**电子科技大学信息与软件工程学院**

**企业课程信息备案表**

|  |  |
| --- | --- |
| 课程名称 | 云计算技术与实践 |
| 课时数 | 授课课时：32课时 |
| 上课时间 | 2019年11月2日、11月9日、11月23日、11月30日 |
| 企业教师(姓名、联系电话) | 狄立星 13816961384 |
| 本人建设银行或中国银行卡号（酬金发放） | （银行卡号：开户行：，身份证号：） |
| 企业教师简介   |  |  | | --- | --- | | **李郅**   |  | | --- | | 电子科技大学01级校友，四川大学MBA，上海云轴（ZStack）早期成员，现担任公司大西区总监。对云计算市场有比较深入的研究，积极推动云计算的产品化，国产化和行业化，具备丰富的云计算市场推广和产品销售经验。 | | | **狄立星**   |  | | --- | | 10年企业信息化建设从业经验，IT经历覆盖企业资源管理、电子商务、云计算等多个领域，对企业的信息化建设与转型、创新与发展、IT架构的设计与实践有着丰富的实践经历和深入理解。现就职于上海云轴信息科技有限公司（ZStack）担任中西南区售前方案总监，服务于多个行业的标杆客户。 |   **赵伟**   |  | | --- | | 12年IT行业从业经验，对云计算，企业级存储，数据中心网络有比较深入的研究。曾长期就职于华为IT产品线，并长驻海外服务多家运营商客户，具备丰富的云计算解决方案设计及交付经验。现就职于上海云轴信息科技有限公司（ZStack）担任云计算方案架构师，服务于政府，大中型企业，运营商等客户。 |   **朱天顺**   |  | | --- | | 有着10年丰富的交付及运维经验，精通网络、存储、虚拟化等技术，对OpenStack、ZStack等主流云计算平台有着深刻理解;曾主导过大型国企云计算平台架构设计；现就职于上海云轴（ZStack）任西区交付与技术支持专家，参与多个重大项目云计算平台架构设计及交付；对机器学习、物联网也有着深刻的认识。 | | | |
| 课程内容简介：   1. **课程简介**   云计算是继[互联网](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E8%81%94%E7%BD%91/199186" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%91%E8%AE%A1%E7%AE%97/_blank)、[计算机](https://baike.baidu.com/item/%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA/140338" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%91%E8%AE%A1%E7%AE%97/_blank)后在信息时代一种新的革新，云计算是信息时代的一个大飞跃，未来的时代可能是云计算的时代，随着云计算对于IT技术、IT架构、企业创新业务全面支撑，云计算也随即成为企业信息化建设的必须品，也随即成为一种IT普惠技术。了解和掌握云计算这一先进技术，对于个人或企业来说，都具有非常重要的意义。  本课程先介绍云计算的概念，分类，发展状况，架构以及市场分析。然后从六个方面详细讲解云计算的技术与实践，（1）**云应用场景，**介绍云计算主要的技术应用场景和业务应用场景。（2）**云服务，**介绍云计算的典型服务模式、角色及服务架构。（3）**云软件，**概述业界主流的开源云软件和商业云软件。（4）**云技术，**介绍云计算IaaS层面需要用到的关键技术。（5）**云安全：**介绍云计算环境所面临的安全挑战及对应的解决方案。（6）**ZStack云平台：**介绍新一代IaaS云平台的架构及关键功能。   1. **章节目标** 2. **第一章、云概念**   了解云计算的定义，分类，发展历程，价值和意义。   1. **第二章、云发展**   了解云计算产业的发展趋势、市场情况、技术热点等。   1. **第三章、云应用**   通过云计算的典型应用场景，包含技术场景和业务场景的介绍，进一步了解云计算这对社会所解决的问题和价值。   1. **第四章、云服务**   了解云计算的典型服务模式、角色及服务架构。   1. **第五章、云软件**   通过多种开源云软件和商业云软件概述，了解这些云软件的主要特点。   1. **第六章、云技术**   了解云计算IaaS需要用到的关键技术。   1. **第七章、云安全**   了解云计算环境下的安全挑战及解决方案。   1. **第八章、ZStack云平台**   熟悉ZStack云平台结构、组件模型、主要功能、部署模型、构建与部署流程等。   1. **计划课时**   本课程计划课时共32个学时。上述章节的学时计划见下表。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **课程方向** | **课程大纲** | **知识点** | **课时** | | 云概念 | 云计算基础概念介绍 | 云计算定义 | 4 | | 云计算的历史介绍 | | 3种服务模式 | | 4种部署模型 | | 云计算的优劣分析 | | 云计算在企业应用中的价值与意义 | | 云发展 | 云计算的产业发展状况 | 全球及我国云计算市场规模及发展趋势 | 2 | | 全球及我国云计算政策情况 | | 我国云计算发展热点 | | 云计算开源发展现状 | 开源技术成为云计算领域主流 | | 国际云计算巨头通过收购强化开源布局 | | 云计算与开源相互影响，推动商业模式变革 | | 云应用 | 技术应用场景 | 虚拟化+应用场景 | 2 | | 异构平及资源台管理 | | 创新技术应用 | | 业务应用场景 | 企业私有云 | | 医疗云 | | 园区云 | | 政务云 | | 交通云 | | 能源云 | | 云服务 | 云服务模型 | 云服务架构参考模型 | 1 | | 云服务角色 | 云服务提供商 | | 云服务消费者 | | 云软件 | 开源软件概述 | OpenStack | 3 | | CloudStack | | K8S & Docker | | Ovirt | | ZStack 社区版 | | 商业软件概述 | VMware | | Microsoft | | Citrix | | ZStack 企业版 | | 云技术 | 虚拟化技术 | VMware ESXi | 7 | | KVM | | Xen | | hyper-v | | 网络技术 | 云计算网络基础 | | 网络资源虚拟化 | | 网络功能虚拟化 | | 存储技术 | 存储设备 | | RAID阵列技术 | | 网络存储协议 | | 高阶存储管理技术 | | Ceph分布式存储 | | 云管理功能 | 高可用功能 | | 热迁移功能 | | 弹性计算 | | 资源编排 | | 多区域管理 | | 多租户管理 | | 裸金属管理 | | 运维监控管理 | | 异构平台管理 | | 云安全 | 云计算安全挑战 | 公有云安全威胁 | 1 | | 私有云安全挑战 | | 云计算安全方案 | 私有云安全方案 | | 私有云安全方案 | | ZStack云平台 | 平台架构 | 技术架构 | 4 | | 功能架构 | | 部署架构 | | 平台功能 | 计算管理 | | 网络管理 | | 存储管理 | | 租户管理 | | 裸金属管理 | | 灾备管理 | | 迁移管理 | | 云实验 | 安装及升级 | 平台安装及初始化 | 8 | | 平台跨版本升级 | | 云平台网络配置 | 二层网络 | | 三层网络 | | 网络服务 | | 模板封装 | Windows模板封装 | | Linux模板封装 | | 云平台日常运维 | 云平台资源监控 | | 云平台服务管理 | | 多租户管理 | 租户的建立与授权 | | 资源的计量与计费 |  1. **实验内容简介** 2. **实验目的** 3. 使参课学员掌握新一代云平台ZStack的安装配置。 4. 使参课学员了解云计算平台的基本功能。 5. 使学员对云计算的主要作用有一个直观的认识。 6. **实验内容**   通过提供的安装介质，完成云计算平台ZStack的安装，配置，日常操作，运维监控等常规任务。   1. **实验环境** 2. 实验环境要求：  * 授课所用的教室或实验室需配备可用的计算机网络（注：需连接互联网）。 * 实验所用的模拟环境由讲师自带。  1. 参课学员要求：  * 需自带笔记本电脑（建议配置：64位Windows操作系统，8G以上内存）。   需安装Firefox或者Chrome浏览器。 | |
| 备注：本课程无指定教材。 | |