

独立学院游戏专业人才培养模式的探析

徐翔, 黄敏, 邹昆

(电子科技大学中山学院计算机工程系, 广东中山, 528402)

[摘要] 独立学院在培养人才方面应以服务地方经济为首要目标。对中山市乃至珠三角地区的游戏游艺产业的发展状况进行了深入调研,并结合自身独立学院灵活的办学特色,对游戏专业的人才培养模式进行了探析,并重点对游戏专业的人才培养目标与定位,游戏专业的课程体系和实践教学体系进行了阐述,同时还简要介绍了人才培养过程中积累的教学经验和实施的教学改革。实践表明,这种人才培养模式提高了人才培养质量,可作为独立学院建立相关专业的参考。

[关键词] 游戏游艺产业;游戏专业;独立学院;人才培养模式;实践教学体系

[中图分类号] G642.0 [文献标识码] A [文章编号] 1674-893X(2011)02-0018-03

2008年8月,在《国家“十一五”时期文化发展规划纲要》的指导下,国家文化部出台了《关于扶持动漫产业发展的若干意见》,提出要加强创作,培育精品,倡导、扶持动漫游戏产业走民族风格和时代特点相结合的原创之路,坚持走技术创新与市场开发相结合产业发展道路,大幅度提高我国原创动漫产品的数量和质量,打造拥有自主知识产权的动漫形象和动漫品牌。电子游戏游艺机是传播动漫产品的重要载体。大力发展具有民族风格和承载民族文化精神的游戏动漫业,对于推动“中国动漫”走出去,在国内外弘扬中华民族优秀传统文化具有重要的战略意义^[1]。

中山市是全国最大的游戏游艺设备制造基地,现有游戏游艺生产企业30多家,行业总产值达20多亿元,产品产量25400台,产值年均增幅超过25%^[2]。然而,人才的匮乏制约了产业的发展,从而导致了自主创新力量的薄弱,产业链的缺失。这种人才的匮乏,并非人才培养的规模不够大,而是很多高校与企业脱节的教育模式导致的学校不清楚企业真正需求,以至于对人才培养的定位不准。

如何培养产业发展所需要的游戏人才,使他们真正为地方产业的转型做出贡献,是近年来大家一直思考、探索的问题。电子科技大学中山学院从2004年开设游戏专业之初,就组织人力对游戏游艺产业的发展状况进行了深入的研究,初步形成了“产学研结合,培养应用复合型游戏人才”的战略思路,并在实际发展中始终坚持和不断深化这一战略指导思想。这几年来,初见成效,为推动中山市游戏游艺产业的健康高速发展做出了应有的贡献。

一、专业目标与定位

中山市已经建立了国家级的“中国游戏游艺产业基地”,在国家和省市领导的关怀下,该产业基地正在成为全球最大最具影响力的游戏游艺设备制造基地和技术创新中心、全球最具影响力的游戏游艺产品及衍生产品集散交易中心、国家级产品检测中心和产业标准制定中心和全球游戏游艺企业总部。预计到2012年,基地将至少引进和发展100家重点游戏游艺企业、500家配套企业进驻;引进和培养100名以上高级管理和专家人才,1000名中层管理和骨干开发人才,10000名游戏游艺创意设计或

[收稿日期] 2010-12-17

[基金项目] 电子科技大学中山学院质量工程建设项目教改基金——面向游戏专业的应用型实践教学平台建设(ZLGC2009JY15)

[作者简介] 徐翔(1978-),男,湖北仙桃人,电子科技大学中山学院计算机工程系讲师,主要研究方向:游戏设计;黄敏(1964-),男,四川成都人,电子科技大学中山学院计算机工程系副教授,主要研究方向:软件工程;邹昆(1980-),男,湖北宜昌人,电子科技大学中山学院计算机工程系讲师,主要研究方向:数字图像处理。

应用技术专才; 扩展就业机会 3 万个^[2]。

与“中国游戏游艺产业基地”相隔不到 5 公里的电子科技大学中山学院是广东省独立学院中较早开设游戏专业的学院, 其游戏专业定位为培养具有游戏游艺创意设计能力和应用开发能力的复合型人才。对应用复合型人才我们理解的可以归结为:

(1) 复合型人才的培养规格是具备高素质的创新能力和应用开发能力的人才, 这既要区别于传统本科培养的学术型、研究型人才, 又要区别于高职高专培养的实用技能型人才。

(2) 应用复合型人才的培养要脱离学科本位, 对知识体系的系统性和完整性不应过度要求。应该着眼于行业需求和独立学院灵活的办学机制, 来构建学生的知识、能力、素质结构与培养方案, 在课程设置上要突出应用性、针对性、独立性和模块化。

(3) 应用复合型人才的培养要加强实践性教学环节, 而且注重学生在实验、实习、课程设计等实践性课程中的设计性和创造性的锻炼。通过讲训结合, 案例设计, 小组软件过程, 科技竞赛等多种手段, 让学生由被动变主动, 从学会做到擅长做。

(4) 应用复合型人才的培养应采用产学研相结合的开放式教学模式, 依托行业, 扎根企业办学, 而不是封闭办学。

二、课程体系

在设计游戏专业的课程体系时, 我们充分考虑了企业的实际岗位需求, 并严格按照应用复合型人才的培养思路来确定专业基础课和专业方向课。其课程体系分布如图 1 所示。

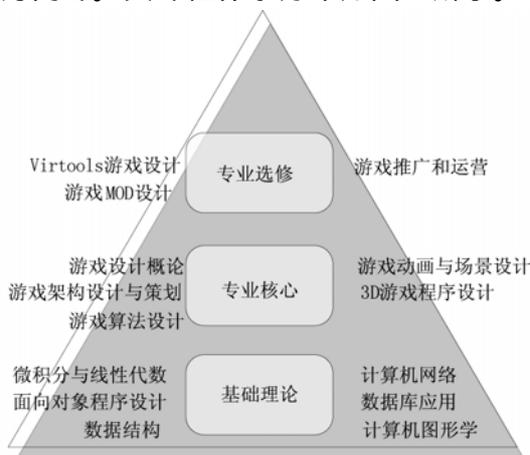


图 1 游戏专业课程体系分布

整个课程体系的定位以计算机基础理论与技术为核心, 逐步扩展融合游戏设计技术; 构建了一条以培养游戏设计开发为能力主线的核心课程序列, 并将相关课程有机地贯穿到专业教学和实践过程中。整个体系可以分为三大模块, 首先是传统的计算机软件方向的基础理论课, 包括微积分与线性代数, 程序设计, 数据结构, 计算机网络和数据库等课程。这些课程的设置为从事游戏开发打下了扎实的学科基础。其次就是以能力培养为主线的核心专业课程, 包括游戏设计概论, 游戏架构设计与策划, 游戏算法设计, 3D 游戏设计等课程。这些课程把游戏开发所需的专业理论和专业技术进行了全面的讲解, 让学生掌握从一个游戏的构想到策划, 到最终设计实现的整个开发过程, 为开发商业化的游戏产品奠定了基础^[3]。最后就是以商业游戏项目为背景的专业选修课程, 包括游戏 MOD 设计, Virtools 游戏设计, 游戏推广和运营等课程, 这些课程的内容直接取材于相关游戏开发企业的产品案例, 并采取了聘请企业一线开发人员和运营管理人员进行互动授课的方式, 让学生在走上工作岗位之前能体验到真实的商业游戏项目。

三、教学方法与教学改革

游戏专业的学生应具有较强的实际开发能力与创造性。这些能力的培养应落实到课程体系中。因此在相关课程的教学当中, 我们采取了基于“项目驱动”的交互式案例教学法^[4]。以“学生开发团队”为中心, 教师根据所讲授的课程, 设计相关案例, 学生主动去学去问去做, 课程结束时, 也是学生作品完成时。例如《游戏设计概论》这门专业课程, 其教学目标定位为帮助学生了解计算机游戏, 了解计算机游戏的策划、设计、开发、运营过程, 了解计算机游戏产业。而空洞的理论根本无法让学生对游戏的开发过程有很好的理解。因此我们通过把学生分成一个个游戏开发小组, 明确每个小组的目标以及每个成员角色的职责, 然后根据事先设计的案例, 让学生自己体验一个小游戏的策划、设计和开发过程, 并针对小组开发过程中所碰到的问题, 进行分析解决, 这样大大提高了学生的学习效果; 同时, 在学期末对这门课程的考核方式进行改革, 取消传统的笔

试,采取现场演示作品和答辩的方式,让每个学生都有机会上台展示自己的作品,这进一步提升了学生的自信心和专业自豪感。

同时,我们始终坚持对相关课程的教学内容和教学方法进行改革。例如对于《线性代数》的教学,就摒弃了传统的教学模式,充分考虑了游戏开发当中涉及到的相关数学知识,重点突出了向量、矩阵、平面和四元数等在游戏开发当中的应用价值,让学生深刻明白了学习这些知识的重要意义,也了解了它们的应用价值,摆脱对数学的厌倦。例如对于《计算机图形学》的教学,考虑到二维图形学的内容在游戏开发当中用的很少,我们大胆的对这部分内容进行了裁剪,转而重点针对三维图形学的内容进行了详细讲解,包括角色建模、三维图形变换、光照、材质、纹理贴图 and 模型动画等内容,并引入 OpenGL 图形库进行各种原理的效果演示和案例描述。

四、实践模式

实践教学环节一直是游戏专业人才培养过程当中最重要的组成部分,我们在这个方面也投入了很大的精力,一方面坚持把实践教学环节始终摆在培养目标的最高地位,为此设计了一套从大一到大四不断进阶的实践能力的培养体系,包括“2D 游戏项目实训”,“3D 游戏项目实训”,“游戏 MOD 项目实训”和“Virtools 游戏项目实训”等实践课程^[5]。配备专门的实训指导老师,搭建完善的实验实践环境。每一次实践训练,都严格采取软件工程的过程管理模式进行指导,所选取的实践课题注重与实际项目相结合,学生以小组的形式选择某个主题项目完成游戏作品,并在项目指导老师的引导下,初步从事项目开发和设计。在整个实践过程当中,不仅提升了学生的游戏开发能力,还锻炼了学生的协调组织能力和团队合作精神,为将来进入行业进行游戏设计奠定了良好基础。

另一方面,以学科竞赛为突破口,成立了游戏动漫竞赛指导小组,组织学生运用课余时间积极参加各类游戏设计大赛。由于感兴趣的学生人数众多,单靠老师的指导受众面有限,

因此我们采取了高年级学生带领低年级学生的方式,成立了多个梯队式的竞赛小组,让人才队伍不至于出现断层。通过参加学科竞赛,极大地激发了学生的学习热情,学生的创新意识、创新能力和个性在此得以锻炼和展现。凡是参加过竞赛的学生,无论是否获奖,他们都认为竞赛对他们是一个非常好的锻炼,学到了很多书上没有的东西,而这些积累的工程实践经验无疑对以后的就业产生重要影响。

除了在校内积极开展各种实践训练外,我们还与校外企业进行了广泛的合作,探索出了多种合作方式:校企联合开发模式。加强产学研合作,例如与中山市金龙游乐设备有限公司开展的联合项目开发,选派老师和优秀的学生参与企业实际项目的合作开发,共同研发游戏产品。产品完成后,学生可以以作品的方式参加竞赛,企业也可以产品化的方式投入市场,形成双赢的局面。校企共建研发基地模式。例如,与中山市金马游艺机有限公司共建的电子科技大学中山学院-金马动漫游艺技术中心,与中山世宇实业有限公司共建的“世宇中国游戏动漫研发基地”。通过企业提供资金和设备,让优秀的老师和学生在研发中心从事项目开发。

参考文献:

- [1] 中共中央办公厅,国务院办公厅.国家“十一五”时期文化发展规划纲要[EB/OL]. http://news.xinhuanet.com/politics/2006-09/13/content_5087533.htm, 2006-09-13.
- [2] 彭伟贤.实践科学发展观,打造全球最具影响力的游戏游艺产业基地[A].第二届中国游乐业发展高峰论坛文集[C].中山:中山市文化广电新闻出版局,2008:59-66.
- [3] 徐延宁.计算机游戏课程体系建设[J].计算机教育,2008,(15):20-22.
- [4] 金秋萍.独立学院应用型创新人才培养的思考[J].民办高等教育研究,2006(3),2:18-20.
- [5] 万卫华.建立独立学院应用型创业型人才培养新体系[J].教育与职业,2009,(14):44-46.

[编辑:汪晓]