

浅谈分层技术在 1+X 证书课程体系改革中的应用研究

聂树成

黑龙江农业职业技术学院 黑龙江 佳木斯市 154007

摘要:目前 1+X 证书制度已经在各职业院校进行了试点和实施。以软件技术专业人才培养的目标需求,将专业教学和技能培训的融合,运用技能证书培训作为基础,通过 1+X 证书的培训来重构技能型人才培养模式,对专业课程体系进行重构、突出专业核心课程的技能培养,以顶岗实习来检验证书培训的最佳效果。而分层技术是大数据应用开发(1+X)证书所必备考核技能,同时,分层技术在计算机软件中的应用就能够有效解决计算机软件安全隐患问题,也是应用面最为广泛的安全技术,可以确保计算机软件的安全稳定运行。分层技术作为计算机的重要组成部分,已逐渐取代传统的单层技术,并广泛用于计算机软件开发中,使软件开发更加灵活,更加安全。

关键词:分层技术;计算机软件开发;课程体系

一、引言

在计算机软件技术专业和大数据应用专业的 1+X 证书的实操考核过程中都采用分层技术,计算机软件中应用分层技术,主要是采用二层技术、三层技术、四层技术、五层技术与中间技术,不仅能够维护计算机软件的安全性,还能保证软件的稳定应用,因此在计算机软件运行期间必须要重视分层技术的应用,强化技术的开发与研究力度,促使计算机软件的高效化运行。

二、软件技术专业课程标准制定分析

目前软件技术专业课程的教学标准主要以课程的知识结构进行设计,选取相应的案例来完成课程知识点的讲解,课程的设置也围绕前后课程的设置为主,缺少技能培养的分析和结构设计。这样的教学标准无法适应目前的 1+X 证书的培养实施。如果根据 X 证书所需,另外再设置一套教学标准,这在教学实施也难以实行。1+X 证书最终目标是为了让学生能够最终学到真正企业所学的岗位技能,获得企业认可,从而实现对口就业、真正就业。这就教学解决专业课程教学标准中将 X 证书教育与学历教育有机融合,解决 X 技能等级与教学标准的对应、技能培训与课程教学的统筹安排等相关问题。

三、分层技术具体应用分析

(一) 两层与三层技术的应用

在 1+X 证书实操考核过程中分层技术的应用,主要涉及到服务器层面与客户端层面,从客户端的层面来讲,可以通过分层技术分析用户操作页面的情况,按照用户的需求完善服务功能,然后将用户指令发送到服务器系统中,在服务器系统接收相关指令以后可以实现自动服务的目的,此阶段用户可以全面查询计算机中大数据系统资料信息。

我们在实际教学过程中,学生在大一下学期就应逐渐接触这种分层思想,先让学生理解为什么要分层,分为几层,怎么样分层。先从最简单的两层开始,在采用二层技术的过程中,存在扩展性能低的问题,不能确保软件的应用拓展性,在此情况下引入三层技术,逐步过渡到三层,通过这种分层学习,有助于学生理解面向对象的基本概念和设计思想。在教学过程中我们可以采用 MVC 模式,每一层专注于自己功能的实现,不同层次的专注点不同,数据访问层主要是数据库访问,业务逻辑层的重点是业务逻辑,前端表示层专注于页面的布局 and 美观。将数据访问层、业务逻辑层和页面表示层分离。

(二) 四层分层技术

随着教学的深入,程序越来越复杂,二层、三层逐渐显示其不足,启发学生引入四层分层技术,额外增加了储存层,

储存层主要是位于业务层和数据层的中间位置,构建成了四层分层模型。其中业务处理层依然承担着主要的任务,获取客户信息完全是由业务层来实现,这些客户信息主要来源于数据库,获取信息之后还要进行分析处理工作,将有效信息传送给 WEB 层。在四个层次中,WEB 层相对比较灵活,主要是任务是结合用户的不同需求,科学合理选择数据信息的处理途径,倘若在实际的工作中,用户需求量处于偏少的情况,WEB 层具有一定的决定权,将信息传输到对应的数据层,但是如果需求量过大,WEB 层就会相对谨慎一些,利用处理层完成对数据的有效处理。

(三) 五层分层技术

在学生进入毕业前企业培训、实习阶段,引入五层分层技术,就是在原有技术的基础上,重新进行架构分工,促使结构变得更加精细化。五层分层技术是将四层中的数据层进行了分解,由原本的一个数据层演变成了两个层次,分别是资源层以及集成层。其中客户层的工作区域是在客户端上,而 WEB 层主要服务于服务器。资源层因为是由原本的数据层分解而来,所以其主要任务是对相关用户数据完成记录以及存储;而集成层作为数据层的另一个分解体,主要肩负着保障有效衔接的职责,在数据处理时,确保各层衔接紧密。综上所述可以看出,五层技术相对于其他分层技术来说整体结构更加完善,功能更加齐全,弥补了其他分层技术的不足,即使面对突发情况或者是较为复杂的环境,也可以满足用户的实际需求。就目前的应用现状来看,五层技术在一些特殊领域中成绩比较突出,还没有得到大范围推广。

四、结语

“1+X”证书的实施最终目的是让学生能够最终学到真正技能,获得企业认可,从而实现就业。对于软件技术专业实施 1+X 证书制度,不仅要根据社会软件技术人才需求开发 X 证书提出了需求,而且也要求重构学历教育的内容。分层技术具有很好的发展前景以及应用空间,在软件开发方面成绩优越,分层技术的应用,将软件开发推向了一个全新的高度,提供了新的发展契机,不仅开发效率大幅度提升,软件开发质量也得到了充足的保障。

参考文献

- [1] 江涛. 计算机软件开发中分层技术的应用研究[J]. 电脑编程技巧与维护, 2018(12): 27-29.
- [2] 王志强, 王秀兰. 浅谈分层技术在计算机软件开发中的应用[J]. 电脑知识与技术, 2017, 13(03): 85-86+88.