

全国高等院校计算机基础教育研究会发布

China Fundamental-computing Curricula 2008

中国高等院校计算机基础教育课程体系

2008

中国高等院校计算机基础教育改革课题研究组 编制



清华大学出版社

全国高等院校计算机基础教育研究会发布

China Fundamental-computing Curricula 2008

中国高等院校计算机基础教育课程体系

2008

中国高等院校计算机基础教育改革课题研究组 编制

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

全国高等院校计算机基础教育研究会与清华大学出版社共同发起成立了“中国高等院校计算机基础教育改革课题研究组”。本书是研究组的课题报告,对国内计算机基础教育进行了系统的研究和全面的总结,是指导计算机基础教育改革的重要文件。

CFC 2008 课题报告共分 4 部分。

第 1 部分包括第 1~3 章,其中第 1 章概括介绍课题的背景,以及从 CFC 2004、CFC 2006 到 CFC 2008 的发展。第 2 章回顾历史,总结经验,提出问题。第 3 章明确提出进行计算机基础教育的指导思想。

第 2 部分包括第 4 章和第 5 章,论述了从“能力—知识结构”出发构建课程体系的方案。第 4 章主要阐述“复合型人才”对于计算机应用能力的要求以及基于能力要求的知识结构,并据此提出面向非计算机专业的计算机基础教育的主要内容。第 5 章介绍了设计课程体系的思路。

第 3 部分包括第 6~13 章,提出了不同专业课程体系的参考方案。第 6 章是各专业的公共课程,第 7 章为理工类专业计算机基础教育课程体系参考方案,第 8 章为农林类专业计算机基础教育课程体系参考方案,第 9 章为医药类专业计算机基础教育课程体系参考方案,第 10 章为财经类专业计算机基础教育课程体系参考方案,第 11 章为文史哲法教类专业计算机基础教育课程体系参考方案,第 12 章为艺术类专业计算机基础教育课程体系参考方案,第 13 章为师范类专业计算机基础教育课程体系参考方案。

第 4 部分包括第 14~18 章,提出了在实施计算机基础教育过程中需要重视和解决的几个重要问题。第 14 章论述教材建设工作,第 15 章论述教学模式的改革,第 16 章论述师资队伍的建设,第 17 章分析各种类型的计算机统一考试对计算机基础教育的影响,第 18 章提出有关推广使用国产软件的建议。

本课题报告的读者对象是高等院校教学行政管理人员、从事计算机基础教育的教师以及关心和研究计算机基础教育的人士。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

中国高等院校计算机基础教育课程体系2008/中国高等院校计算机基础教育改革课题研究组编制. —北京:清华大学出版社,2008.11

ISBN 978-7-302-18710-3

I. 中… II. 中… III. 电子计算机—教学研究—高等学校 IV. TP3-42

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 155873 号

责任编辑:张 民 李 晔

责任校对:李建庄

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机:010-62770175

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:180×235 印 张: 15

版 次:2008 年 11 月第 1 版

印 数:1~2000

定 价:39.00 元

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

邮 购:010-62786544

字 数:321 千字

印 次:2008 年 11 月第 1 次印刷

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:010-62770177 转 3103 产品编号:029044-01

中国高等院校计算机基础教育 改革课题研究组

名誉主任：张效祥

主 任：谭浩强

副 主 任：刘瑞挺 吴文虎 冯博琴

高 林 卢先和

成 员：（按姓氏拼音排序）

耿国华 龚沛曾 黄维通

李凤霞 毛汉书 焦 虹

卢湘鸿 沈复兴 童隆正

汪 蕙 王行言 吴功宜

谢柏青 徐安东 杨小平

叶海建

秘 书 长：张 民

序

20 世纪 80 年代以来,我国先后掀起了三次全国性的计算机普及高潮,我国的计算机教育得到迅速的普及和发展。在高等院校,不仅计算机专业教育得到了大力加强,面向 90%以上大学生的计算机基础教育也从无到有地迅速发展起来。

高等院校的计算机基础教育是一条十分重要的战线,是全社会计算机普及的一个重要组成部分。它影响着我国人才培养的质量,影响着我国在各个领域中开展计算机应用的前景。1984 年,全国高等院校计算机基础教育研究会正式成立。研究会致力于研究计算机基础教育的规律,总结经验,组织交流,卓有成效地推动了计算机基础教育的发展。

高校中非计算机专业类别繁多,涉及面广,学生毕业后从事的工作各不相同,要有效地开展计算机基础教育是很不容易的,也是大有学问的。对于这项工作,无论国内外都无现成的方案可供参考。可贵的是,全国高等院校计算机基础教育研究会的同志们 20 年来锲而不舍地在这一领域中默默无闻地辛勤工作,团结了广大教师不断探索,在理论上和实践上都有所创新、有所突破,形成了一套完整的理念并积累了许多宝贵的经验。

计算机基础教育与计算机专业教育不同,它的任务不是培养计算机专家或专门从事计算机理论研究的科研人员,而是培养既掌握各专业领域知识,又能熟练使用计算机的复合型人才,即各行各业中的计算机应用人才。因此,计算机基础教育应该面向各专业应用,而不是面向计算机学科。

21 世纪,计算机基础教育进入了一个新的时期,如何进一步深入开展计算机基础教育成为大家共同关注的课题。全国高等院校计算机基础教育研究会与清华大学出版社合作,适时地成立了“中国高等院校计算机基础教育改革课题研究组”,集中了许多专家的智慧 and 群众的经验,撰写了《中国高等院校计算机基础教育课程体系》。这项工作是非常及时的,也是非常有意义的。

《中国高等院校计算机基础教育课程体系》既有对形势与任务的分析,又有对过去 20 多年经验的总结,并提出了进行计算机基础教育的指导思想和课程体系。可以说,它既是 20 年经验的结晶,又是指导今后工作的重要文件。

全国高等院校计算机基础教育研究会和清华大学出版社做了一件十分有意义的工作。

张效祥

前 言

在高等院校非计算机专业中开设计算机课程,向全体大学生进行计算机教育是从 20 世纪 80 年代初开始的。为了与计算机专业教育相区别,定名为高校计算机基础教育,表示计算机知识应该和数学、物理知识一样,成为各专业必需的基础知识。

高校计算机基础教育是高等教育中的重要组成部分,它面对的是占全体大学生 95% 以上的非计算机专业学生,它的目标是在各个专业领域中普及计算机知识和计算机应用,使所有大学生成为既掌握本专业知识,又能熟练使用计算机技术的复合型人才。这是一项看似平凡而意义深远的工作。

全国高等院校计算机基础教育研究会于 1984 年正式成立,它是经民政部批准的唯一专门研究高校计算机基础教育的全国一级学术团体。二十多年来,它团结了全国各高校教师积极探索计算机基础教育的特点和规律,在实践中积累了宝贵的经验,推动了计算机基础教育的蓬勃发展。

21 世纪,高校计算机基础教育进入一个新阶段,需要有新的提高和突破。这就需要全面深入地总结 20 年来的经验,认真研究新形势和新任务,进一步明确计算机基础教育的指导思想,大力推广已被实践证明为行之有效的经验。为此,全国高等院校计算机基础教育研究会与清华大学出版社于 2002 年 9 月共同成立了“中国高等院校计算机基础教育改革课题研究组”。课题组邀请了多位全国知名教授和具有丰富教学经验的一线教师,从理论到实践对高校计算机基础教育进行深入的研究。课题组先后举行了大小型会议数十次,采取各种形式开展调查研究,集思广益,反复讨论,甚至展开激烈的争论,历时两年,最终形成了《中国高等院校计算机基础教育课程体系 2004》(简称 CFC 2004),由清华大学出版社出版,并于 2004 年 7 月在昆明举行的全国高等院校计算机基础教育研究会成立 20 周年纪念大会上正式公布。

CFC 2004 公布后,在全国高校和从事计算机基础教育工作的广大教师中引起了强烈的反响,许多单位和教师认真研究了 CFC 2004,认为它系统地总结了 20 年来的基本经验,明确提出了计算机基础教育应当坚持面向应用的正确指导思想,切合实际地研究和提出了计算机基础教育的课程体系,是一个很好的指导性文件。2005 年初,在北京举行了课题的鉴定会,与会专家对 CFC 2004 给予了高度评价,认为它“对发展我国高等院校计算机基础教育具有重要的指导作用”。同时大家也提出了许多好的建议,希望 CFC 不断完善,与时俱进。

根据各方面的要求和意见以及计算机基础教育发展的新情况,课题组在 CFC 2004 的基础上进行了修改补充,于 2006 年 7 月公布了《中国高等院校计算机基础教育课程体系 2006》(简称 CFC 2006)。

在推广 CFC 的过程中,各校对面向应用有了进一步的认识,创造了许多新的经验,全国高等院校计算机基础教育研究会决定进一步丰富和完善 CFC,组织专家深入研究新

问题,总结新经验,经过多次讨论和修改,形成了《中国高等院校计算机基础教育课程体系 2008》(简称 CFC 2008)。

在研讨过程和课题报告中,体现了以下的原则:

(1) 课题研究不是纯理论的学术讨论,而是关系到千万大学生更好地成长的实际工作问题。研究的目的是为了有效地推动计算机基础教育改革,提高计算机教学质量和大学生应用计算机的能力,以适应国民经济的发展。因此,必须具有对工作负责的严肃认真的态度。应当针对当前和今后一个时期全国高校计算机基础教育改革的迫切需要,提出一个带有指导性的高校计算机基础教育改革的实施方案。研究成果应对全国高校的计算机基础教学改革起到重要的指导和推动作用。

(2) 课题报告不仅要研究教学工作中的具体问题,更要总结 20 年的宝贵经验,明确地提出高校计算机基础教育改革的指导思想。改革是否有效,首先要解决指导思想问题,有了正确的指导思想,许多具体问题才会迎刃而解。只有思想明确一致,才能有力地推动高校计算机基础教育的发展。

(3) 课题研究应该具备创新性、前瞻性、针对性、可行性。应该兼顾当前与发展,重点大学与一般大学,理工、文科、财经、农林、医学、艺术等类,本科与高职等不同情况,应能对今后一个时期的工作有指导作用。由于计算机科学技术与应用发展很快,课题研究不可能是一劳永逸的,而应该是与时俱进的。随着形势的发展,还会有新的版本。

(4) 要使研究取得有效成果,不应该少数人闭门造车,必须充分走群众路线,面向基层,一切从实际出发。讲求实效。要思想向前,眼睛向下。要解放思想,不迷信权威,不受已有框框约束,不照搬国外经验。提倡开动脑筋,勇于实践,创造新的经验。一个方案是否先进和可行,最重要的是看它是否符合实际。切忌脱离实际,凭空设想。

(5) 课题研究的范围不局限于计算机公共基础课。非计算机专业中的计算机教育不仅包括计算机公共基础教育,也包括与专业结合的计算机应用教育。二者不应相互分割,而应统一规划、互相结合。由于不同专业情况不同,因此在本书第三部分中提供的课程目录和内容中,主要提供具有共性的计算机课程,而不可能包括所有的与各专业结合的计算机应用课程。在第 7 章到第 13 章中针对不同的专业类别分别提出指导原则和参考方案,各专业可以根据各自的特点具体规划课程。

(6) 高校中的计算机基础教育实质上是计算机应用的教育。应该根据各专业对计算机应用的需求来规划课程,而不是根据计算机学科体系来设置课程。21 世纪的计算机基础教育应理解为信息技术应用的教育,而不应局限于狭义的计算机技术教育。

(7) 构建课程体系的方法是:首先要了解社会的需求,分析计算机应用人才应具备的素质和能力,在此基础上研究各部分学生应有的知识结构,然后设计相应的课程体系,确定有关的课程,而不应当从学科出发,根据理论的系统性和完整性去构建课程体系。CFC 提供的课程体系接近于一个全集,不同学校、不同专业可以从中选择自己所需的课程,构成自己的课程体系。

(8) 各校的计算机基础教育必须从实际出发,不同学校、不同类型、不同专业差别

很大,在全国范围内不可能都用同一个方案,同一个大纲,甚至同一种教材。不应简单地搬用其他学校的做法,别人的经验不能代替自己的实践。只要是能促进教学改革,提高教学质量的,就是好方案。

(9) 课题报告与教育部门指导委员会的相关文件是相辅相成的,是从不同的角度去观察和讨论问题,最后应该是殊途同归的。本书有些内容是探索性的,提出这些问题是为了引起各方面的重视和研究,以有利于计算机基础教育的健康发展。作为学术团体,研究会有责任对存在的问题开展研讨,发表意见,提出建议。

(10) 本书的读者对象是高等院校教学行政管理人员,从事计算机基础教育工作的机构和教师,以及研究和关心计算机基础教育的人士。本书在叙述问题时尽量使用通俗明了的语言,避免过多地使用专业术语,以使更多的人能更好地理解其中的内容。

本书是许多专家和广大教师经验和智慧的结晶。先后参加各次版本课题报告讨论或提供部分素材的专家,除课题组成员外,还有(按姓氏拼音排序):艾德才(天津大学)、陈德(北京联合大学)、陈明(北京石油大学)、陈永年(上海大学)、陈禹(中国人民大学)、程向前(西安交通大学)、段青玲(中国农业大学)、邓秉华(北京联合大学)、高万林(中国农业大学)、龚正良(华东理工大学)、郭永清(北京大学)、韩绛清(复旦大学)、胡金柱(华中师范大学)、黄心渊(北京林业大学)、侯冬梅(北京青年政治学院)、霍光青(北京林业大学)、邝孔武(北京信息工程学院)、焦金生(清华大学出版社)、雷震甲(西安电子科技大学)、李学志(清华大学)、李雁翎(东北师范大学)、林小茶(北京信息工程学院)、刘卫芳(首都医科大学)、刘祖照(清华大学)、罗四维(北京交通大学)、马慧(首都经贸大学)、史济民(华东理工大学)、宋旭明(北京联合大学)、孙济洲(天津大学)、王利(首都经贸大学)、王启智(北京联合大学)、杨仁刚(中国农业大学)、姚琳(北京科技大学)、殷光复(中国农业大学)、袁玫(北京联合大学)、张基温(江南大学)、张莉(中国农业大学)、张毅坤(西安理工大学)、赵子正(复旦大学)、周怡(广州药学院)、周山芙(中国人民大学)等。

在讨论的基础上,参加撰写 CFC 2008 的有(按姓氏拼音排序):李凤霞、李宁、刘瑞挺、卢湘鸿、毛汉书、裴喜春、沈复兴、谭浩强、童隆正、王行言、徐安东、叶海建、汪蕙、杨小平、尤晓东等,最后由谭浩强、刘瑞挺修改定稿。

系统地进行这样的工作,完成这样的报告,在国内是第一次。我们这样做的目的是抛砖引玉,希望能引发全国教师更深入的思考和进一步的实践。人的正确思想不是从天上掉下来的,而是从实践中来,从群众中来的。实践—总结—研究—再实践—再总结—再研究,是人们一步一步认识真理、接近真理的过程。我们想通过自己的行动推动计算机教育界形成调查研究、总结经验、开拓进取、实事求是的优良作风,互相学习,不断创新。

本课题报告如有不妥之处,请领导、专家和广大教师不吝指正。

中国高等院校计算机基础教育改革课题研究组

2008 年 11 月

目 录

第 1 部分 课题研究的背景与指导思想

第 1 章 绪论	3
1.1 课题研究的对象和任务	3
1.2 从 CFC 2004 到 CFC 2008	4
1.2.1 CFC 2004 的成功探索	4
1.2.2 CFC 2006 的修订改进	4
1.2.3 CFC 2008 的发展完善	5
1.3 课题报告的结构	5
第 2 章 历史经验与现状	7
2.1 我国计算机基础教育的历史回顾	7
2.2 计算机基础教育的基本经验	9
2.3 计算机基础教育的现状	13
2.3.1 计算机基础教育的不断发展	13
2.3.2 计算机基础教育目前存在的问题	14
第 3 章 计算机基础教育的指导原则	16
3.1 计算机基础教育的定位	16
3.2 计算机基础教育的理念	18
3.3 计算机基础教育工作者的素质	19
第 2 部分 从能力要求与知识结构出发构建课程体系	
第 4 章 大学生的计算机能力要求与知识结构	23
4.1 知识与能力的关系	23
4.2 对大学生的计算机应用能力要求	24
4.3 基于能力要求的知识结构	25
第 5 章 设计课程体系的思路	29
5.1 设计课程体系的指导思想	29
5.2 设计课程体系的两种方案	30
5.3 方案一: 以计算机应用技术为主体设计课程体系	31
5.4 方案二: 直接从应用入手设计课程体系	31

第3部分 本科院校课程体系参考方案

第6章 公共课计算机基础教育课程体系参考方案	35
6.1 概述	35
6.2 大学计算机应用基础	35
6.2.1 概述	35
6.2.2 大学计算机应用基础(理工类专业)	36
6.2.3 大学计算机应用基础(大文科类专业)	41
6.3 程序设计基础	46
6.3.1 概述	46
6.3.2 C语言程序设计	47
6.3.3 C++语言程序设计	50
6.3.4 Visual Basic 语言程序设计	53
6.3.5 Java 语言与面向对象程序设计	56
6.4 数据库技术与应用	61
6.4.1 数据库技术与应用(SQL Server 版)	61
6.4.2 数据库技术与应用(Access 版)	64
6.5 Internet 基础与应用	68
6.6 多媒体技术与应用	72
第7章 理工类专业计算机基础教育课程体系参考方案	75
7.1 概述	75
7.2 计算机公共课程	76
7.3 数据结构	76
7.4 计算机硬件技术基础	79
7.5 微机原理与接口技术	82
7.6 数据库技术与应用	85
7.7 网络技术与应用	89
7.8 多媒体技术与应用	92
7.9 单片机与应用系统	95
7.10 计算机辅助设计基础	97
第8章 农林类专业计算机基础教育课程体系参考方案	101
8.1 概述	101
8.2 计算机公共课程	102

8.3	计算机图形学基础	102
8.4	园林园艺图像处理技术	105
8.5	生物统计分析软件应用	107
8.6	农业人工智能技术应用	110
8.7	农业专家系统	113
第9章 医学类专业计算机基础教育课程体系参考方案		117
9.1	概述	117
9.2	计算机公共课程	117
9.3	医学图像处理	118
9.4	医学信息决策分析	120
第10章 财经管理类专业计算机基础教育课程体系参考方案		124
10.1	概述	124
10.2	计算机公共课程	125
10.3	管理信息系统	125
10.4	项目管理	128
10.5	电子商务概论	132
10.6	计算机会计	136
10.7	Excel 在经济管理中的应用	138
10.8	经济数据统计与分析	141
第11章 文史哲法教类专业计算机基础教育课程体系参考方案		145
11.1	概述	145
11.2	大学计算机应用基础	146
11.3	网页设计基础	150
11.4	电子政务应用	152
11.5	电子商务应用	155
11.6	多媒体技术及应用	158
11.7	数据库基础及应用	161
11.8	社会统计分析软件应用	163
11.9	程序设计及应用	165
11.10	三维建模与动画设计	168
第12章 艺术类专业计算机基础教育课程体系参考方案		171
12.1	概述	171

12.2	大学计算机应用基础(大文科类专业)	172
12.3	多媒体技术应用	176
12.4	平面设计中的计算机辅助设计	179
12.5	计算机三维辅助设计	181
12.6	计算机绘谱	184
12.7	计算机音频编辑	186
12.8	计算机音序制作	189
第 13 章	师范类非计算机专业计算机基础教育课程体系	192
13.1	概述	192
13.2	公共课程	195
13.3	多媒体课件设计	196
13.4	*教育技术	197
第 4 部分 计算机基础教育实施过程中的重要问题		
第 14 章	教材建设	201
14.1	计算机基础教育教材的现状和问题	201
14.2	评价计算机基础教育教材的标准	203
14.3	计算机基础教材建设的理念	204
14.4	建设完善的计算机基础教育教材体系	205
第 15 章	加强实践教学、推进教学改革	207
15.1	加强实践教学	207
15.2	教学模式、教学方法与教学手段的改革	208
第 16 章	师资队伍建设	211
16.1	师资队伍基本情况	211
16.2	加强师资队伍的建设	212
第 17 章	计算机统一考试与计算机基础教育	214
17.1	计算机统一考试情况	214
17.2	在大学里举行计算机统一考试的利弊分析	215
17.3	对大学生是否参加计算机统一考试的建议	217
17.4	正确选择考试的种类	218

第 18 章 积极推广采用国产优秀软件.....	219
18.1 加快国产软件的研发和产业化进程对我国经济发展和信息安全具有 重要意义	219
18.2 国产软件已经能满足基础教育的大部分需求	219
18.3 计算机基础教育应成为中国软件产业发展的第三个支点	220
鉴定意见.....	223

第 1 部分 课题研究的背景与指导思想

第1章 绪 论

中华民族正在实现伟大的复兴,党和国家为此做了全面的部署。到2020年,要集中力量全面建设小康社会。在实现现代化建设的奋斗目标中,教育具有基础性、全局性、战略性的地位和作用,教育是民族振兴的基石,教育公平是社会公平的重要基础。

为了实现优先发展教育、建设人力资源强国的任务,在高校从事计算机基础教育的教师要发挥主体作用,担负起历史的使命:面向全体大学生进行信息技术教育,努力培养既精通本专业知识,又掌握计算机应用技能的复合型人才。本课题的研究,为计算机基础教育的深入发展提出了一系列重要思想和实施方案。

1.1 课题研究的对象和任务

高等学校的计算机教育有两类不同的范畴:一类是计算机专业的学科教育——计算机专业教育;另一类是对全体大学生的计算机普及教育,即本课题的研究对象——计算机基础教育。

计算机专业教育的研究工作相对比较成熟。在国际上,ACM/IEEE-CS 不断推出计算学科课程设置的最新方案。在我国,计算机专业的教学已有近50年的历史,许多高校都形成了比较成熟和完整的体系。国内的一些学术团体也针对计算学科的教学方案开展了深入的研究。中国计算机学会、全国高校计算机教育研究会、清华大学出版社联合发布的《中国计算机科学与技术学科教程2002》(China Computing Curricula 2002,简称CCC 2002)是国内相关研究工作的总结。

计算机基础教育面向众多的非计算机专业的学生,这部分学生占全体大学生的95%以上。经过20多年的努力,它从无到有、由点到面;从少数理工科专业率先实践,发展到所有高校的非计算机专业都普遍开设了相关课程;随后,又从大学走向中、小学,从校园走向社会,形成蔚为壮观的全民普及和应用计算机的热潮。

但是由于计算机基础教育的发展只有短短的20多年时间,其覆盖的专业门类繁多,涉及的学校类型各异,因此各校在进行计算机基础教育时对一些问题的认识还存在不同的认识,有些问题还需要继续深入探索,迫切需要加强指导和增进交流。

鉴于计算机基础教育的重要性,全国高等院校计算机基础教育研究会和清华大学出版社于2002年成立了“中国高等院校计算机基础教育改革课题研究组”。本课题的具体任务是在总结经验的基础上,深入分析计算机基础教育面临的问题,探讨发展趋势与改革策略,重点研究能力—知识结构、课程体系、教学方法和教材建设等问题,并提出一些具体的解决方案,供广大院校参考借鉴。

课题报告《中国高等院校计算机基础教育课程体系2004》(China Fundamental-

computing Curricula 2004, 简称 CFC 2004) 与 CCC 2002 相辅相成, 形成一个完整的理论体系, 分别总结了计算机教育的两个重要领域——计算机专业教育和计算机基础教育, 为计算机教育的新发展做出了贡献。

1.2 从 CFC 2004 到 CFC 2008

1.2.1 CFC 2004 的成功探索

CFC 2004 发布后, 在许多高校得到积极响应。从事计算机基础教育的教师普遍反映课题报告全面、系统地总结了 20 多年来我国高校计算机基础教育的基本经验, 明确了“计算机基础教育要面向应用”的指导思想。课题报告提出的具体参考方案突出了针对不同专业的分类指导, 可操作性强。课题报告对目前一些重要问题的分析, 观点鲜明, 措施具体, 为一线教师提供了分析和解决问题的思想武器。

许多院校把 CFC 2004 应用于本校实践, 制定出了既符合“面向应用”思想, 又有本校特色的教学方案, 有效地提高了计算机基础教育的整体水平, 收到了比较明显的效果。有的院校依据 CFC 2004 的基本原则, 在教学过程中大胆实践, 创造出鲜活的经验, 反映出 CFC 2004 的可持续性和可延展性。

在实践的基础上, 2005 年 1 月召开了《中国高等院校计算机基础教育课程体系 2004》课题报告鉴定会。以李未院士为主任的鉴定委员会审查了 CFC 2004 的内容, 充分肯定了报告提出的指导思想和教学理念, 认为该成果具有开创性、针对性、前瞻性和可操作性, 符合我国国情, 对发展我国高校计算机基础教育具有重要的指导意义, 达到了国内领先水平。

鉴定委员会同时也指出了 CFC 2004 的不足, 主要是从应用入手设计课程体系的实践经验还不够, 因此, 我们应该继续加强实践, 不断总结新的经验, 在薄弱环节上加大工作力度。

1.2.2 CFC 2006 的修订改进

在广泛征求意见的基础上, 课题研究组于 2005 年成立 CFC 2006 工作小组, 对 CFC 2004 进行修改。在保留 CFC 2004 的优点与特色的基础上, 着重进行了以下修订补充:

- (1) 对教学理念部分进一步做了充实, 使之更加清晰;
- (2) 把原来按照“知识领域—知识单元—知识点”构建课程体系, 改为按照“能力—知识结构”构建课程体系, 以体现从应用出发的原则;
- (3) 除对原有的理工类、财经类、文科类专业课程体系参考方案进行必要的修改外, 还增加了医学类、农林类和艺术类专业的课程体系参考方案;
- (4) 加强了高职高专部分, 除了保留和修订高职高专课程体系参考方案外, 还着重突出了高职高专与本科教育不同的教学指导思想和办学理念;