也就是说，应用

领域中有意义的、与所要解决的问题有关系的任何事物都可以作为对象，它既可以是具体的物理实体的抽象，也可以是人为的概念，或者是任何有明确边界的意义的东西。总之，对象是对问题域中某个实体的抽象，设立某个对象就反映软件系统保存有关它的信息并具有与它进行交互的能力。面向对象的程序设计方法中涉及的对象是系统中用来描述客观事物的一个实体，是构成系统的一个基本单位，它由一组表示其静态特征的属性和它可执行的一组操作组成。对象可以做的操作表示它的动态行为，在面向对象分析和面向对象设计中，通常把对象的操作也称为方法或服务。属性即对象所包含的信息，它在设计对象时确定，一般只能通过挂靠对象的操作来改变。操作描述了对象执行的功能，若通过消息传递，还可以为其他对象使用。操作的过程对外是封闭的，即用户只能看到这一操作实施后的结果。这相当于事先已经设计好的各种过程，只需要调用就可以了，用户不必去关心这一过程是如何编写的。事实上，这个过程已经封装在对象中，用户也看不到。对象的这一特性即是对象的封装性。对象有如下一些基本特点：

- （1）标识惟一性。指对象是可区分的，并且由对象有的内在本质来区分，而不是通过描述来区分。
- （2）分类性。指可以将具有相同属性的操作的对象抽象成类。
- （3）多态性。指同一个操作可以是不同对象的行为。
- （4）封装性。从外面看只能看到对象的外部特性，即只需知道数据的取值范围和可以对该数据施加的操作，根本无需知道数据的具体结构以及实现操作的算法。对象的内部，即处理能力的实行和内部状态，对外是不可见的。从外面不能直接使用对象的处理能力，也不能直接修改其内部状态，对

象的内部状态只能由其自身改变。（5）模块独立性好。对象是面向对象的软件的基本模块，它是由数据及可以对这些数据施加的操作所组成的统一体，而且对象是以数据为中心的，操作围绕对其数据所需做的处理来设置，没有无关的操作从模块的独立性考虑，对象内部各种元素彼此结合得很紧密，内聚性强。

2、类（Class）和实例(Instance) 将属性、操作相似的对象归为类，也就是说，类是具有共同属性、共同方法的对象的集合。所以，类是对象的抽象，它描述了属于该对象类型的所有对象的性质，而一个对象则是其对应类的一个实例。要注意的是，当使用“对象”这个术语时，既可以指一个具体的对象，也可以泛指一般的对象，但是，当使用“实例”这个术语时，必然是指一个具体的对象。例如：Integer是一个整数类，它描述了所有整数的性质。因此任何整数都是整数类的对象，而一个具体的整数“123”是类Integer的实例。由类的定义可知，类是关于对象性质的描述，它同对象一样，包括一组数据属性和在数据上的一组合法操作。

3、消息（Message）面向对象的世界是通过对象与对象间彼此的相互合作来推动的，对象间的这种相互合作需要一个机制协助进行，这样的机制称为“消息”。消息是一个实例与另一个实例之间传递信息，它请示对象执行某一处理或回答某一要求的信息，它统一了数据流的控制流。消息的使用类似于函数调用，消息中指定了某一个实例，一个操作名和一个参数表（可空）。接收消息的实例执行消息中指定的操作，并将形式参数数与参数表中相应的值结合起来。消息传递过程中，由发送消息的对象（发送对象）的触发操作产生输出结果，作为消息传送至接受消息的对象（接受对

象)，引发接受消息的对象一系列的操作。所传送的消息实质上是接受对象所具有的操作/方法名称，有时还包括相应参数。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com