

图书基本信息

书名：<<高等学校计算机科学与技术专业实践教学体系与规范>>

13位ISBN编号：9787302186243

10位ISBN编号：7302186243

出版时间：2008-10

出版时间：清华大学出版社

作者：教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会 编

页数：149

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：<http://www.tushu007.com>

内容概要

本书的内容包括如下几个部分。

第1章绪论讨论了在信息社会背景下计算机专业的特征，指出它是以技术为主的，强调学生实践能力的培养是不可或缺的一个重要组成部分。

第2章结合《规范》中关于培养规格分类的思想，阐述了计算学科专业人才的能力结构及其培养基本要求。

这里所说的能力不仅是一般的“动手能力”，各种能力都需要通过实践来培养形成。

第3章从课程实验、课程设计、专业实习和毕业设计等方面描述了计算机专业办学的一个实践教学体系。

应该指出的是，这里描述的实践教学体系并没有试图显式地覆盖第2章所提到的所有能力的训练，更多的还是从教学安排的角度所考虑的内容。

当然，交流沟通能力、团队协作能力等许多方面的能力也能在实践活动中得到培养。

第4章至第7章分别对课程实验、课程设计、毕业设计 and 专业实习的含义及基本要求给出了详细规范。

由于实践教学的完成需要一些特别的条件支持，第8章提出了对实践环境建设的要求。

最后的附录则给出了若干核心课程的具体实验大纲，以及若干综合课程设计大纲示例。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 大众化专业教育的针对性 1.2 专业教育的基本定位 1.3 计算学科教育 1.4 学生专业能力和素质的提高 1.5 以技术为主的学科特征 1.6 重视实践教学 1.7 实践需要理论指导
第2章 专业能力的培养 2.1 以能力的培养为导向 2.2 问题空间与知识取向 2.3 基本学科能力
2.4 系统能力的培养 2.5 能力的详细描述 2.6 创新能力的培养 2.7 可持续发展能力
第3章 实践教学体系的构建 3.1 课程实验 3.2 课程设计 3.3 实习 3.4 毕业设计 3.5 课外实践活动
第4章 课程实验 4.1 性质 4.2 指导思想 4.3 基本要求 4.4 实验报告
第5章 综合课程设计 5.1 性质 5.2 指导思想 5.3 基本要求
第6章 毕业设计 6.1 性质 6.2 指导思想 6.3 基本要求 6.4 毕业论文组成 6.5 主要过程控制环节
第7章 专业实习
第8章 实践环境建设
附录1 计算机科学与技术核心课程实验大纲
附录2 综合课程设计大纲
附录3 知识取向与能力要求参考文献

章节摘录

第2章 专业能力的培养 2.4 系统能力的培养 2.强调系统设计 培养学生的系统能力，必须坚持强调系统设计。

这里的系统设计是广义的，指要把“设计”作为对问题求解的基础，特别强调要使学生养成良好的习惯。

当弄清楚一个问题后，首先要考虑问题的数据表示与处理基本过程，而不是提笔开始“编程”。提笔就开始“编程”，将自己的思路一开始就引导到细节上，这是导致初学程序设计者最易犯的错误，也是学生感到“编程”非常困难、无从下手的根本原因。

所以，对一个程序设计的初学者来说，一定要强调其中的“设计”，而只将“编程”看作翻译。为此，希望本科教学要强调“程序设计”，而不是“编程”。

自顶向下的基本思想是强调系统设计的重要思想，引导学生分层次考虑问题，逐步求精；鼓励学生由简到繁，进行复杂程序的设计；结合计算机硬件系统、编译系统、操作系统等教学，学会关注和掌握系统逻辑，引导学生从宏观到微观去分析、理解和把握系统；通过参与较大型系统的设计与实现，鼓励学生在工作中努力掌握系统的总体结构，关心本人承担工作在系统中的地位等来增强系统能力。

在实践环节的考查中，将学生对系统的掌握程度作为重要的考核内容，以促进这种教育的落实，努力提升学生的眼光，实现让学生从系统级上对算法和程序进行再认识。

3. 关注12个基本概念 培养学生的系统能力，需要在理论教学和实践教学中引导学生关注计算学科方法论意义上的12个基本概念，这些基本概念给出了本学科进行问题求解的要点和着眼点。

这12个基本概念是：绑定、大问题的复杂性、概念和形式模型、一致性和完备性、效率、演化、抽象层次、按空间排序、按时间排序、重用、安全性、折中与决策。

关于这些基本概念的具体解释参考《高等学校计算机科学与技术专业发展战略研究报告暨专业规范（试行）》。

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:<http://www.tushu007.com>