

面向软件技术专业的云平台场景教学研究应用研究

唐娟

(湖北职业技术学院, 湖北 孝感 432000)

摘要: 高职院校软件技术专业教学环境单一, 不少高职学生学“软件”有畏难心理, 极易丧失学习信心和学习兴趣。本文提出构建云平台场景并应用到高职软件技术专业教学中, 云平台场景中为学习搭建了脚手架, 学习内容镶嵌在具体的操作流程中, 完成场景内的所有操作任务, 就解决了一个实际问题, 突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色, 提高软件技术专业教学质量。基于云平台场景教学, 本文给出了场景库的设计、激励机制设计和教学策略设计。

关键词: 高职; 软件技术专业; 云平台; 场景

中图分类号: TP399 **文献标识码:** A

Research on Scene Teaching Applications in Cloud Platform for Software Technology Specialty

TANG Juan

(Hubei Polytechnic Institute, Xiaogan 432000, China)

Abstract: The teaching environment of software technology specialty in higher vocational colleges is so monotonous that many students have difficulty in learning the software and are easily losing confidence and interest in learning. This paper puts forward a cloud platform scene and applies it to the teaching of the professional software technology of higher vocational education. In the scene of the cloud platform, the scaffolding is set up for learning, where the learning contents are embedded in the specific operation process. When all the operational tasks in the scene are completed, a practical problem is solved. It highlights the features of *To Learn and To Apply* in vocational education to improve the quality of software technology teaching. Based on cloud platform scene teaching, this paper presents the design of scene database, incentive mechanism and instructional strategy.

Keywords: higher vocational and technical college; software technology specialty; cloud platform; scene

1 引言(Introduction)

高职院校软件技术专业培养适应生产、建设和服务一线需要, 具有良好的职业道德和敬业精神, 掌握软件开发、测试、技术支持与销售、服务所需的系统基础知识, 具备相关领域工作的岗位能力和专业技能的高素质技能型专门人才。

软件技术专业教学环境单一, 通常是老师讲授完后布置

实验任务, 学生在机房对着单调的编程界面敲代码, 学生处于一种被动学习状态, 与周围环境的互动很少, 不能进行开放式学习, 学生学习积极性低, 实验任务完成质量差。高职软件技术专业教学需要倡导开放式、互动式学习理念, 为学生创建丰富的教学环境, 提高学生学习热情和主动性。

传统教学模式下, 高职软件技术专业学生所学知识点大

多源于教师讲解,缺乏对实际应用场景的把握,导致学生学习具有一定的盲目性,不能融会贯通。不少高职学生学“软件”有畏难心理,极易丧失学习信心和学习兴趣。高职软件技术专业教学迫切需要一种易学易做、学做一体、吸引力强的教学方法。

软件技术专业教学所需的实验软件是学校耗资购买后逐个机房安装,这种方式成本高效率低。实验案例缺乏,没有形成实验资源库,使得教师组织教学相对困难,学生对软件知识体系缺乏总体认知^[1]。如何采用新的技术手段,有效贯穿软件知识体系,在遵循一定的成本下使“教”与“学”共赢是目前软件教学中亟需关注的问题。

基于以上问题,本文提出构建云平台场景并应用到高职软件技术专业教学中。

2 云平台场景(Scene based on Cloud platform)

本文中研究的场景指的是软件技术人员在从事与软件技术有关的活动中为完成某个特定目标而发生的业务流程。

云平台场景,指通过计算机数字化技术创设,基于学校云平台存储的场景。云平台场景形成场景库,每一个场景对应一个实际应用,教师和学生可以通过网络选择其中一个进行交互式实验操作。云平台场景中为学习搭建了脚手架,学习内容镶嵌在具体的操作流程中,完成场景内的所有操作任务,就解决了一个实际问题。实现了“做中学,学中做”。

3 国内外研究现状述评(Research status at home and abroad)

虽然应用场景的教学法是一种较为成熟,较为常见的教学法,但是基于云平台场景的应用和研究国内外较为少见,多数只是基于知识点单个运用和教师讲解,且知识点相对独立。我国仅有少数院校创建了虚拟网络教学实验室,主要用于汽车类、航空类、机器人等教学场景模拟,计算机类则少之又少^[2]。目前在高职软件技术专业教学研究中,云平台和场景教学还是两个独立的概念,没有加以有机的融合。

4 研究过程(Research process)

以技能培养为导向,首先调研高职软件技术专业学生应具备的岗位技能,再逆推学生应具备的项目技能、基本技能,由此确定云平台场景教学的总目标和各个子目标。依据教学目标逐次展开,研究相应的场景教学内容和教学过程,提取和编排云平台场景,构建云平台场景库。采用分类法将场景进行分类,根据不同的特征研究其操作过程,以及实现

条件、手段和策略,最后给出教学考核和评价方法^[3,4],如图1所示。

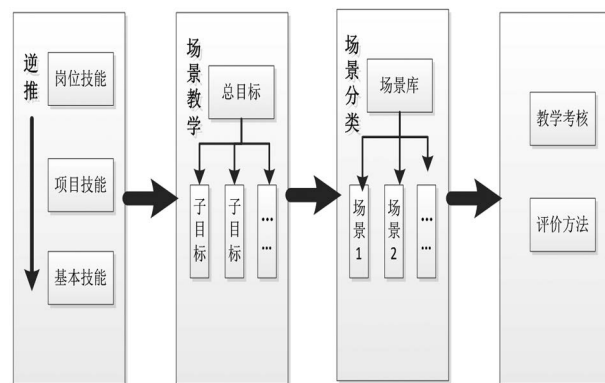


图1 云平台场景教学研究过程图

Fig.1 Research process map of cloud platform scene teaching

4.1 场景库的设计

针对软件技术专业实验教学,抛弃原由固定机房由“虚拟场景”逐步向“真实场景”过渡,形成场景库可循环使用,设计对应的场景项目,将软件知识体系中的系列知识点编排进去。让学生极易理解理解和上手。学生通过对虚拟场景的熟练掌握后逐步迈向真实场景,培养职业技能。具体场景库的设计如图2所示^[5,6]。



图2 场景库设计

Fig.2 Design of scene library

4.2 激励机制设计

单个的编程上机知识点教学十分单一和枯燥,研究内容通过“自顶向下”的方法,给出循序渐进式软件实验课程,并设计实验教学激励机制。学生通过完成一些小知识点则可以得到对应的分数,边学边做,并逐步进入下一个知识点。

最终根据学习的得分,计算出学生在实际工作中更适合的岗位。此方法可鼓励学生的积极性,增强趣味性,提高学习效率。具体打分制实验教学激励机制设计如图3所示。

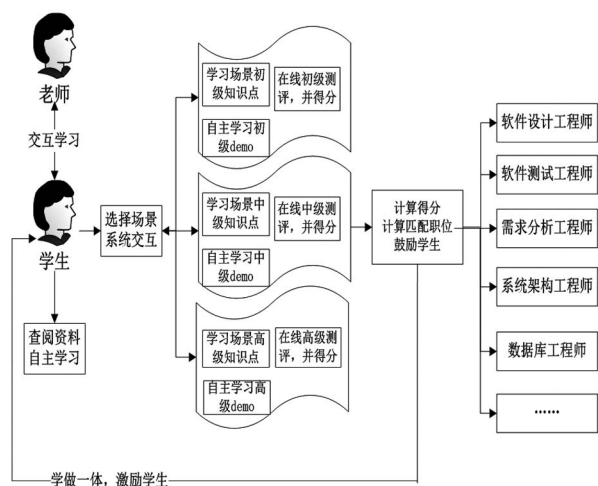


图3 激励机制设计

Fig.3 Design of incentive mechanism

4.3 场景教学设计理念创新

为了消除高职学生学软件的畏难情绪,场景教学设计和教学策略上注重学生是否能较为轻松地理解并完成这个任务。场景内任务完成的流程可变可控,既可以“自顶向下”也可以“自底向上”完成。“自顶向下”即一个任务可以首先完成整体模块结构,然后再渐次细化,最后完成各个小的任务。“自底向上”即对于有些任务,从完成一个个小任务开始,逐渐整合成一个总体的任务。还可以“平行向左”“平行向右”完成,即各级子任务之间为平行关系,基本独立,同级子任务互不影响。

新的场景教学设计方式不仅降低了学习难度,也便于对知识真正融会贯通。不同类型的场景应用不同的教学策略进行教学设计,激发学生主动学习的热情,学生基于云平台场景的学习流程是动态多向的,便于专业知识的融会贯通,降低教学难度,增强高职学生学软件的信心^[7]。

5 结论(Conclusion)

将软件技术专业职业技能培养与实际场景应用紧密结合起来,且通过云平台有效落地,是对软件技术专业教学理念和教学手段的创新,为职业教育教学研究和学科建设提供了多元化参考^[8]。

充分利用学校信息化条件,将软件技术专业教学基于云平台开展,用场景实现理实一体化教学,丰富了教学环境,降低了高职学生学软件的难度,提高了教学质量。同时软件系统形成的云平台场景库极大丰富了教学资源,并可与其他院校进行数据互通、知识共享。

参考文献(References)

- [1] 彭晏飞,沈学利,张全贵.计算机软件系列课程实验教学研究与实践[J].实验技术与管理,2012(04):173-174.
- [2] 李祺.高校模拟实验教学质量提升研究[J].教育教学论坛,2016(01):240-241.
- [3] 李洛,古凌岚,汪清明.“三阶段技能递进式”高职软件技术专业人才培养模式实践[J].职业技术教育,2010(31):12-14.
- [4] 江天仿.基于岗位分工的高职软件人才职业能力模型构建及培养策略[J].职业技术教育,2012(02):36-37.
- [5] 王薇.软件工程课程体系研究[J].计算机教育,2007(04):1-33.
- [6] 朱雄军,杨旭东,陈晴.高职计算机网络专业基于工作过程导向的课程体系设计[J].职业技术教育,2008(05):2-33.
- [7] 汤颖.提升高职计算机应用技术专业实践教学质量的策略研究[J].湖北函授大学学报,2015(28):94-95.
- [8] 况立群,韩雯.软件工程课程体系教学模式的探索与改革[J].中国电力教育,2009(8):75-76.

作者简介:

唐 娟(1976-),女,硕士,讲师,实验师.研究领域:软件工程,实践教学.