|  |  |
| --- | --- |
| 编号 |  |

**2010年度复旦大学精品课程**

**申 报 表**

推 荐 院 系 软件学院

课 程 名 称 高级web技术

课程层次（本/专） 本科

课程类型 理论课（含实践）

所属一级学科名称 计算机科学与技术

所属二级学科名称 计算机软件与理论

课 程 负 责 人 戴开宇

申 报 日 期 2010-2-18

学年授课学生数 80人左右

复旦大学教务处

二○○九年十二月

**填 写 要 求**

一、请严格按照表中要求如实填写各项。

二、申报表文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现同一词时可以使用缩写。

三、请以word文档格式填写表中各栏目。

四、凡涉密内容不得填写，需要说明的，请在本表说明栏中注明。凡有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请在说明栏中注明。

* 1. 课程负责人情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-1  基本  信息 | 姓 名 | 戴开宇 | | 性别 | 男 | 出生年月 | | 1973.11 |
| 最终学历 | 博士研究生 | | 职 称 | 讲师 | | 电 话 | 13918284783 |
| 学 位 | 博士 | | 职 务 | 业务教师 | | 传 真 | 55664338 |
| 所在院系 | 软件学院 | | E-mail | kydai@fudan.edu.cn | | | |
| 通信地址（邮编） | | 浦东新区张江高科技园区张衡路825号软件楼（201203） | | | | | |
| 1. 2   教学  情况 | 近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）  (不超过五门)；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业论文、毕业设计的  年限、学生总人数）；主持的教学研究课题（含课程名称、来源、年限、本人所起的作  用）（不超过五项）；作为第一署名人在国内外主要刊物上发表的教学相关论文（含题目  刊物名称与级别、时间）（不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（含奖项名称、授予单  位、署名次序、时间）（不超过五项）。  **近五年来讲授的主要课程**   1. 程序设计 本科专业必修课；周学时 4+2；每届90-110人，5届；每年均开课 2. 高级web技术 本科专业必修课；周学时4； 每届60-90人， 6届；每年均开课 3. 网络虚拟环境与计算机应用；通识教育核心课程；周学时2； 4届；每年均开课， 4. 高级web技术 工程硕士课程 分别在杭州、上海、深圳、沈阳、南京开课过； 共教授了6年，每年均开课；每个班20-80人 5. web services及其应用，工程硕士课程；分别在杭州、上海、深圳、沈阳、南京 开课过；共教授了6年，每年均开课；每个班20-80人   **承担的实践性教学**   1. 《程序设计》课程，学期中包括每周2学时试验设计并指导学生上机试验，以及每个  学期2个课程设计；共5届； 2. 《高级web技术》课程设计，每个学期2个；共6届； 3. 《web基础》课程每个学期2个课程设计，共3届； 4. 每年指导本科生毕业论文5-6篇（其中01级带爱尔兰班学生超过10人），共7年；  每年指导MSE硕士毕业论文20-30人（1年2届毕业生），共7年 ； 5. 指导学生参与科研，一人已经作为合作者发表论文； 6. 指导学生参加与爱尔兰合作的“三叶草”竞赛，两届共指导5组参赛队伍； 7. 在复旦学院连续4年担任导师，并三次指导“启航计划”学生，每届15-20人； （注：启航计划是复旦学院为了让本科生参与科研，导师提出科研课题申请，通过 师生互选，指导学生参与课题。） 8. 指导“读书计划-《沉思录》”，共15名同学参与；   **主持的教学研究课题**   1. 承担学院《程序设计》课程的重点课程建设并获得学院资助 2. 承担学校通识教育核心课程《网络虚拟环境与计算机应用》建设并获得学校资助 3. 作为合著者参与编写十一五’国家级规划教材《Java语法及网络应用设计》（负责 前面部分共11章内容） 4. 作为合著者参与编著《历史文化景观的时空物化》（负责第7章，已出版） 5. 与人民邮电出版社签订《高级web技术》的出版合同，正在撰稿中。 6. 2004年“高级web技术”课程获得微软精品课程建设资助。 7. 2007年作为第2申请者成功申请《面向对象程序设计》校精品课程建设。 8. 2009年作为项目负责人成功申请《程序设计》校精品课程建设。 9. 2009年《网络虚拟环境与计算机应用》列入校通识教育核心课程   **作为第一署名人在国内外主要刊物上发表的教学相关论文**  1、“‘程序设计’课程理念探讨以及采用Robocode的案例教学”. 已录用在《计算机教育》. 2008.5  2、“Research and Practice on Constructing the Course of Programming Language”,has been accepted for inclusion in the workshop “IWCSEI 2010”  3、“通识教育核心课程‘网络虚拟环境与计算机应用’的建设”，在投《计算机教育》  4、“专业必修课‘高级web技术’课程建设探讨”，在投《计算机教育》  **获得的教学表彰/奖励**  1、2006年度因为教学获得好评软件学院年度考核为优。  2、2007年获得复旦大学本科教学贡献奖  3、2008年度获得复旦学院优秀导师（全校共10名）  4、2009年度因为教学获得好评计算机学院年度考核为优。  5、2009年作为项目负责人《程序设计》被评为校精品课程。  6、2009年《网络虚拟环境与计算机应用》列入校通识教育核心课程 | | | | | | | |
| 1. 3   学术  研究 | 近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、课题类别、来源、年限、本人所起作用）  （不超过五项）；在国内外主要刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称与级别、时  间、署名次序）（不超过十项）；获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、  时间、署名次序）（不超过五项）。  **近五年来承担的学术研究课题**   * 基于XML和agent的分布式智能虚拟环境研究；复旦青年教师科研启动基金；2003-2005；负责人 * 基于波动理论的拥挤人群的分析；国家自然科学基金项目；2006-2007；项目第2申请者与承担者 * 面向大批量定制的协同商务和集成设计系统研究；国家科技部863重点项目；时间：2001-2004年，主要参与人员 * 基于软件多代理协同的工作流管理及其相关技术研究；自然科学基金委；2001-2004；主要参与人员 * 面向大批量定制的协同商务和集成设计系统研究；国家科技部863重点项目；2001-2004；主要参与人员 * 结合描述逻辑和霍恩规则的不确定推理算法；自然科学基金项目；2009-2011；项目参与申请者 * 安全高效智能停车管理系统；《上海市引进技术的吸收与创新计划》产学研平台重点建设专题；2008年，项目参与申请者。   **在国内外主要刊物上发表的学术论文（仅列第一作者的英文论文）**  1．Dai-Kaiyu, Zhang-Shensheng, Xu-Xiqing ."An Internet-based Conference System for Real-time Distributed Design Evaluation". Lecture Notes in Computer Science 2480: 499-509, 2002.  2. Dai, Kaiyu; Zhang, Shensheng; Fu, Qian. "Real-time 3D model sharing conference system based on agent and VRML". 2001 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, V5, 2001, p 3355-3360, Oct 7-10,2001  3．Dai-Kaiyu, Zhang-Shensheng, Xu-Xiqing. Research on Distributed Cooperation Environment Based on VR and MAS. High Technology letters  4. DAI- Kaiyu, WANG-Yinglin, ZHANG- Shensheng, ZHANG- Jingyi .“Research on DFx Evaluation System for Distributed Design Based on Multi-Agent”. Accepted by 2th International Workshop on Autonomous Decentralized Systems(IWADS'02): 200- 204, Nov. 2002.  5.Dai Kai-yu, Li Yin-sheng, Zhang Shen-sheng, Xu Xi-qing: “Three-dimensional Online Customization Ordering System”. Published by Proceedings of The 8 International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design(CSCWD2004). Vulume II. 588～593.  6、Dai Kaiyu, Li Yinsheng, et al., “An interactive web system for integrated three-dimensional customization” , Computers in Industry ,Volume 57, issues 8-9, December 2006.827～837.  7、Dai Kaiyu, Liu Gang， Lu Shengqi， Sun yi,“Research on Path Planning of Intelligent Virtual Human in Distributed Virtual Environment”，accepted for publication in proceedings of 2009 IEEE International Conference on Intelligent Computing and Intelligent Systems (ICIS 2009). | | | | | | | |

* 1. 主讲教师情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2-1  基本  信息 | 姓 名 | 李敏波 | | 性别 | 男 | 出生年月 | | 1970.6 |
| 最终学历 | 博士 | | 职 称 | 副教授 | | 电 话 | 13916551140 |
| 学 位 | 博士 | | 职 务 | 业务教师 | | 传 真 |  |
| 所在院系 | 软件学院 | | E-mail | limb@fudan.edu.cn | | | |
| 通信地址（邮编） | | 浦东新区张衡路825号 | | | | | |
| 1. 2   教学  情况 | 近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）  (不超过五门)；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业论文、毕业设计的  年限、学生总人数）；主持的教学研究课题（含课程名称、来源、年限、本人所起的作  用）（不超过五项）；作为第一署名人在国内外主要刊物上发表的教学相关论文（含题目  刊物名称与级别、时间）（不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（含奖项名称、授予单  位、署名次序、时间）（不超过五项）。  **近五年来讲授的主要课程**  1、 《企业资源计划ERP原理与设计》；本科专业选修课；周学时2；每届20人左右，4届；每年每年均开课；   1. 《管理信息系统》；研究生专业选修课；周学时3；每届18人左右，每年均开课；   3、 《企业资源计划》；工程硕士课程；54个学时，共教授了5年，每年均开课；每届70-  90人左右，4届；每年均在上海开课；  4、 《管理信息系统》；工程硕士课程；54个学时；分别在杭州、深圳、南京开课过；  5、 《高级web技术》；本科专业必修课；周学时4；每届60-80人左右，开课1次；  **承担的实践性教学**  1、 每年指导本科生毕业论文4-5篇，共5年；每年指导MSE硕士毕业论文5-10人  （1年2届毕业生），共5年 ；  2、 在复旦软件学院连续4年担任导师，并指导1个学生曦源项目（软院支持）；指导学生  获得全国大学生软件创新比赛优胜奖，指导学生活动一次花旗银行金融创新应用大赛  全国三等奖。 | | | | | | | |
| 1. 3   学术  研究 | 近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、课题类别、来源、年限、本人所起作用）  （不超过五项）；在国内外主要刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称与级别、时  间、署名次序）（不超过十项）；获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、  时间、署名次序）（不超过五项）。  **近五年来承担的学术研究课题**  [1] RFID票证及金融管理上的应用，国家863-RFID重大课题，课题编号:2006AA04A113，2007.10-2010.9，三个单位合作承担，复旦大学方负责人；  [2]面向服务架构（SOA）的产品可追溯的企业管理系统研发，工信部电子发展基金， 2009.07—2011.06，课题副组长，与用友软件公司合作承担；  [3] 面向RFID的信息集成管理技术研究与开发，国家863 RFID专项课题，课题编号:2006AA04A118，2006.12-2009.11；三个单位合作承担，课题副组长；  [4]双沟酒业RFID综合生产管理系统设计与开发，2008.6-2009.03，横向项目负责人；  [5]基于RFID的药品和酒跟踪与追朔演示系统开发，上海科委项目，2007.5-2007.12，主要完成者；  [6]江铃发动机公司PDM/ERP/SCM/MES整体信息化系统，2006.10-2008.12，负责PDM系统和MES系统规划设计与实施管理；  [7] 基于RFID的仓库立体自动控制系统，上海浦东新区创新基金，课题编号:PKJ2005-44，2006.6-2008.6，参与者  [8] SCM及CRM系统研究开发以及与ERP集成应用，国家863/CIMS主题，课题编号:2003AA413032，2003.10-2005.10，担任课题副组长负责金蝶软件CRM的开发与ERP的集成。  [9]新型ERP应用示范工程(上海)，国家863/CIMS软件重大专项，课题编号:2003AA4Z3250，2003.06－2005.06，课题参与者。  **在国内外主要刊物上发表的学术论文**  [1]李敏波，金祖旭，陈晨，射频识别在物品跟踪与追溯系统中的应用，计算机集成制造系统，2010,16(1),202-208  [2]李敏波，陈晨，李华，面向物流跟踪的无线射频识别复杂事件处理方法，上海交通大学学报（自然科学版），2010，44(2)，32-36  [3]Li Minbo , Chen Chen ，RFID Complex Event Processing Mechanism for Logistics Tracking and Tracing，2009 International Forum on Computer Science Technology and Applications，Chongqing，Dec.26-28，2009：44-48；  [4]翟欣玥,李敏波,李华, RFID应用系统与ERP系统间的业务集成, 计算机应用与软件，2010年拟刊出；  [5] [张铮波](http://www.cqvip.com/asp/vipsearch.asp?Query=%D5%C5%EF%A3%B2%A8&Type=A)，李敏波，王开疆，基于RFID的配送中心管理系统设计与应用，计算机应用与软件，2009，26(2), 156-159  [6] 谢浩，李敏波，马占鑫，检验检疫业务中的XML数据交换标准及其应用，计算机应用与软件，2008，25(2), 133-136  [7] Minbo Li, Yingsheng Li,Yoke San Wong. Research on Collaborative Application Portal of Mould and Hard Disk Drive Industry，Lecture Notes in Computer Science (LNCS), Volume 3865，2006，473 - 482  [8] Minbo Li, Jianguo Wang, Yoke San Wong, Kim Seng Lee. A collaborative application portal for the mould industry，International Journal of Production Economics，2005，[96（2](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=IssueURL&_tockey=%23TOC%236004%232005%23999039997%23565802%23FLA%23display%23Volume_96,_Issue_2,_Pages_143-286_(18_May_2005)%23tagged%23Volume%23first%3D96%23Issue%23first%3D2%23date%23(18_May_2005)%23&_auth=y&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=a84bc5a7cb347c80f520b322fb39d8b1)）, 233-247  [9] Minbo Li, Yingsheng Li,Yoke San Wong. Research on a collaborative Mould Portal ，Proceedings of the 9th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design, United Kingdom,2005，May，323-328 | | | | | | | |

2.主讲教师情况（1）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2（1）-1  基本  信息 | 姓 名 | 李银胜 | | 性别 | 男 | 出生年月 | | 1970.9 |
| 最终学历 | 博士 | | 职 称 | 副教授 | | 电 话 | 13918169736 |
| 学 位 | 博士 | | 职 务 | 业务教师 | | 传 真 |  |
| 所在院系 | 软件学院 | | E-mail | liys@fudan.edu.cn | | | |
| 通信地址（邮编） | | 浦东新区张江高科技园区张衡路825号 | | | | | |
| 2（1）-2  教学  情况 | 近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）  (不超过五门)；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业论文、毕业设计的  年限、学生总人数）；主持的教学研究课题（含课程名称、来源、年限、本人所起的作  用）（不超过五项）；作为第一署名人在国内外主要刊物上发表的教学相关论文（含题目  刊物名称与级别、时间）（不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（含奖项名称、授予单  位、署名次序、时间）（不超过五项）。  （1）2009.9.1至今 《信息化思维》 本科基础课，复旦大学通识教育核心课程 每届学生总人数81 周学时数2总学时34  （2）2005.9至今 《Web服务及其应用》  本科选修课，全校公选课 每届学生总人数15 周学时2 总学时36  （3）2004.5至今 《分布式计算》，  研究生专业课，海外专家合上 每届学生总人数22 周学时3 总学时54  （4）2004年至今 《Web Services及其应用》  工程硕士专业科，每届学生总人数100 周学时6 总学时54  （5）2004年至今 《企业应用集成》  工程硕士专业科，每届学生总人数100 周学时6 总学时54 | | | | | | | |
| 2（1）-3  学术  研究 | 近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、课题类别、来源、年限、本人所起作用）  （不超过五项）；在国内外主要刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称与级别、时  间、署名次序）（不超过十项）；获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、  时间、署名次序）（不超过五项）。  **近五年来承担的学术研究课题**   * 互联网药品信息管理及智能监测技术与系统研究开发 十一五科技支撑计划重点项目，编号2009BAH48B02 2009.7至2011.12 * 在线产品信息监测技术与系统研究开发（子课题） 十一五科技支撑重大，编号2006BAH02A05 （经费KSH2202003） 2006.12至2009.12 * 网络市场在线巡查监管支撑平台研发（子课题） 国家十一五科技支撑计划，编号2009BAH43B04 2009.7至2011.12 * 面向服务系统的多角色协同开发方法与实现技术研究 国家自然科学基金，编号60973025 （经费KRH2301007） 2010.1至2012.12 * 基于三维语义的产品精确搜索技术研究 10万 上海市自然科学基金，编号09ZR1403100 （经费KBH2301004） 2009.7至2011.6 * 基于语义分析与机器学习的智能进出口商品编码 上海市科委国际合作项目，编号05SN07117 （经费KEH2202003） * 2006.2至2007.12 支持RFID和HS编码的国际物流数据交换方法应用示范 上海市科委技术标准专题，编号05DZ05040 （经费KCH2202012） 2006.2至2007.9   **在国内外主要刊物上发表的学术论文**  1．A Service-Oriented City Portal Framework and Collaborative Development Platform 2009.7 Information Sciences. Elsevier SCI 2 5年平均2.846，最新3.095 通讯作者  2. Multi-Model Driven Collaborative Development Platform for Service-Oriented e-Business Systems 2008.7 Advanced Engineering Informatics. Elsevier SCI 2 SCI引2次 5年平均SCI 2.431，最新1.848 第一作者  3. An Ontological engineering Approach for Automating Inspection and Quarantine Process 2008.3 Journal of Computer and System Sciences. Elsevier SCI 3 5年平均SCI 1.779，最新1.244 通讯作者  4. Inspection-oriented coding service based on machine learning and semantics mining 2006.11 Expert Systems with Applications. Elsevier SCI 2 5年平均SCI 2.638，最新2.596 第一作者  5. Agent-Based Web Services Framework and Development Environment 2004.11 Computational Intelligence. Blackwell SCI 2 SCI引6次 最新3.31 第一作者. | | | | | | | |

2.主讲教师情况（2）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2（2）-1  基本  信息 | 姓 名 | 朱东来 | | 性别 | 男 | 出生年月 | | 1977.6 |
| 最终学历 | 博士 | | 职 称 | 讲师 | | 电 话 | 13916747999 |
| 学 位 | 博士 | | 职 务 | 教师 | | 传 真 |  |
| 所在院系 | 软件学院 | | E-mail | zhudl@fudan.edu.cn | | | |
| 通信地址（邮编） | | 浦东新区张江高科技园区张衡路825号 | | | | | |
| 2（2）-2  教学  情况 | 近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）  (不超过五门)；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业论文、毕业设计的  年限、学生总人数）；主持的教学研究课题（含课程名称、来源、年限、本人所起的作  用）（不超过五项）；作为第一署名人在国内外主要刊物上发表的教学相关论文（含题目  刊物名称与级别、时间）（不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（含奖项名称、授予单  位、署名次序、时间）（不超过五项）。  **教学工作**  《Web应用基础》本科，每周3+2学时，每班90-110人，每年均开设  《程序设计》 本科， 每周4学时，每班 50人  **教材**  韩伟力，臧斌宇，朱东来，《应用系统开发导论》，国家教育部十一五规划教材，清华大学出版社出版。 | | | | | | | |
| 2（2）-3  学术  研究 | 近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、课题类别、来源、年限、本人所起作用）  （不超过五项）；在国内外主要刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称与级别、时  间、署名次序）（不超过十项）；获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、  时间、署名次序）（不超过五项）。  **近五年来承担的学术研究课题：**   * “电子商务共性关键技术研究开发”，国家科技支撑项目重大项目子课题，课题编号：2006BAH02A05，参与 * “Implementing On Demand Business Integration with Intelligent Web Services and Process Composition”，IBM大学合作项目，协议号：SURFDU4，参与 * “上海临港新城应用集成平台”，上海市科委重点资助项目“临港新城信息项目”子项目，项目编号：04dz12042，参与   **在国内外主要刊物上发表的学术论文**  1）Donglai Zhu, Yinsheng Li, Junshuai Shi, Yingxiao Xu. A Service-Oriented City Portal Framework and Collaborative Development Platform. Information Sciences. 2009, 179(15): 2606-2617  2）朱东来，韩伟力，企业应用中的访问控制服务，计算机工程与应用，2006年42卷5期，197－200  3）Han Weili, Zhu Donglai. Access Control Service for Enterprise Applications. 10th Joint International Conference of Computer, Kunming, China, 2004: 352-3 | | | | | | | |

3.教学队伍情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3-1  人 员  构成（含  外 聘  教师） | 姓名 | 性别 | 出生年月 | 职称 | 学科专业 | 在教学中承担的工作 |
| 戴开宇 | 男 | 1973.12 | 讲师 | 计算机软件 | 主讲教师 |
| 李敏波 | 男 | 1970.6 | 副教授 | 计算机软件 | 主讲教师 |
| 李银胜 | 男 | 1970.9 | 副教授 | 计算机软件 | 主讲教师 |
| 朱东来 | 男 | 1977.6 | 讲师 | 计算机软件 | 教师助教 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 3-2  教学队  伍整体  结构 | 概述教学队伍的知识结构、年龄结构、学缘结构、师资配置情况  （含辅导教师或实验教师与学生的比例）   * 1. 教学队伍中的4名教师知识结构和研究方向都与本课程密切相关。   （1）戴开宇老师的研究方向包括企业信息化中的分布式计算（尤其是web）技术；参与多项企业信息化项目； （2）李银胜老师所提出的“基于Web代理的应用集成框架”、“基于代理的数据库”、“面向Web Services的智能体”及其“基于知识表达”的技术实现方案受到国际学术界的肯定。现为国际会议CSCWID的国际委员，以及电子商务实验室负责人；  （3）李敏波老师的研究方向是企业应用软件（ERP、SCM、PDM/PLM、MES）的产品规划设计与实施应用，为企业提供相应的管理咨询、IT规划和信息系统的设计开发；现为uID/RFID开发实验室执行主任。   * 1. 教学队伍以青年教师为主，软件学院讲师2名，副教授2名；具有博士学位（4位），年龄在33-40岁间，工作年限在7-10年间，分属于学院电子商务、RFID等不同实验室。该年龄层次对于“高级web技术”这样偏应用和相关知识更新较快的课程非常合理。4名教师都具有设计和开发多个相关大、中型项目的实践经验。   2. 非常需要指出的一点是，本教学队伍中的4名老师都前后上讲台担当过本门课程的授课教师；具有针对本门课程丰富的经验。   3. 该课程每学期还配备了三名研究生作为助教（平均每20个学生配备一个），在作业和试卷批改，Project设计和检查、面试，试验指导，答疑等方面起到辅助作用。 | | | | | |
| 3-3  教学改  革与教  学研究 | 综述近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题（不超过十项）   1. **建立了一个完善的“高级web”课程的体系结构**，确定其内容，研究其教学方法。该课程非经典的计算机科学课程，**国内没有同类课程**，而**Web相关的技术和应用又极其多**。该课程结合学生前续课程基础、毕业后将广泛应用的高级Web技术，以及高级Web相关的研究领域中的核心理论和方法，确定教学的目的和教学内容的组织。同时，基本理顺了和其他课程的关系。我们将课程内容分为以下几个模块：Web的核心概念和典型应用技术、XML、J2EE和Web Services技术。后三者分别代表了Web上的数据，Application Web，Services Web等三个发展阶段，这是课程内容组织的主线。同时，结合应用的背景进行介绍。课程的内容体系结构如下图所示：     如下文学生评价所言：“…戴老师的课程信息量大，互动性强，授课方式多样多元化。课程涵盖了主流的web技术介绍和演示，更有丰富的前沿讲座内容，很好的结合了研究与应用等领域。” 　　＂…戴老师的高级web课两个最大的特色，一是极强的实用性，二是富有前沿性。实用性方面，**课程几乎涵盖了web领域的所有技术概念**，戴老师**全面且系统的介绍，由面及点**，有深度却不枯燥．．．＂  “戴老师的高级web课，讲解非常细节到位，将抽象的各类web技术**分阶段，分层次的逐层展开**，并辅以非常详细的课件协同说明，以生动形象的具体例子将知识点系统整理和讲解。”  “戴老师**首先从web技术的整体框架入手，使我们对网络技术有非常清晰的整体观，然后再逐层深入，由浅至深的给我们介绍各种web技术**，并结合最流行最前沿的应用，让我们有非常直观和形象的了解。”   1. **产学研结合的教学导向的确立。**课程本着产、学、研结合的办学思想，以及在课堂上加入前沿技术和引导学生研究能力的宗旨，有机的结合这些内容。旨在通过该课程的学习，学生既掌握流行的高级开发技术，满足培养高级的专业技术人才和技术管理人员，同时也可以培养研究型人才的目的。比如，课程中的SOA以及Web Services等方法和技术既逐步得到广泛的应用，同时也有相应的许多研究。又如，在介绍web2.0应用的时候，给出了相关的研究课题，比如电子商务中的个性化推荐系统和协同过滤算法；再如，介绍Web3D的时候，引入“[基于web的语言驱动的足球赛](基于web的语言驱动的足球赛.htm)”科研项目的介绍，既饶有趣味性，又给出了课程内容的延伸科研点。Project的设计也非常贴近产业界的实际系统，并且其中有加分部分，具有一定科研性质。比如这次的project设计“基于web的网络决策支持系统”，其背景就来自于我们产学研的人民书店个性化推荐系统项目。从学生的反馈可以看出，实用性是本课程的一大特色。   如学生评价所言“…在各个面试中，只要是关于web的问题，几乎戴老师在课上都有解答和介绍；前沿性方面，课程涵盖了诸如语义web，html5等各方面的知识，对开拓视野有非常的帮助，与此同时，也启发了我完成毕业设计的灵感，同时对于web技术未来几年的发展有了很清晰地认识，这对于我明确职业或者研究道路也非常有益。” 2. **课程特色：内容紧跟前沿发展趋势，具有一定前瞻性。**课程能够跟进新的技术和发展趋势是历年来得到反馈最多的一个特色。互联网时代Web领域的新理论、方法和技术层出不穷，是软件领域的一大热点和最有发展前途的方向。课程能够紧紧把握时代脉搏，围绕web的核心技术，介绍新的一些方法和技术。每年都有一定课件的根新。如2003年开始介绍web3D，2004年左右即开始介绍web2.0的相关概念；最近又引入了云计算的介绍，说明Web架构中以浏览器作为瘦客户端，服务器端采用云计算的模式，另外，google chrome操作系统还没有正式发布，已经介绍了以浏览器作为操作系统的思想，并介绍了世界上第一个web OS: g.ho.st等。这些都引起了学生探索新知识的极大兴趣。另外，课程project的设计也紧跟最新发展趋势，2007年我们的project就设计了以RSS为主体的web上的数据聚合系统，本次的project设计的是“基于web的网络决策支持系统”，内容包括了mashup技术以及web挖掘的技术。这些都是目前业界研发的热点。   如下文同事评价所言“…根据典型应用，给出相应的解决方案，并能根据未来产业发展，超前介绍相关领域技术。该门课程具有很强的技术背景和工程实践意义。” 3. **激励学生主动学习和实践的教学方式，** 遵循“**learn by doing”。**本课程是一门偏应用的课程，知识面非常宽、技术标准多、开发工具和产品多、发展迅速。结合这些特点，确定教学风格：**教师上课以核心知识讲解为主，进行课堂上大容量知识的授课，偏高层方法和理论的介绍，结合一些示例代码以及运行情况进行讲解和演示。大部分的技术细节的掌握学生课外通过presentation，project,lab和作业通过实践掌握。**如课程的一大特色:**组织学生左presentation，从2004年开始已经进行了6年，得到学生的喜爱，取得了很好的教学效果。**我们花4个学时左右的时间，要求学生选取一些流行的技术进行自学，分组讨论和实践，制作ppt和Demo，然后到课堂上进行15-20分钟左右讲解，老师和课程助教根据各个方面进行评分。同时下面的同学都可以进行提问讨论，老师进行一定的讲解和总结。这样既培养了学生的自学能力和表达能力，同时也促进了相互学习，共享知识。每次课程的presentation阶段，大家的参与和互动程度都很高，许多同学制作的ppt和演讲让人赞叹，气氛非常活跃，同时也是教学相长，为课程积累了更多的素材。   如下文学生评价所言：“…同时课程还设置了presentation环节，记得我们组选择的是有关云计算的topic，通过准备材料、课堂演示，我们了解学习这样一个热点技术，并能与同学一起分享学习心得。戴老师也会对我们的演讲进行总结和评述，并与我们一起讨论，使我们受益匪浅。”  下文另一名同学评价如下：“…期中的分组presentation形式新颖,选题精辟,使我们有机会主动了解新技术并通过一些简单的程序实例来体验新技术的特性.当时我们组的选题是struts2.0框架,后来还在课程project中得到了运用。” 4. 课程重要教学理念的确定：**引导学生透过现象学本质，从而很容易学习不断涌现的新的知识。**比如介绍Web技术的时候，我们强调其本质是作为一种分布式计算技术，并且从C/S到B/S的发展和比较，让大家清楚的看到这些问题；通过C/S和B/S的比较又引出RIA技术，让大家了解知识的来龙去脉；又如介绍J2EE的时候，我们不对其API的细节津津乐道, 介绍框架的时候，也是将其作为设计模式的一种在Web领域里面的综合应用来介绍，这样，不断有新的J2EE框架出来，但是学生也可以很快的举一反三，很快掌握。再如云计算的介绍，我们从网格的研究开始介绍，同时以水、电的使用形式介绍按需计算，让学生了解了云计算的来龙去脉以及本质特点。   如学生的评价所言“…将各种纷繁复杂的技术与概念在各个角度与层面上进行比较与分类，帮助学生剖析出其中的本质和精髓，从而能够将所学知识融汇贯通，在层出不穷的新技术、新概念中学会举一反三”。 5. **实例教学的教学风格。**本课程的内容很多，而且很偏应用，许多的概念、方法和技术，如果采用示例教学，可以有很好的教学效果，同时激发学生的兴趣。课程从横向划分，可以将内容如此归类：包括技术（XML,J2EE,WEB SERVICES,RIA，RML&X3D,FLASH&FLEX,AJAX等），体系架构和设计模式（REST, N层架构，J2EE的框架技术如SSH，MVC，SOA），思想和方法、理论(MASHUP,语义网络，网络虚拟现实和多媒体发布 )。在这些知识点上，几乎都有实际系统的演示和多媒体教学素材。极其大量的课程示例是本门课程的一大特色。  　　如下文学生的评价所言：“尤其让我印象深刻的是戴老师在应用实例的选取上，非常的别出心裁、引人入胜：例如戴老师在介绍网络最新应用技术时给我们提起过的mashup，这是一种全新的网络应用程序，可以对外部数据源检索到的内容进行处理，增加自己的业务逻辑，从而创建属于自己的全新的服务。此外，戴老师在课程中还会向我们推荐一些非常有特点的网络平台和网络游戏，如最新兴起的web3.0门户网站yaawa、witpark，trivian,三国风云等当下热门游戏都成了我们学习web技术时很好的指引和参考。”　“戴老师还注重课堂教学与业界潮流的结合，会为我们介绍前沿技术，分析经典案例，同时也鼓励同学进行相关探索，并通过presentation等形式展示出来，使得课堂教学脱离了书本的枯燥，引导我们主动徜徉于技术的海洋。” 6. **注重课堂的交互性和课程反馈。**本课程要用到其它课程的许多知识，如设计模式，Web应用基础等。另外，到了大三，学生的学习重点和相关知识基础开示分化。课程要面向大多数同学，使得课堂授课最有收获。需要及时得到学生的反馈。另外，课堂的交互性是提高教学效果的关键，这点是国外教学非常注重的。尽管中国这个方面普遍存在不足，而且也不是一门课程可以改变学生习惯的。但是本课程努力做到提高交互性，注重课程反馈。从学生的心理出发，引导同学们将课堂当作大家的课堂，在上面都有话语权，讨论是来到课堂和去看视频教学相比的最大优势。另外，课间、课后广泛征求大家对课程进度和掌握程度的反馈，这个工作几年来，每届甚至每个星期我们都认真去做了。取得到了较好的效果。从下面的录像可以看出课堂一定的交互性。录好像后从录像的小伙子那里问到和他所录的其他课程的比较，他第一句话就是和学生的交互性很强。从下面学生给出的评价可以看出。  “…老师平时的授课注重课堂的互动及课后的反馈，并不时穿插自由讨论，在知识点的讲解以及技术的展示时会穿插实例，生动形象且易于理解。”  “戴老师的高级Web课，思路清晰、缜密严谨又不失风趣幽默，重视与同学们的互动，能调动学生学习和分析问题的兴趣，同时课下重视与同学们的交流。”   **教学研究成果**  1、教材出版：与人民邮电出版社签订《高级web技术》的出版合同，正在撰稿中。  2、2004年“高级web技术”课程获得微软精品课程建设资助。  3、2007年，“高级web技术”课程成为学院重点建设课程。  4、“专业必修课‘高级web技术’课程建设探讨”，在投《计算机教育》  **获得教学奖励：**  1、2006年度戴开宇因为教学获得好评考核为优。  2、2007年戴开宇获得复旦大学本科教学贡献奖  3、2008年戴开宇度获得复旦学院优秀导师（年度全校共10名） | | | | | |
| 3-4  师资  培养 | 近五年培养青年教师的措施与效果。   * 1. 该课程分别有1名讲师和2名副教授承担过教学任务，1名讲师长期担任教师助教。这4位老师构成了本次精品课程申请的团队。   2. 近五年以来，课程负责人和骨干教师曾在国内多个教研会议上就相关教学进行专项交流；参加各种教学研讨会和培训，比如：1、2005年7月，戴开宇参加庐山举行的机械工业出版社主办的全国高校教学研讨会；2、2006年8月，课程负责人戴开宇参加在大连理工学院举行的SUN Java教学师资培训；3、2008年7月“IBM暑假师资培训和合作计划研讨会”，本次研讨会上IBM SOA中国设计中心主任暨 IBM 北亚企业整合解决方案首席架构师、IBM中国开发中心的资深技术专员毛新生介绍了Web2.0和企业信息化的内容；4、2008年12月，戴开宇在无锡参加第一届“国家示范性软件学院青年教师培训”，主要的培训内容是J2EE框架。   3. 团队中的李银胜老师多次出国交流，并作为主要人员参与举办服务科学相关的国际会议。 | | | | | |

4.课程描述

|  |
| --- |
| 4-1 本课程校内发展的主要历史沿革  为了贯彻软件学院的办学理念，做到产学研结合，培养软件领域的高端人才。结合目前web技术已经  成为互联网时代企业信息化和数字媒体发布的最主要平台的事实，2003年开设“高级Web技术”，作  为方向必修课，至今已经开设了7年，从00级到现在的07级学生，共培养了7届学生。  2007年本课程获得学院重点课程建设。  至今每年开设，同学们普遍反映，本课程为紧接着的实习、毕业设计以及今后的工作，或者进一步读  研深造起到了很好的知识储备和能力培养作用。 |
| 4-2 理论课和理论（含实践）课教学内容  4-2-1课程在本专业的定位与课程目标  1、专业定位：  高级Web技术目前面向本科大学三年级下学期开设，是专业必修课，学分4分。在该课程之前，学生在相关课程中掌握了程序设计能力（Java课程）、以HTML为中心的Web基础课程，对面向对象知识有一定了解，掌握了计算机学科的一些核心课程，如数据结构、操作系统、数据库。本课程的安排学期，也是学生即将进入实习和工作的时间，所以课程也担负着面向实际应用的知识储备功能。  2、课程目标：  通过本课程的学习，使得学生掌握以XML技术为基础和核心的基于Web的企业级分布式应用的基本概念和基本架构；掌握XML，Web services, J2EE的核心内容；初步掌握采用Java进行 Web服务开发的知识；学会设计、开发、部署、维护基于J2EE的企业级应用程序；并对企业应用的相关知识以及高级Web领域的最新技术发展及趋势有所了解，从而为今后研究和应用开发打下扎实基础。从学习的过程中，最终了解Web技术的本质是一种分布式计算，通过学习其发展历程和趋势，了解与计算机其他知识之间的关系，从而融会贯通。 |
| 4-2-2知识模块顺序及对应的学时   1. **Web发展概述以及应用背景 (14学时)**   1.1 Web的核心概念，架构演变以及典型应用  1.2企业应用集成(EAI)  1.3分布式计算以及标准概述  1.4典型中间件介绍，Corba，Agent  **2、Web上的数据标准：XML概念，规范以及应用 （14学时）**  2.1 XML的应用背景和特点，基本语法规则  2.2 XML验证标准DTD，Schema  2.3 XML标准 XSL （XSLT, XSL-FO, XPath）  2.4 XML标准 XLL (XPointer)  2.5 Java开发XML : Dom, Sax, Jdom  2.6 XML的应用和主流工具的简介  2.7 XML应用示例&Web3D: VRML,X3D,Web上的分布式虚拟环境构建  **3、Application Web: 以J2EE平台为例讲解（14学时）**  3.1 J2EE概述  3.2 Web层：Servlet, JSP  3.3 EJB层  3.4 J2EE API：RMI，Corba，JNDI，Javamail，JMS…   * 1. J2EE MVC模式和框架简介 （Struts, Spring, Hibernate）   **4、Service Web: Web services （16学时）**  4.1 SOA简介  4.2 web service概述  4.3 Web Service核心规范（SOAP，WSDL，UDDI）  4.4 REST化Web Services  4.5 Web Services开发：JWSDP简介（JAXM，JAX-RPC（JAX-WS），JAXR）  4.6 工作流与Web Services：BEPEL流程描述语言  4.7 Web Services的一些应用示例  **5、其他Web相关内容 （6学时）**  5.1语义Web简介（RDF，Ontology））  5.2 其他相关技术简介：AOP，搜索引擎， Portal， RIA ,离线Web技术，云计算…等  **6、Presentation，讨论，考试等（8学时）** |
| 4-2-3课程的重点、难点及解决办法  **课程重点：**  遵循前面对课程理念的确定，本课程作为综合运用学生之前所学知识，如程序设计、设计模式、面向对象分析、数据库等，以及过渡到下一步的科研和工作的桥梁，重点是能够从宏观上把握Web技术的本质，以及发展历程和趋势，了解其中知识之间的关系，从而融会贯通，对层出不穷的新技术和概念容易接收和理解，并且善于动手实践。重点内容分为Web的核心概念和典型应用技术、XML、J2EE和Web Services技术。后三者分别代表了Web上的数据，Application Web，Services Web等三个发展阶段。  **课程难点和解决方法：**   1. 难点1：相关概念过多，内容容量很大，新技术和概念层出不穷，内容不断要更新。课程无经典教材，并且国内外无内容完全一致的课程。  解决方法：经过多年的教学实践和相关调研，以及对课程建设的思考，将课程内容主要划分为几个相互关联的模块，给出了一条主线，从第一次上课就开章明义的给学生，从而理清上课思路，如前文提到，此处不再赘述。另外，通过给学生布置homework和presentation，让学生根据老师的指引学习一些新的方法和技术，并且分组上来共享知识，同时锻炼了学生的组织、合作、表达、资料准备和制作、DEMO系统开发等能力，最主要的是培养了学生自主获取新的知识的能力。将一些新的技术通过presentation和作业的形式组织学习，也达到教学相长，有助于增加课程素材和知识的积累。 2. 难点2： 如何真的做到产学研结合。学生学习一个知识的动力来源于兴趣以及该知识是否有用。高级Web课程的内容非常贴近今后同学们工作中实际要遇到的许多问题，许多同学实习和工作后还联系我并且询问相关问题，可以清楚的看到这点。但是在学校里目前开设的许多课程，学生只是为了拿学分，看不到这些课程对今后的工作和生活有什么作用。   解决方法：花大力气进行示例素材的积累，并且精心设计与课程内容融合。在介绍一部分知识的同时，能结合实际的系统演示，项目文档，以及平时大家熟悉的应用等来进行讲解，同时还可以将一些相关的论文展示给大家看，比如录像中，展示了体现社会化网络中“6度分割”理论的论文，以及IBM Mashup Center的视频，又如结合Web2.0应用中大家在豆瓣网等系统上经常使用到的推荐商品功能，提到个性化推荐系统以及协同过滤等相关研究，这些都体现了Web2.0的个性化特征。另外，设计project的时候，我们都取材于真实的产学研结合的项目需求，而且通过精心设计，具有趣味性和实用性，让同学们了解所学知识的应用背景，而且在学校里面就有一定的实践经验，为今后的工作和进一步深造打下了很好的基础。 |
| 4-2-4实践教学的设计思想与效果（不含实践内容的课程不填）    “高级web技术”是一门实践性很强的课程。从前面“综述近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题”部分，我们已经强调了课程注重学生的主动实践，这些从作业、presentation和  project的布置和设计上可以看出来。如一次作业的示例：    　每学期我们还布置一次presentation，列出几十个左右的选题，同学们也可以经过老师的同意，选择其它和课程相关的题目。要求学生选取一些流行的技术进行自学，分组讨论和实践，制作ppt和Demo，然后到课堂上进行15-20分钟左右讲解，老师和课程助教根据各个方面进行评分。同时下面的同学都可以进行提问讨论，老师进行一定的讲解和总结。如presentation要求和一个topic（每次给出２０－３０个左右的topic，每个topic一页ppt，给出简要介绍和参考资料ＵＲＬ）的示例：      Project的设计，如前文所述，非常贴近产业界的实际系统，并且其中有加分部分，具有一定科研性质。比如这次的project设计“基于web的网络决策支持系统”，其背景就来自于我们产学研的人民书店个性化推荐系统项目；内容紧跟前沿发展趋势，具有一定前瞻性。Project设计给出30页左右的详细项目文档。历年来我们精心设计了“Web Analytics 系统”，“Web3D-Based Online Customization Platform”，“教 学 互 动 系 统”，“通用博客系统”，“电子商务决策支持系统”等project。  从整个课程给学生的评分体系来看，淡化了笔试，强调了平时的学习和动手实践，如下是关于课程和考试的说明ppt:    实践性的教学效果很好，从下文学生的评价可以看出，仅列一位同学的评价：  “…而授课的方式也不局限于老师的讲授，通过presentation和开放性课题让学生选择自己感兴趣的领域与大家分享自己的收获和感悟。此外，每次安排的project不但融合了课程涉及的知识点，同时也调动了大家灵活处理和自主学习的积极性，正所谓授人以鱼不如授之以渔。…” |
| 4-3 教学条件（含教材使用与建设；促进学生主动学习的扩充性资料使用情况；配套实  验教材的教学效果；实践性教学环境；网络教学环境）  建设精品课程需要有良好的教学条件支撑，具体有以下几方面：  **1、教材使用与建设**：课程经过7年的积累，有了大量的教学素材，拟撰写教材。目前已经和人民邮电出版社签订出版《高级web技术》教材的合同。  **2、促进学生主动学习的扩充性资料使用情况：**针对课程的内容，推荐了许多相关的资料，包括经典参考书，以及丰富的网络资源；同时针对课程各个部分的内容，推荐了相关的论文。放置在网络教学环境中。举一个例子，比如学习REST，就将提出该架构风格的PDF格式的英文博士论文放在ftp上。并且布置相关作业，促使学生阅读并撰写阅读心得。  **3、 配套实验教材的教学效果；实践性教学环境：**精心编写Project需求文档，并且选题具有实用性和前沿性，可以反映本课程的主要内容，同时不给学生增加过重的负担，并且有TA专门负责答疑；软件学院机房全天为学生开放，可供学生完成Lab及Project。   * 1. **网络教学环境： 软件学院提供了FTP服务器，供教师上传课件及学生提交作业。教师组织学生加入QQ群，学生经常就课程的问题展开讨论。** |
| 4-4 教学方法与教学手段（含多种教学方法灵活使用的形式与目的；现代教育技术应用  与教学改革）  前面“综述近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题”部分已经包含了详述。简要总结有：   1. **强烈注重教学的互动性和学生的课程参与度，组织学生讨论。**这个往往被认为是一种在中国教学中很难完成的教学形式，本门课程较好的完成了这点。课堂中有4个学时左右组织学生上台做Presentation，介绍某个专题的新技术。事先选题，并5名同学一组，做充分的准备，以及教师和TA进行把关，保证课堂质量。增加学习主动性和交流；每20个同学配备一名研究生助教。学生可以通过课堂互动、教师答疑、TA答疑、有TA指导的bbs、QQ群、E-mail等与教师进行多层次的交流。 2. **利用演示系统和多媒体教学手段的实例教学。**通过演示实际可以运行的系统，举其中一个例子，基于JavaFX的Mashup实例，通过课堂连Internet进行演示；另外，利用多媒体设备，采用FLASH，AVI等多媒体内容，演示一些录屏，时间基本把握在15分钟以内，之后进行教师和学生的讨论。如云计算的一个专家访谈；又如 SSH开发视频，Web Services 在不同平台下的一些开发视频。在整个课程中，这是一个很大的特色。7年以来，通过我们的积累和制作，也积累了大量的相关素材。不断增加同学们对课程的认同感和收获。 3. **注重产学研结合，注重前沿性。**从课程的内容组织，示例和project 设计，充分体现了这一点。提供学生较多的资料，包括论文资料，引导学生自学。如前面作业之一的阅读是提出Web现代架构风格ＲＥＳＴ的国外博士论文。 4. **激发学生兴趣，强调主动学习能力的培养。**教学中结合大家熟悉的实际应用，阐述背后的原理。如大家经常使用的web2.0应用，如豆瓣网，通过用户发布信息并给出tag，可以实现一些书籍、影视的推荐；课堂结合这样的应用介绍了电子商务“个性化推荐系统”的概念，并且阐述了web2.0强调个性化的特征。从而将一些本来抽象的特征进行了具体化，同时引导了学生的科研兴趣。本学期介绍网络爬虫对Web页面分析和信息抽取部分，就有房勇同学主动询问相关论文，他之前就对这个方面感兴趣但是无从着手找资料。老师给出了若干篇经典论文，引导其继续阅读并写这个方面的综述，并且上讲台来做Presentation介绍给大家。每次课后还与其聊天关心其进度。该学生已经根据论文实践了许多开源的系统，觉得很有收获。 5. **精心的实践教学环节的设计。**这个部分前面已经阐述许多，不再赘述。 |
| 4-5 教学效果（含校内同事举证评价、校外专家评价及有关声誉的说明；校内学生评教指标和近两年学生的评价结果；课堂教学录像资料要点）  1、**2006，2009年主讲教师戴开宇老师因为教学优秀学院年度考核为优**  **2、上学年（2009秋季学期）本门课程授课在URP系统中的评教分数获得4.7分的较好分数（满分5分，复旦平均分数4.5分，调整评分制度前）**  **同事评价：**  **（1） 刘钢，软件学院副院长**  该课程既有较好的理论体系，又有非常强的实践性，教学内容能紧跟产业发展的前沿和动向，同时又能较好地整合了相关前置课程的知识内容，促进学生对专业能力的整体提升。  **（2）王英林，上海交通大学计算机科学与工程系教授 、博导**  这是一门综合性较强，贴近实际应用，又可以和科研很好结合的课程。该课程在同类院系中尚未多见，有一定建设难度，课程容量较大，并且贴近前沿发展趋势。从课程内容和教学方法来看，介绍了web领域目前的热点技术，并且有丰富的实例，从project的设计和presentation环节的设置，强调了学生动手实践、主动学习等能力的培养。本门课程7年来也有多名在该领域内有一定影响力以及教学经验丰富的教师进行过授课，有了丰富的积累，推荐进行精品课程的申请，以利进一步建设。  **（3）姜忠鼎老师，副教授，软件学院交互图形学实验室负责人**  该课程针对Web领域的最新应用，介绍了相应的开发技术和工具，以及相关技术的理论技术。根据典型应用，给出相应的解决方案，并能根据未来产业发展，超前介绍相关领域技术。该门课程具有很强的技术背景和工程实践意义。  **（4）叶德建老师，副教授，宽带网络与互动多媒体实验室负责人**  该课程是针对Web领域的最新应用技术性核心课程,戴老师上课准备充分,非常认真负责,project设计细致有新意,能与产业结合,教学内容与时俱进,讲课效果好.是一门相当优秀的计算机专业基础课程。  **(5) 冯红伟老师，软件学院讲师**  该课程抓住了web开发的前沿技术，对学生参与当前中国的电子商务和企业信息化有重要意义，是应用软件方向的重要课程。主讲老师在课堂上充满激情，注重和学生的交流和互动，lab设计注重结合当前业界主流技术动向，达到了开阔学生视野并提升实际开发能力的目标。  **（6）李景涛，软件学院讲师**  该课程培养学生从“整体”的角度认识、研究和解决Web应用工程问题的方法和能力。课程采用理论知识传输与工程能力培养并重的教学方法，教学内容尽量反映该领域内最新的理论和技术成果，使学生了解该学科最新的前沿发展动态和方向，培养出适应社会需求的专业化技术人才，课程在教学内容安排上遵循“面向市场需求、定位人才培养”的原则，突出注重工程能力培养的特色。  经过戴老师为负责人的课程团队的几年来的大力建设，该课程的教学实现了教与学的有机结合，理论教学和实践环节高度统一，有力地促进了学生的工程能力提高。戴老师在教学过程中，能够理论联系实际，深入浅出，课堂气氛活跃，深受学生好评，体现了一名优秀教师良好的师德和高超的教学水平。  **部分学生的评价：**   1. 祁一鸣 （学号：06302010093）   戴老师的课程信息量大，互动性强，授课方式多样多元化。课程涵盖了主流的web技术介绍和演示，更有丰富的前沿讲座内容，很好的结合了研究与应用等领域。而授课的方式也不局限于老师的讲授，通过presentation和开放性课题让学生选择自己感兴趣的领域与大家分享自己的收获和感悟。此外，每次安排的project不但融合了课程涉及的知识点，同时也调动了大家灵活处理和自主学习的积极性，正所谓授人以鱼不如授之以渔。   1. 刘光耀 （学号：06302010019）   戴老师的高级web技术课程内容充实，由浅入深，从微观的讲解web领域各项核心技术，到宏观的介绍当今web技术和应用的发展趋势，让学生不仅能够在实际项目开发过程中熟练运用所学技术，更能洞悉和把握未来相关领域的发展潮流与方向，从而为今后可能从事的工作和研究打开了思路。课程教授过程中善于将各种纷繁复杂的技术与概念在各个角度与层面上进行比较与分类，帮助学生剖析出其中的本质和精髓，从而能够将所学知识融汇贯通，在层出不穷的新技术、新概念中学会举一反三。课堂互动活跃，并且运用各种多媒体手段来辅助介绍相关案例，生动有效而又记忆深刻。  （3） 张红俊（学号：06302010060）  戴老师的高级Web课，思路清晰、缜密严谨又不失风趣幽默，重视与同学们的互动，能调动学生学习和分析问题的兴趣，同时课下重视与同学们的交流。课程内容丰富多彩，且能与相关前沿技术接轨，启发、引导我们去学习和研究。同时课程还设置了presentation环节，记得我们组选择的是有关云计算的topic，通过准备材料、课堂演示，我们了解学习这样一个热点技术，并能与同学一起分享学习心得。戴老师也会对我们的演讲进行总结和评述，并与我们一起讨论，使我们受益匪浅。  （4） 任剑钢（学号：06302010032）  戴老师的高级web课，讲解非常细节到位，将抽象的各类web技术分阶段，分层次的逐层展开，并辅以非常详细的课件协同说明，以生动形象的具体例子将知识点系统整理和讲解。另外，课程的项目也非常好，增强团队合作能力并且提升个人的对于web技术的理解力和实现能力，课程评分也不仅限于考试，项目比重也很大，视为一门理论，实践要求都很高的精彩的课程。  （5）吕豪放 （学号：06302010099）  这是我的课程评价,高级web技术这门课真的很不错,祝您申请成功!  大三的时候选修了戴老师的高级web技术课程,课程内容丰富,介绍了许多web相关技术,很具实用性,并与前沿技术契合紧密,很有前瞻性,如web2.0的各种最新技术.戴老师讲课严谨认真,循循善诱,细致入微,课堂气氛活跃,课间还与同学有频繁互动.期中的分组presentation形式新颖,选题精辟,使我们有机会主动了解新技术并通过一些简单的程序实例来体验新技术的特性.当时我们组的选题是struts2.0框架,后来还在课程project中得到了运用.project与教学内容紧密相关,又有很大的发挥空间,不仅仅局限于上课所学知识,更能使我们主动学习运用新技术.戴老师的课不仅增加了我们的知识,更是培养了我们的学习能力,受益匪浅也.  （6）朱晨杰（学号：06302010005）  戴老师的高级web技术课程，课程内容紧贴实际，对现今流行的技术，进行了深入细致的讲解。而且安排了presentation，让学生对某一块前沿的技术进行研究，并作展示，既促进了学生自主学习的能力，也扩大了学生的知识面。高级web技术课程还有一个比较大的project，将课程介绍到的web的相关技术应用于实际项目中，加深了对理论内容的理解，也锻炼了动手能力。另外，戴老师还会给大家带来一些前沿的讲座的信息，让大家多关注。总的说来，高级web技术课程是让人感到受益匪浅的一门课程。  （7）李璇 （学号：082053002）    戴老师的高级web课程，覆盖了当今web的前沿技术，戴老师深入浅出的为我们做了介绍，而且提供了大量的学习资料给我们，让我们能够很快的对自己的感兴趣的部分进行更详细的学习。高级web课程的project 都能涵盖当今web的主流思想和技术，J2EE，webservice 等，让我们通过自己动手更深入的了解课上讲解的知识。高级web这门课的授课方式也是别具一格的，老师引用大量的实例生动形象的为我们演示每种技术的应用效果。而且要求学生能够选择一种自己感兴趣的web技术，对其进行较为详细的研究，然后在课堂上以presentation的形式向大家展示，不紧可以激发学生对这门课的兴趣，而且能够让学生更主动的去学习  （8）施大为 (学号： 06302010029)  高级web技术课程以J2EE为主线，涵盖了非常庞大的web技术知识网，但课程条理清晰，并循序渐进地引导学生学习和研究。由于web技术的更替非常频繁，新鲜的技术和思想不停地涌入，落后的不适用的技术则会迅速被时代淘汰，所以课程除了在课堂上将众多技术和应用生动地摆在学生眼前外，更鼓励学生亲自实践去了解和熟悉它们，通过切身体会去分析各种技术的优劣势和未来的应用走向。  （9）赵越 （学号： 06302010072）  高级web技术课程是一门理论与实际应用紧密结合的课程。戴老师首先从web技术的整体框架入手，使我们对网络技术有非常清晰的整体观，然后再逐层深入，由浅至深的给我们介绍各种web技术，并结合最流行最前沿的应用，让我们有非常直观和形象的了解。尤其让我印象深刻的是戴老师在应用实例的选取上，非常的别出心裁、引人入胜：例如戴老师在介绍网络最新应用技术时给我们提起过的mashup，这是一种全新的网络应用程序，可以对外部数据源检索到的内容进行处理，增加自己的业务逻辑，从而创建属于自己的全新的服务。此外，戴老师在课程中还会向我们推荐一些非常有特点的网络平台和网络游戏，如最新兴起的web3.0门户网站yaawa、witpark，trivian,三国风云等当下热门游戏都成了我们学习web技术时很好的指引和参考。  除了别出心裁的教学设计，戴老师还非常重视我们自学和动手能力的培养。第一节web app outline课程结束后，戴老师就布置了让我们各自找各自感兴趣的一个网络技术，并对此进行自我学习的任务。不仅锻炼了我们的自学能力，还加深了我们对课程的兴趣，使得我们对接下来的教学内容更容易掌握。  理论与应用并重，知识与能力并行。高级web技术课程带给我许多，不仅学到了知识、技能，更是激发了我对前沿web技术应用的热情，改变了我对技术应用的看法与态度，受益匪浅！  （10）申宸 （学号： 06302010062）  戴老师的《高级web技术》，立足于对程序设计和web编程的一定的了解，对类似XML和J2EE等高级web技术进行详细的讲解，抽丝剥茧，让我们不仅明白相关核心技术的原理，同时能够举一反三，找出相似技术的一般性。同时，戴老师还注重课堂教学与业界潮流的结合，会为我们介绍前沿技术，分析经典案例，同时也鼓励同学进行相关探索，并通过presentation等形式展示出来，使得课堂教学脱离了书本的枯燥，引导我们主动徜徉于技术的海洋。戴老师的课，注重互动，注重发挥同学的自主性，课程的project和作业安排亦相当巧妙，给出了相关功能实现的方向和总要求，给了同学们极大的自主发挥空间。我还记得正是在完成课程project的过程中，我和同伴们第一次主动运用了EJB技术来实现需要的功能，这种认真学习、主动探索的方法也是戴老师交给我们的受用不尽的财富！  （11）程珏慧 (学号： 06302010090)  戴老师的高级web设计课程授课内容覆盖全面，从web的历史一直到当下的各种流行技术都一一列举，并且条例清晰、重点突出。这门课在课程安排上也形式多样，丰富多彩。老师平时的授课注重课堂的互动及课后的反馈，并不时穿插自由讨论，在知识点的讲解以及技术的展示时会穿插实例，生动形象且易于理解。除此之外，还有大量需要同学们一起动手参与的课程内容，包括小组presentation、小组project等等。同学们一起分组讨论、设计、开发等，不仅是技术上的交流与实践，使我们对课程内容以及当下自己感兴趣的流行技术有了更深入的把握和理解，更是对我们各种soft skills也有了相当的提升。  （12）费扬一 (学号： 06302010020)  戴老师的高级web课两个最大的特色，一是极强的实用性，二是富有前沿性。实用性方面，课程几乎涵盖了web领域的所有技术概念，戴老师全面且系统的介绍，由面及点，有深度却不枯燥。对我领会互联网应用的一些重要技术和找工作帮助很大。在各个面试中，只要是关于web的问题，几乎戴老师在课上都有解答和介绍；前沿性方面，课程涵盖了诸如语义web，html5等各方面的知识，对开拓视野有非常的帮助，与此同时，也启发了我完成毕业设计的灵感，同时对于web技术未来几年的发展有了很清晰地认识，这对于我明确职业或者研究道路也非常有益。  **课堂教学录像资料要点**  教学录像为戴开宇老师讲解Web2.0相关理论、方法、技术和应用的部分。  首先给出了Web2.0的概念，特征，指出其是２００３年后的主流Web应用。在介绍“六度分割理论”的时候给出了一篇最近发表的国外英文论文，研究给出平均分割距离是6.6；之后分别介绍了Blog、TAG、SNS、RSS、wiki等典型应用，其中提到了“个性化推荐系统”的研发热点；给出了Web2.0+SOA的全景图，这个取材于相关研究论文。之后介绍了Web2.0的一些典型技术，如Mashup，离线Web技术。其中，Mashup给出了IBM Mashup Center的视频介绍。和学生讨论了采用博客为载体的一种电子商务Mashup的关键思路，结合REST风格，说明Masup和REST可以很好的结合。  最后，再次重申了第一次作业的布置，以及Presentation选题将发布到ftp上，提醒大家组队开始学习。 |

5．自我评价

|  |
| --- |
| 5-1 本课程的主要特色（限在200字以内，不超过三项）   * 1. 很好的体现了“产、学、研”相结合的教育思路。Web是构建信息化系统的主要平台，授课结合了丰富的应用背景实例；同时，具有一定前瞻性，介绍了web的前沿技术和相关研究，引导学生科研能力的培养。   2. 课程信息量大。Web领域的新技术层出不穷，但是课程脉络清晰的组织了围绕Web高级应用的主流理论、方法和技术，让学生掌握Web技术宏观的发展以及扎实的核心知识。   3. 精心设计的Project和presentation等实践环节，培养学生动手、自学等重要能力。 |
| 5-2 本课程在国内外同类课程中的地位  面向企业应用和数字媒体发布，并且围绕Web的核心概念和流行技术XML\J2EE\Web Services，包括RIA,REST,搜索引擎等来介绍Web领域的较为高级的技术和应用，据我们调研，目前国内外尚没有同样课程。  类似的课程包括J2EE等，但是与我们围绕Web核心概念和宏观发展历程和趋势来介绍其分布式计算本质相关的概念，那类课程基本是软件开发和技能培训，不具有“Web Science” 的学科内涵 |
| 5-3 目前本课程还存在的不足之处  课程目前在国内外基本没有同样的课程开设，是我们课程的优势，也是一个困难，引起了不足，比如没有经典的教材，每年都有内容的更新，学生容易没有头绪。另外，相关其他课程的知识涉及很多，如基本的设计模式知识是介绍J2EE框架的基础。如何和其他课程进行衔接还需要进一步考虑。 |

6．课程建设规划

|  |
| --- |
| 6-1 本课程的建设目标、步骤、课程资源上网计划等  **课程建设目标：**   * 本课程已经作为软件学院重点建设课程，拟通过进一步积累相关素材，以及加强同行的教学交流，进一步探讨和完善教学宗旨、课程体系结构等，研究其教学方法，积累教学素材和经验，撰写相关教材（已与人民邮电出版社签订出版合同），不懈的努力，将这门与产学研可以很好结合、对学生实践具有极大帮助的课程建设成为更高级别的精品课程。   **课程的建设步骤**   * 进一步调研和进行课程内容的巩固，结合教学实践，总结提升，2年内发表国家一级刊物上的教学论文2-3篇。 * 1年内，总结经验，整理素材，出版课程教材和试验设计教材。 * 积极参加教学研讨会议，传达我们的经验，借鉴同行的经验，提高教学水平。   **网上资源建设**  　　进一步充实学院ftp课程网站的资料和内容；并充分利用复旦大学校内精品课程网站平台，　　共享课程建设成果。 |
| 6-2 本课程网上资源（在相应栏前打√）  √自建课程网站，网址：  学院ftp地址：ftp://10.132.141.33  √拟使用校内精品课程网站平台 |
| 课程试卷及参考答案链接（仅供专家参阅）  **课程试卷（以2008～2009学年第一学期期末考试试卷为例）：**  复旦大学软件学院  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  06级2009春季学期  **高级Web技术笔试试卷 A**  教师：戴开宇  (考试时间: 2 小时，共100分)   1. **填空题：（共10分，每空2分）** 2. **常用的XML文档的解析方式可以分为DOM，SAX和 三种方式。** 3. **Java Message Service(JMS)是J2EE体系中访问面向消息中间件的标准化API，支持点对点模型和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_模型。** 4. **在Web Services的服务描述标准WSDL中，服务描述分为两部分：服务接口和 。** 5. **采用MVC的观点来分析，Struts-Spring-Hibernate（SSH）组合框架中，Struts主要担任\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_层的角色。** 6. **REST的中文含义是 。** 7. **选择题：（共10分，每题2分）**   **1**. **以下分布式计算技术中，相互调用模式不采用RPC的是：**（ ）  a. **RMI**  b. **DCOM**  c. **MOM**  d. **CORBA**  2．**以下CORBA规范中，定义通信协议的是**：（ ）  a. **IIOP**  b. **IDL**  c. **POA**  d. **CCM**  **3． 以下不属于Schema相对DTD的优点的是：** （）  **a. Schema支持一系列的数据类型(int、float、Boolean、date等)；DTD没有各种数据类型的支持，在大多数应用环境下能力不足**  **b. Schema基于XML,从而Schema可以象其他XML文件一样解析和处理，DTD则采用正则表达式**  **c. Schema直接支持命名空间，而DTD不直接支持命名空间**  **d. Schema具有更加强的约束性，比如它可以给出一个属性值必须存在的，而且可以给出其默认值，而DTD则不具有这个功能。**  **4、在J2EE中，用来实现事务控制的主要API为：（ ）**  **a. JCA**  **b. JTA**  **c. JMS**  **d. JNDI**  **5、以下描述与RESTFUL WebServices** **关键原则不符合的是：（）**  **a. 无状态通信**  **b. 使用标准Http操作**  **c. 为资源定义唯一ID，在Web中就是采用URI**  **d. 资源只能有唯一的表述**  **三 问答以及分析题：（共60分）**   * + 1. **请阐述以下概念和技术的含义和特征（２０分）**   **A、RIA**  **B、Web2.0**  **C、离线Web技术**  **Ｄ、N层架构**    **2. J2EE部分分析题：（20分）**  **Project中的投票部分功能描述如下：**  **1.用户可以针对某一话题发动投票。投票分为课程相关的投票和一般投票，只有“教师”和“助教”可以发布课程投票。**  **2.发起投票的用户应当注明投票的描述，投票的类型（单选，多选等），投票的有效期，是否匿名投票。可以为投票加上标签。**  **3.投票的结果应当采用图形化显示（如柱状图、饼状图等）。投票一旦发布，只有“教师”或者“助教”可以对其进行修改、关闭（停止新的投票）、删除。  其中，关于发起投票的流程大致如下图所示：**          **对于这样一个功能，如果使用J2EE组件（比如JSP,Servle,JavaBean等）的方式**  **进行实现，应当如何设计。请写出相关组件的功能和作用。并简单说明为什么如此设计。**  **注：不需要写出具体的代码，只需写明需要几个组件及其相应功能，以及彼此之间关系即可， 如： a.jsp 功能：…… 流程：从哪里获得什么数据，将数据传送给哪里**  **3. Web Services部分分析题：（20分）**     1. **在如图简化的订单处理中，哪些系统和功能可以封装为web服务，封装为web服务的优点是什么？** 2. **要整合这些服务，可以采用BPEL标准。该标准的含义是什么？以该订单处理系统为例，阐述BPEL是如何整合web服务的。**   **试卷答案：**  **高级Web技术笔试试卷 A答案**  **一 、填空题：（共10分，每空2分）**  **1.Stax 2.发布/订阅 3.服务实现 4.控制 5.描述性状态转移**  **二、选择题：（共10分，每题2分）**  **1**. **c** 2．a **3．d 4、b 5、d**   1. **问答以及分析题：（共60分）**   **1、请阐述以下概念和技术的含义和特征（２０分）**  **A、RIA RIA:富客户端网络应用（Rich Web Applications）, 结合C/S和B/S的优点，具有以下特征：**  **数据模型的丰富：用户界面可以显示和操作更为复杂的嵌入在客户端的数据模型**  **用户界面的丰富：提供了灵活多样的界面控制元素，这些控制元素可以很好的与数据模型相结合**  **最好的通讯模式：无刷新页面之下提供快捷的界面响应时间，双向互动声音和图像。**  **B、Web2.0 Web2.0是以Blog、TAG、SNS、RSS、wiki等应用为核心，依据六度分隔、xml、ajax等新理论和技术实现的互联网新一代模式**  **C、中间件**  **中间件是是操作系统和应用软件之间的一个独立软件层。它提供服务用来协调不同的应用软件。**  **中间件通过提供简单、一致、集成的分布编程环境，简化分布应用的设计、编程和管理。本质上，中间件是一个分布软件层，抽象了底层分布环境（网络、主机、操作系统、编程语言）的复杂性和异构性。**  **D、SOA**    **Ｄ、N层架构**  **在3层结构中，客户层和数据层已被严格定义，但中间层并未明确定义。**  **中间层可以包括所有与应用程序的界面和持久数据存储无关的处理。**  **假定将中间层划分成许多服务程序是符合逻辑的，那么将每一主要服务都视为独立的层，则3层结构就成为了n层结构。**    **2. J2EE部分分析题：（20分）**  原则：以下只提供了纯JSP页面的实现方式，其他J2EE实现方式只要能够匹配即可  **view.jsp**  功能：作为投票部分的首页，作为整个流程的入口。可以显示已有的投票信息，以及投票进程、结果等信息。  流程：从这里可以进入投票相关的各个页面  **newVote.Jsp**  功能：发起投票按钮（或其他类型页面组件）所导向的页面或者其他controller类组件，主要功能在于判定用户的身份是否是“教师”或着“助教”，此功能也可在view.jsp或相对应jsp中直接使用。如果权限符合要求，则进入下一步new.jsp，否则提示出错信息或返回上一页。  流程：测试用户权限，根据权限流向新建投票页面或者出错页面  **new.jsp**  功能：输入投票的类型、主题、描述、有效期等等  流程：在确定用户身份后进入这个页面。将用户输入的投票相关信息发送到submit.jsp进行检验  **submit.jsp**  功能：检查用户输入的各项内容是否合法，如果合法则发布该项投票，如果不合法则返回出错信息或提示要修正的内容。  流程：如果成功，可以返回投票首页，如果不成功可以返回出错页面，也可以在new.jsp上显示出错信息。  **3. Web Services部分分析题：（20分）**   1. **订单处理系统，库存管理系统，信用卡检测系统，可以封装为web服务，封装为web服务的优点是方便实现动态电子商务，可以跨平台、跨语言的实现internet上的相互调用和应用集成；并且采用服务的概念进行业务和IT之间的规划协调。** 2. **BPEL标准用于表示业务流程执行语言，采用XML标准描述基于web services 的系统和功能的流程整合。**   **系统中各个web服务采用BPEL的图示和XML表示分别如下：**  **整体上是分为三个步骤的sequence:**  **a\接收订单服务**  **b\两个服务，库存管理服务，信用卡检测服务可以并行被调用，用flow元素描述**  **c\系统回复发票到调用者** |
| 说明栏  仅列06级2009春季学期的正式试卷以及参考答案要点为例。 |

7.院系意见

|  |
| --- |
| 院长/系主任签字:  年 月 日 |

|  |
| --- |
| 组长签字:  年 月 日 |

8. 专家组评审意见

9. 学校意见

|  |
| --- |
| 领导签字:  年 月 日 |