

2019 年浙江华为通信技术有限公司 教育部产学合作协同育人项目申请书

项目名称：基于华为ICT学院的Scala程序设计课程建设

申请人：占俊

联系电话：13767901917

工作邮箱：460043469@qq.com

学校名称：景德镇学院

通信地址：景德镇市浮梁县红塔路 3 号

申请时间：2019 年 8 月 29 日

二〇一九年三月制

填 表 说 明

1. 申报资格：应用型本科院校。
2. 有关项目方向、具体要求和说明请参考申报指南。
3. 申请人填写的内容由所在单位负责审核，所填内容必须真实、可靠。
4. 申请书由项目申请人填写并手写签名，报送所在学校（或学院）审查、签署意见并盖章后，扫描文件并连同电子稿一起发送到lilongzhizjhw@huawei.com。

项目 目 简 况	项目名称	基于华为 ICT 学院的 Scala 程序设计课程建设					
	项目类型	<input type="checkbox"/> 新工科建设项目 <input type="checkbox"/> 师资培训项目		<input checked="" type="checkbox"/> 教学内容与课程体系改革项目 <input type="checkbox"/> 创新创业教育改革项目			
	起止年月	2019.10 至 2020.3					
项目 申 请 人	姓名	占俊	性别	男	出生年月	1984.9	
	职务/职称	办公室主任/讲师		最终学位	硕士		
	所在学校及院系	景德镇学院 信息工程学院			邮政编码	333000	
					电话	13767901 917	
	教学研究 工作情况 (限3项)	起止时间	项目名称			项目级别	
		2013.6-2015.6	基于 Android 系统的 IPTV 平台设计			省级	
		2016.12-2018.12	云系统架构下的教育教学平台体系建设研究---以景德镇学院为例			省级	
2016.12-2019.5		基于数字技术嵌入式系统中智能设备的图像增强效果应用研究			省级		
项目 主要 成员	姓名	职称	主要任务			签名	
	席奇	讲师	根据课程内容编制指导手册、考试题			席奇	
	陈丽娟	讲师	录制视频			陈丽娟	
项目相关背景和基础介绍							
<p>Scala 是一种多范式的编程语言，Scala 是一种相对较新的语言，但借鉴了许多熟悉的概念。其设计的初衷是要集成面向对象编程和函数式编程的各种特性。Scala 运行于 Java 平台（Java 虚拟机），并兼容现有的 Java 程序。通过掌握该门编程语言，为后继软件开发、大数据分析提供基础的应用工具和手段。</p> <p>本项目是为通过华为平台学习使用 scala 语言。</p>							

项目的特色和亮点

本项目是华为实训平台结合 Scala 开展的，该语言具有 3 个方面的优点：

1、优雅：这是框架设计师第一个要考虑的问题，框架的用户是应用开发工程师，API 是否优雅直接影响用户体验。

2、速度快：Scala 语言表达能力强，一行代码抵得上 Java 多行，开发速度快；Scala 是静态编译的，所以和 JRuby, Groovy 比起来速度会快很多。

3、能融合到 Hadoop 生态圈：Hadoop 现在是大数据事实标准，Spark 并不是要取代 Hadoop，而是要完善 Hadoop 生态。

在整个项目的课程改革过程中将重点突出以下几个方面：

1、将 scala 的教学内容项目化，突出实践能力。

2、制作教学视频，以本项目为契机积极参加省级在线课程的申报。

3、利用教学新手段，将本课程的内容及资源共享到学习通软件中，使学生积极参与内容建设并促进师生互动。

4、本课程做为华为 ICT 学院的重点课程，得到校院两级的政策支持，做为学分互认试点课程，鼓励其他计算机专业学生学习本门课程，做为试点课程可以与其它面向对象程序设计类课程进行学分互认。

5、在 18 级应用统计 1 班中的“scala 程序设计”课程进行改革试点，对传统授课班级教学质量与效果同步进行分析。

<h3>项目建设目标</h3>
<p>搭建好华为实训平台，并通过该平台对“scala 程序设计”课程进行教学内容的探索和改进。整个项目重点是要建设基于本平台的课程改革材料，改革涉及到的方面主要包括：教学大纲、教案、课后习题、考试题、实验手册、上课用 PPT、实验数据与环境、教学视频等。</p>
<h3>项目建设内容和实施路径</h3>
<p>一、根据所教授的内容编制教学大纲，本课程的大纲主要包括以下几个方面的主要内容：</p> <p>1、scala 基础核心：该部分是 scala 语言的基础，包括变量、类型、表达式、函数、集合等。</p> <p>2、面向对象 scala：该部分是面向对象编程，主要是类的定义、使用及相关实例。</p> <p>二、在整个教学过程中录制教学视频</p> <p>强调课程内容的数字化建设，将日常教学过程通过数字化手段进行记录，在便于老师课后自我提高，也方便同学学习和巩固。</p> <p>三、建立教学过程文档和相关记录</p> <p>在开展正式教学活动前，初步做好教学资料的准备工作，在教学过程中不断对教案、实验手册、PPT 等进行修改完善教学资料。及时收集课后习题、考试题等记录，便于课程结束后进行试点分析。</p>
<h3>项目预期成果</h3>
<p>结合华为提供的实训环境，开发“scala 程序设计”的教学资料及课程</p>

资源，实验教学内容以华为相关平台为依托进行开展。预期成果包括：

1、基与该实训环境的教学材料即，教学大纲、教案、课后习题、考试题、实验手册、PPT、数据源及配套实验。

2、课程开展期间的记录及实验成果。

3、对整个项目实施过程中实验平台使用者进行问卷调查和分析，积极调整教学过程中有待提高的内容。

4、对实验授课班级与传统授课班级的授课质量并行比较与分析

项目实施计划

实施的计划主要有 3 个部分：

1、2019 年 10 月：熟练掌握平台的基础上，制定教学大纲、初步的教案、考试题、实验手册、PPT、视频资料等。

2、2019 年 10 月至 2020 年 2 月：带领部分实验同学开展本课程的测试性教学，并形成相应的教学档案。

3、2020 年 3 月：根据前期的教学过程整理最终的课程改革文档及素材，并发表相关分析报告和学术论文

经费使用规划

经费使用主要有 4 个方面：

1、软件平台由企业提供，另外需要采购相应的硬件平台，预计 1 万元。

2、学术交流、资料的采购及办公耗材等预计 1 万元。

3、老师专业能力提升，预计 1 万元。

4、学术论文发表，预计 1 万元。

知识产权申明

若立项审批通过，本人郑重承诺在项目开发过程中不发生任何形式的抄袭行为，凡涉及到他人观点和材料，均依据著作规范作了注解或已获得著作人认可。

项目负责人：张俊

申请日期：2019年9月11日

申请人所在单位意见：

同意申报

(盖公章)

单位领导签字

时



知识产权申明

若立项审批通过，本人郑重承诺在项目开发过程中不发生任何形式的抄袭行为，凡涉及到他人观点和材料，均依据著作规范作了注解或已获得著作人认可。

项目负责人：马俊 陈丽娟

申请日期：2019年9月11日

申请人所在单位意见：

同意申报

(盖公章)

单位领导签字

时

