

“天翼华为杯”2013年华北五省（市、自治区）
及港澳台大学生计算机应用大赛
获奖作品精选

移动终端

应用创意与程序设计 (2014版)



黄先开 主 编 
鲍 泓 杨 鹏 黄心渊 副主编 



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

“天翼华为杯”2013年华北五省（市、自治区）
及港澳台大学生计算机应用大赛
获奖作品精选

移动终端应用创意与程序设计 (2014版)

黄先开 主 编

鲍 泓 杨 鹏 黄心渊 副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

本书是对2013年“移动终端应用创意与程序设计”大赛的总结,内容包括:大赛概况、组委会及专家评委名单、评审指标及获奖名单、优秀作品精选等内容。书中精选了大赛获得一等奖的部分优秀作品,作品结合移动终端的特点,构思新颖,亮点突出,展现出当代大学生的创新思维与创新设计能力,并具有一定的实际应用价值。

本书可作为参赛院校师生的指导用书和参考资料,也可作为移动终端应用设计开发者学习和实践的参考用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

移动终端应用创意与程序设计:2014版/黄先开主编. — 北京:电子工业出版社,2014.11
ISBN 978-7-121-20369-5

I. ①移… II. ①黄… III. ①移动终端—应用程序—程序设计 IV. ①TN929.53

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第253246号

责任编辑:许存权

印 刷:北京嘉恒彩色印刷有限责任公司

装 订:北京嘉恒彩色印刷有限责任公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

开 本:720×1000 1/16 印张:14.75 字数:350千字

版 次:2014年11月第1版

印 次:2014年11月第1次印刷

定 价:59.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。
服务热线:(010)88258888。

■ 前 言

北京市大学生计算机应用大赛（以下简称“大赛”）是由北京市教育委员会主办、北京联合大学和北京高教学会计算机教育研究会共同承办的、面向北京市高校大学生的学科竞赛之一。大赛自 2010 年创办以来，已成功举办四届。2012 年由北京市教委协同天津市教委、河北省教育厅、山西省教育厅、内蒙古教育厅，将大赛扩大为含天津、河北、山西、内蒙古及港澳台地区在内的“华北五省（市、自治区）及港澳台大学生计算机应用大赛”，大赛主题为“移动终端应用创意与程序设计”。

大赛本着“政府主办，专家主导，学生主体，社会参与”的基本原则，目的是促进学生将理论知识与实践相结合，应用新技术和新方法，完成具有实际应用意义的创意设计，并予以实现；提高学生的策划、设计、实现、协调组织和解决问题的能力；培养、锻炼大学生创新意识、创意思维和创业能力，更好地培养和发现符合经济社会发展需求的优秀人才；通过大赛促进京港澳台及华北地区高校的交流与学习，促进相关专业和课程的教育教学改革。

本届大赛由北京联合大学、北京高等教育学会计算机教育研究会，以及天津理工大学、燕山大学、中北大学、内蒙古科技大学共同承办，中国电信北京分公司、华为技术有限公司冠名赞助，悦成移动互联网孵化基地、北京百迅龙科技有限公司、五色云科技开发有限公司、博雅新创科技有限公司协办。北京市教委高教处给予积极指导和经费支持。来自北京、天津、河北、山西、内蒙古及台湾地区等 50 余所高校和行业知名企业的专家设计评审指标，参与评审，使得大赛在公平、公开、公正的原则下顺利进行，并得到了北京市教委、各赛区教委（教育厅）、参赛学校以及赞助和协办单位的高度评价。

本届大赛共有来自北京（含台湾）、天津、河北、山西及内蒙古五个赛区 101 所高校的 477 支本科、高职团队报名参赛，参赛学生 1600 余人，提交有效作品 381 个。经过初赛评审和决赛答辩，最终评出本科组一等奖 34 个、二等奖 64 个、三等奖 94 个，高职组一等奖 6 个、二等奖 10 个、三等奖 17 个，同时评出优秀指导教师 40 名、优秀组织奖 15 个。

大赛作品特色鲜明、亮点突出，竞赛主题和开发平台紧密结合计算机领域



的最新技术,反映了相关产业发展的最新需求,对于促进相关专业紧跟行业发展、更新教学内容、深化教学改革发挥了重要作用,为学生的创新思维、创意设计提供了展示的舞台,也为学生创业开辟了新途径。大赛开发了基于云计算的技术支撑平台,竞赛期间所有参赛作品都部署在云端,实现了跨区域网络评审,成为云计算技术应用于教育服务领域的成功范例。大赛已成为各地区高校、教师、学生交流学习的平台,对于激发大学生兴趣、潜能,培养团队精神和创新精神发挥了重要作用,赛事影响力不断扩大。

为了进一步推动大学生的创新、创意、创业教育,更好地总结大赛经验,编者精选了部分获奖作品编纂成本书,本书对全面展示大赛成果,扩大赛事影响,促进赛事发展,提高参赛作品质量,开拓大学生视野,增强创新意识和创新能力将起到积极的作用,对今后师生参加移动终端应用设计的学习和实践开发提供参考。在此,对专家们的辛勤工作和严谨求实的工作态度表示衷心感谢!

相信本书的出版,对进一步扩大赛事的影响力、全面提高大赛的作品质量和水平会起到积极作用,大赛会越办越好。鉴于编者水平有限,对于书中存在的问题,敬请广大师生批评指正。

编委会



■ 目 录

CONTENTS

第一部分 大赛概况.....	1
华北五省（市、自治区）及港澳台	
大学生计算机应用大赛章程.....	1
2013 年华北五省（市、自治区）及港澳台	
大学生计算机应用大赛方案.....	4
大赛花絮.....	9
第二部分 组委会、专家评委名单及获奖情况.....	13
北京市大学生计算机应用大赛组委会名单.....	13
决赛答辩评审专家名单及评审指标.....	14
获奖名单.....	18
第三部分 优秀作品精选.....	33
作品 1 购时裳	33
作品 2 咔咔——光学字符识别（OCR）多功能软件	36
作品 3 爱爱因斯坦棋	45
作品 4 Phone Alarm 手机防盗系统	49
作品 5 懒得用眼	63
作品 6 Easy Taxi Fee	70
作品 7 橘中戏 2.0	82
作品 8 基于安卓平台的手机滑落报警器	92



作品 9	未来超市购物交流	94
作品 10	语音家庭物联网管家	101
作品 11	污水征服者	105
作品 12	ClassBook 学生时代	112
作品 13	绿色防盗手机防盗软件	117
作品 14	高危环境实时探测机器人的设计与实现	127
作品 15	够胆你就摇	132
作品 16	玖玖聊天交友工具	136
作品 17	盲人助手	141
作品 18	易发 EasySend	148
作品 19	天使远程控制	151
作品 20	听游记	156
作品 21	心连每刻——家人情况实时监控	163
作品 22	便捷相册——基于位置信息的照片管理系统	175
作品 23	宠物联盟	179
作品 24	简游——智能旅行软件	184
作品 25	手机盾牌	187
作品 26	考勤系统	191
作品 27	FindU (YOU)	195
作品 28	智能家居——掌上看家	197
作品 29	Fire Control	200
作品 30	一手遮天	204
作品 31	手机远程视频监控	207
作品 32	解救方块	211
作品 33	你我他健康	214
作品 34	逆向平衡炸弹	219
作品 35	汉字拼一拼	225

第一部分

大赛概况

华北五省（市、自治区）及港澳台 大学生计算机应用大赛章程

第一章 总则

第一条 华北五省（市、自治区）及港澳台大学生计算机应用大赛每年举办一次，根据主题每次可由一至多家企业协办。比赛时间、地点和方式由组委会决定。

第二条 大赛分为大赛分初赛评审、决赛答辩两个环节，初赛由各省级（市、自治区）赛区组委会组织，决赛由大赛组委会组织。

第三条 大赛以“计算机应用”为主题。通过大赛提高大学生应用计算机解决问题的能力，包括设计能力、策划能力、协调组织能力和实际动手能力。培养大学生的合作意识、创新精神，扩大大学生的科学视野，提升学生的就业能力。

第四条 参赛高校在自行选拔的基础上向大赛组委会报名参赛。

第五条 大赛组委会组织相关专家按照公平、公正、公开的原则对参赛作品进行评审。获奖作品的作者将予以表彰。

第二章 组织机构及其职责

第六条 大赛成立组委会。成员由华北五省（市、自治区）教育主管部门、承办单位和协办单位的有关人员组成，大赛组委会设名誉主任、主任、副主任、总顾问、委员等。组委会下设专家工作组、秘书处等机构。

第七条 大赛组委会的职责如下：

1. 审议、修改大赛方案和各项实施计划。
2. 协商议决组织工作中的重大问题。
3. 在大赛的组织、评审、奖励过程中，如果经费不足，负责筹集所需经费。





4. 审议通过最终获奖名单。
5. 议决其他未尽事宜。

第八条 大赛组委会下设专家工作组，主要工作是组织专家进行如下工作：

1. 聘请高校、行业与企业专家共同组成专家组。
2. 在大赛准备阶段，以本章程和竞赛方案为基础，起草与大赛相关的各项技术性文件，提交大赛组委会审议。

3. 大赛进行中，负责对竞赛作品进行初评，提交参加决赛的作品名单，向组委会提交获奖作品名单。

第九条 大赛组委会下设秘书处，负责大赛的各项运行工作，保障竞赛过程的顺利进行。秘书处职责如下：

1. 根据大赛章程与大赛方案，整体实施大赛的各项工作，协调、组织各个相关机构，保障大赛顺利进行。
2. 接收、管理各高校参赛队的报名。
3. 组织竞赛。
4. 联系相关企业、院校，安排相关活动。
5. 管理大赛的各项费用支出。

第十条 为确保大赛的公平、公正和平稳运行，大赛专家工作组设立仲裁组，在评审阶段，负责对大赛期间发生的针对大赛和评审过程中提出的申诉进行仲裁。

第三章 参赛资格和作品申报

第十一条 具有全日制普通高等教育学校具有正式学籍的在校本、专科生均可报名参赛。

第十二条 参赛学生和指导教师必须承诺提交的参赛作品是由参赛学生独立完成的。

第十三条 学校负责审核各校参赛作者的参赛资格，并统一填写和提交参赛报名表。

第十四条 作者需按照竞赛方案的规范和提交方法提交作品。

第四章 作品评审

第十五条 参赛作品评审分阶段进行。评审专家根据评审规则对作品进行评审，评审出获奖名单和等级。评审结果由主办单位进行公示。历年的参赛作品不可重复参赛。参与其他竞赛的作品不可重复参加本项竞赛。

第十六条 参赛作品知识产权归参赛作者本人所有。参赛作品在评审阶段能够被评审专家免费使用；如果参赛作者希望提交的作品在大赛过程中免费使用而在大赛结束后付费使用，则应该提交可免费试用的参赛作品。



第五章 经费管理和使用

第十七条 初赛经费各赛区教育主管部门拨付、承办学校资助组成。

第十八条 在征得领导小组同意的前提下，本着平等互利、充分保护参赛学生相关权益的基础上，可争取社会赞助。对于赞助单位可视情况给予竞赛冠名权。赞助经费纳入竞赛经费统一管理，不可挪作他用。

第六章 奖励

第十九条 大赛评选出特等奖、一等奖、二等奖、三等奖，专家工作组可以根据竞赛的特点提出增设其他奖项，并报大赛组委会批准、备案。

第七章 展览、交流

第二十条 大赛期间组织学术交流活动。采取巡讲、论坛、讲座等各种形式，介绍参赛规则、作品设计开发规范和开发平台等。

第八章 附则

第二十一条 本章程由大赛组委会负责解释。



2013 年华北五省（市、自治区）及港澳台 大学生计算机应用大赛方案

一、竞赛目的

促进学生将理论知识与实践相结合，应用新技术和方法，完成具有实际意义的创意设计，并予以实现；提高学生的策划、设计、实现、协调组织和解决问题的能力；培养、锻炼大学生创新意识、创意思维与设计 and 创业能力，更好地培养和发现符合经济社会发展需求的优秀人才；促进相关专业和课程的教育教学改革。

二、竞赛主题与内容

（一）主题

2013 年计算机应用大赛的主题是“移动终端应用创意与程序设计”。移动终端指智能手机、平板电脑等移动设备。参赛者根据大赛组委会提供的规范，确定创意设计的主题，针对移动设备的技术特点，围绕移动应用的开发，展开研究和设计，编制创意设计方案，完成设计与开发。

具体要求：

1. 参赛作品的选题应具有实际意义和应用背景，满足社会对软件作品的需求。对参赛作品的评审着重考核参赛学生综合运用所学的知识进行创意设计、软件产品设计、实践创新和团队合作的基本能力。
2. 如果参赛作品涉及联网功能，应具备公网内的联通性且能流畅运行，对于仅限在某个专网或校园网上访问而无法通过公网访问的作品，由于无法评审，将被视为无效参赛作品。
3. 参赛作品要求为原创作品，抄袭作品一经发现即刻作废。历年的参赛作品不可重复参赛，否则视为无效参赛作品；参与过其他竞赛的作品不可重复参加本项竞赛。
4. 对于提交的内容不完整，或提供任何虚假信息；违背相关法律、法规；涉嫌作弊行为，侵犯他人知识产权等作品视为无效参赛作品。

（二）开发平台

本次大赛要求作品的运行平台为指定移动终端操作系统平台，即作品软件应该能够在如下 3 种平台的模拟器或移动终端上运行。

开发平台及版本要求：



1. Android 2.1 及以上版本。
2. 苹果 iOS 5.0 及以上版本。
3. Windows Phone 7 版本。

(三) 作品内容

参赛作品的内容包含作品简介、软件创意设计文档、云端作品部署、软件安装包、视频短片。

1. 作品简介

包含 1 幅作品的标识图(软件欢迎界面或 Logo、像素 240*320, jpg 格式)、2 幅展示软件核心功能的截图(像素 240*320, jpg 格式)、不超过 800 字的作品文字简介(文本格式的文件)。

2. 软件创意设计文档

参赛团队必须按照大赛官方网站上提供的模板规范编写设计文档,以 WORD 文档格式提交。提交的文档需要描述软件操作步骤及说明,若软件设置了用户名和密码必须告知测试用户名和密码。

3. 云端作品部署

大赛初评和决赛的平台采用云计算虚拟化技术。每个参赛团队可申请获得一个云端的虚拟机,每个虚拟机中可安装相应的开发平台。参赛团队必须将参赛作品的完整版本上传到虚拟机开发环境中并进行调试,并确保在模拟器中流畅运行,在云端部署的作品不能正常运行视为无效作品(iOS 平台的作品只需提交完整源代码)。

4. 软件安装包

对于 Android 和 Windows Phone 开发平台的作品,软件安装包是指可以在移动终端上运行的可安装文件包,如果参赛作者希望提交的作品在大赛结束后非免费使用,则可以提交可免费试用的参赛作品软件安装包。

对于 iOS 开发平台的作品,软件安装包是指能够在 Xcode4.6 及以上版本的模拟器上能够正确运行的完整的源代码(工程文件)。

5. 视频短片

对参赛作品创意设计与程序演示,时间不得超过 1 分钟,文件格式可为 MP4 或 MOV。

三、参赛条件

(一) 大赛面向华北五省(市、自治区)、港澳台普通高等学校的本科及高职高专学生,由学生所在学校审核其参赛资格。

(二) 竞赛设立本科组和高职高专组。

(三) 竞赛采取团队比赛方式,每队由 2~5 名学生组成,每校本科、高职报名队数各不超过 10 队。每队限报 1 个作品,每人限参加一个团队。每个



参赛团队的指导教师不得超过 2 人。

(四) 参赛学生自由组队, 鼓励学生跨专业组队, 但不可跨学校组队。

四、组织方式

(一) 本次竞赛由领导小组委托北京联合大学承办, 组委会秘书处设在北京联合大学, 各省、市、自治区分别确定协办单位协助组织竞赛。

(二) 大赛分初赛评审、决赛答辩两个环节。初赛评审由各分赛区组织进行, 各赛区按照其有效参赛队的 30% 选取参赛队入围决赛。港澳台地区以及分赛区参赛队不足 20 队的, 可并入北京赛区参加初赛。决赛经领导小组委托由北京承办。

所有参赛队通过大赛网站报名及提交作品, 经各赛区专家初评通过后将参加决赛环节。决赛采取现场答辩的形式, 决赛在北京联合大学统一进行, 决赛地点为北京联合大学小营校区。

五、奖项设置

大赛按照公平、公正、公开的原则, 按本科和高职高专组分别评选特等奖(可空缺)、一等奖、二等奖、三等奖(按照有效参赛队数的 10%、20%、30% 设置), 优秀组织奖、优秀指导教师奖等奖项。

六、时间安排

	时 间	内 容
大赛启动	6 月 15 日	发布比赛方案
高校报名	6 月 20 日—7 月 10 日	各高校负责人在大赛网站上填报本校参赛信息
作品创作	6 月 20 日—9 月 20 日	①参赛者根据要求, 完成作品创作。 ②组织宣讲活动
参赛队报名	9 月 20 日前	各高校负责人组织本校学生在网上报名, 并导出报名表, 经教务处签章后, 通过传真、邮寄或发送扫描件之一的方式, 发送到分赛区联系人处。提交后若要修改参赛队员信息, 需要重新提交报名表
作品提交	10 月 8 日—10 月 15 日	各参赛队须在大赛网站上完成作品的调试、运行和最终的作品提交
初赛评审	10 月 30 日前	各赛区组织专家评审本赛区的作品, 确定入围决赛的作品名单。分赛区获得一、二等奖的参赛团队入围决赛
决赛答辩	11 月上旬	决赛答辩。 公布决赛获奖名单, 同时举办颁奖典礼



七、作品提交

(一) 各参赛团队在大赛规定的日期之前, 完成参赛作品所有内容的提交。逾期没有提交作品, 视为自动放弃比赛资格。

在大赛官方网站提交作品简介、软件创意设计文档和软件安装包和视频短片。在云端部署作品(iOS 作品不需在云端部署), 并确保作品能正确的运行; 若网络传输缓慢, 无法上传视频时, 也可利用公网(如优酷等)的资源, 并将视频链接填写在作品简介中(视频可以设置访问密码, 请将密码一并告知)。

iOS 作品的部署由各赛区的技术人员在真机上部署, 作品为参赛团队网上提交的软件安装包。要求提交的 iOS 软件安装包为完整的源代码(工程文件), 能够在 iOS 5.0 及以上版本、Xcode 4.6 及以上版本的模拟器中正确运行。

完成网络提交后, 需将相关电子文档(包括作品简介、软件创意设计文档、软件安装包、视频短片)刻录在光盘上, 并打印 1 份软件创意设计文档, 邮寄至各赛区。同一学校的作品可刻录在一张光盘上, 每个作品放在一个以“学校名称+作品名称”形式命名的文件夹里, 光盘上需要标记学校名称。

评审专家将根据参赛团队网络提交的所有内容进行评判。因此, 对于使用 Android 和 Windows Phone 开发平台的参赛团队务必要检查部署在云端的参赛作品是否可以在虚拟机上正常运行, 且在规定时间内完成作品内容的提交, 否则将影响参赛成绩或被视为无效作品。

(二) 已经提交成功的参赛作品不能再修改。

(三) 作品界面元素可以从网络上采集素材或自行设计, 如发现抄袭市面产品界面即刻作废。

(四) 参赛作品初评阶段, 各参赛团队有义务接受专家工作组通过邮件或电话提出的关于参赛作品的创意设计文档及软件的质询。

八、作品版权

(一) 学校和学生所作的参赛方案或者作品, 所有权归参赛者个人或所在学校所有, 应允许主办方进行非商业性质的各种宣传。

(二) 参赛作品在大赛评审阶段应能够被评审专家免费使用, 参赛作者必须在云端开发平台上部署参赛作品的完整版本。

(三) 对于参赛作品的软件安装包, 如果参赛作者希望提交的作品在大赛结束后非免费使用, 则可以提交免费试用的参赛作品软件安装包。

九、组织经费

各赛区初赛的组织经费由各省(市、自治区)承担; 决赛期间, 参赛学生和相关教师的交通和食宿费由各参赛校承担, 其他经费由北京承担。



十、联系方式

网站: <http://bjcac.buu.edu.cn>

邮箱: bjcac@buu.edu.cn

大赛秘书处设在北京联合大学教务处

地点: 北京市朝阳区北四环东路 97 号 3A 楼 A106 室

邮编: 100101

联系人: 张建国 钟丽

联系电话及传真: 010-64900095



大赛花絮



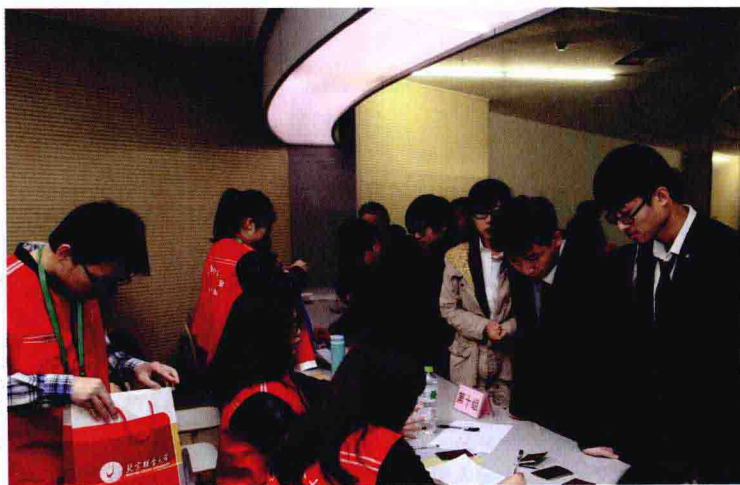
赛区工作协调会



颁奖典礼会场



获奖者留影



参赛队签到