

# 《软件工程》

## 图书基本信息

书名：《软件工程》

13位ISBN编号：9787030342423

10位ISBN编号：7030342429

出版时间：2012-8

出版社：科学出版社

作者：夏小娜

页数：274

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《软件工程》

## 内容概要

《普通高等教育电气信息类应用型规划教材:软件工程》在软件工程知识域的组织方面充分参考了IEEE和ACM提出的“软件工程知识体系(SWEBOK)”基本框架,结合高校软件工程教与学的特点,跟随现代软件发展趋势,沿着结构化和面向对象两条行文线索,比较全面、系统地反映了软件工程的基础和发展,从理论与实践的视角介绍了软件工程的基本原理、概念和技术方法。全书共13章,在内容结构上可分为四篇:软件工程基础、软件定义、软件开发与维护 and 软件项目管理基础。《普通高等教育电气信息类应用型规划教材:软件工程》内容新颖,通俗易懂,深入浅出,循序渐进,同时,在每章后面都有与之对应的习题,供读者复习巩固。

## 书籍目录

### 第1篇 软件工程学概述

#### 第1章 概述

##### 1.1 基本概念

###### 1.1.1 软件

###### 1.1.2 软件危机

###### 1.1.3 软件工程

###### 1.1.4 软件生命周期

###### 1.1.5 软件过程模型

###### 1.1.6 软件工程面临的挑战

##### 1.2 软件工程从业人员的职业和道德素养 习题1

#### 第2章 计算机系统工程

##### 2.1 系统与系统工程

###### 2.1.1 系统总体特性

###### 2.1.2 硬件和硬件工程

###### 2.1.3 软件和软件工程

###### 2.1.4 人机交互工程

###### 2.1.5 数据库工程

##### 2.2 系统模型与建模活动

###### 2.2.1 系统模型

###### 2.2.2 系统建模及模拟

##### 2.3 系统规格及评审说明

###### 2.3.1 系统规格

###### 2.3.2 评审说明

##### 习题2

### 第2篇 软件定义

#### 第3章 可行性研究

##### 3.1 可行性研究的任务

##### 3.2 可行性研究过程

##### 3.3 系统流程元素及模型表达

###### 3.3.1 元素符号

###### 3.3.2 举例

##### 3.4 成本 / 效益分析

###### 3.4.1 成本估计

###### 3.4.2 成本 / 效益分析方法

##### 3.5 技术分析

##### 3.6 方案的分配与权衡

##### 习题3

#### 第4章 结构化需求分析

##### 4.1 需求分析基础

###### 4.1.1 需求分析的任务与原则

###### 4.1.2 需求初步获取技术

###### 4.1.3 需求建模

###### 4.1.4 问题抽象、问题分解与多视点分析

###### 4.1.5 支持需求分析的快速原型技术

###### 4.1.6 需求规格说明与评审

##### 4.2 面向数据流的结构化需求分析方法

4.2.1 实体-联系图

4.2.2 状态转换图

4.2.3 数据流图

4.3 其他图形工具

4.3.1 层次方框图

4.3.2 Warnier图

4.3.3 IPO图

习题4

第5章 面向对象的需求分析过程

5.1 面向对象的概念与思想

5.2 UML

5.2.1 UML的语言机制

5.2.2 基于UML的软件开发过程

5.3 基于UML的需求分析

5.3.1 开发场景

5.3.2 生成用例

5.3.3 活动图细化用例

5.3.4 生成用例图

5.3.5 建立顶层架构

5.3.6 建立领域概念模型

习题5

第3篇 软件开发与维护

第4篇 软件项目管理

参考文献

1.1.1 软件 1.软件及组成 计算机软件是与计算机系统操作有关的程序（Program）、规程、规则及任何与之有关的文档和数据。软件包括两部分内容：一是机器可执行的程序及有关数据；二是机器不可执行的且与软件开发、运行、维护、使用和培训有关的所有文档资料。

1) 程序 程序是用程序设计语言描述的、适合于计算机处理的语句序列，软件开发人员根据需求开发出来满足用户。程序设计语言编译器可以将程序翻译成一组机器可执行的指令，这组指令是由机器语言实现的程序，它将根据用户的需求，控制计算机硬件的运行，处理用户提供的或机器运行过程中产生的各类数据并输出结果。为了对程序设计语言进行机器自动翻译，人们必须限制程序设计语言的语汇范围（如标识符、字符集、关键字等），并用良好的形式规则精确地定义程序设计语言的语法和语义。

目前的程序设计语言有三种类型：机器语言和汇编语言、独立于机器的面向过程的语言以及独立于机器的面向问题的语言，后两种类型为高级语言。机器语言是中央处理器（CPU）指令集表示的符号语言，优秀的软件开发人员使用机器语言可以开发出开销较小的高质量程序。但用机器语言编写程序，编写效率低，程序难以阅读和调试，不利于软件的维护，也难以在不同CPU系统中推广使用。高级语言与机器无关，表达能力强，易阅读易修改，大大提高了软件开发效率。高级语言的编译器或解释器依赖于具体机器，它把高级语言程序转换为机器语言程序再运行。 .....

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)