

2011年计算机二级公共基础知识辅导讲义第三章（3）计算机二级考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E8_AE_A1_c97_646234.htm

导读：结构化方法的核心和基础是结构化程序设计理论。点击查看更多此系列辅导讲义汇总>>>

3.3 结构化设计方法 1、软件设计的基础*：需求分析主要解决“做什么”的问题，而软件设计主要解决“怎么做”的问题。从技术观点来看，软件设计包括软件结构设计、数据设计、接口设计、过程设计。结构设计：定义软件系统各主要部件之间的关系。数据设计：将分析时创建的模型转化为数据结构的定义。接口设计：描述软件内部、软件和协作系统之间以及软件与人之间如何通信。过程设计：把系统结构部件转换成软件的过程性描述。从工程角度来看，软件设计分两步完成，即概要设计和详细设计。概要设计：又称结构设计，将软件需求转化为软件体系结构，确定系统级接口、全局数据结构或数据库模式。详细设计：确定每个模块的实现算法和局部数据结构，用适当方法表示算法和数据结构的细节。软件设计的基本原理包括：抽象、模块化、信息隐蔽和模块独立性。1) 抽象。抽象是一种思维工具，就是把事物本质的共同特性提取出来而不考虑其他细节。2) 模块化。解决一个复杂问题时自顶向下逐步把软件系统划分成一个个较小的、相对独立但又不相互关联的模块的过程。3) 信息隐蔽。每个模块的实施细节对于其他模块来说是隐蔽的。4) 模块独立性。软件系统中每个模块只涉及软件要求的具体的子功能，而和软件系统中其他的模块的接口是简单的。*：模块分解的主要指导思想是信息隐蔽和模块独立性。

模块的耦合性和内聚性是衡量软件的模块独立性的两个定性指标。内聚性：是一个模块内部各个元素间彼此结合的紧密程度的度量。*：按内聚性由弱到强排列，内聚可以分为以下几种：偶然内聚、逻辑内聚、时间内聚、过程内聚、通信内聚、顺序内聚及功能内聚。耦合性：是模块间互相连接的紧密程度的度量。*：按耦合性由高到低排列，耦合可以分为以下几种：内容耦合、公共耦合、外部耦合、控制耦合、标记耦合、数据耦合以及非直接耦合。一个设计良好的软件系统应具有高内聚、低耦合的特征。在结构化程序设计中，模块划分的原则是：模块内具有高内聚度，模块间具有低耦合度。

2、总体设计（概要设计）和详细设计（1）总体设计（概要设计）软件概要设计的基本任务是：1）设计软件系统结构；2）数据结构及数据库设计；3）编写概要设计文档；4）概要设计文档评审。常用的软件结构设计工具是结构图，也称程序结构图。程序结构图的基本图符：模块用一个矩形表示，箭头表示模块间的调用关系。在结构图中还可以用带注释的箭头表示模块调用过程中来回传递的信息。还可用带实心圆的箭头表示传递的是控制信息，空心圆箭心表示传递的是数据信息。

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