



机器学习

Machine Learning



龙星计划暑期课程

地点：清华大学

时间：8月6日-10日

中国科学院和中国自然科学基金资助



主讲教师：余凯博士，2012年4月回国，任百度公司技术副总监，领导多媒体部，负责图像搜索，图像理解，语音搜索，音频分析等方向的技术开发。南京大学本科，德国慕尼黑大学计算机系博士。曾任西门子资深研究员，NEC美国研究院的部门主管。在机器学习，信息检索，数据挖掘，计算机视觉等领域发表近100篇论文和30多项专利。曾开发世界领先的数据挖掘和计算机视觉技术产品，多次获国际评测第一，2011年在斯坦福大学计算机系主讲"CS121:人工智能绪论"。曾多次担任国际主要机器学习会议NIPS和ICML的Area Chair。



主讲教师：张潼教授，美国新泽西州立大学统计系教授。美国康奈尔大学数学系和计算机系本科，美国斯坦福大学计算机系博士。曾任IBM T.J. Watson研究院研究员及雅虎研究院首席研究员。据有多年的工业界产品研发经验和多年的大学教学经验。在机器学习，数据挖掘，自然语言处理，统计学等领域发表100多篇论文。曾担任国际主要机器学习会议NIPS, ICML的Area Chair和COLT大会主席，以及国际主要机器学习期刊Machine Learning Journal, Journal of Machine Learning Research的编辑。



清华大学



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

课程内容

- 第一天 (1) Introduction, review of linear algebra, probability, statistics; (2) linear models; (3) overfitting & regularization; (4) linear classification
- 第二天 (5) basis expansion & kernel methods; (6) model selection & evaluation; (7) model combination; (8) boosting & bagging
- 第三天 (9) learning theory overview; (10) optimization in machine learning; (11) online learning; (12) sparse models
- 第四天 (13) introduction to graphical models; (14) structured learning; (15) feature learning & deep learning; (16) transfer learning & semi-supervised learning
- 第五天 (17) matrix factorization & recommendation; (18) learning on images; (19) learning on the web; (20) summary and road ahead.

课程联系人



张长水
清华大学 教授
zcs@mail.tsinghua.edu.cn



陈熙霖
中科院计算所 研究员
xlchen@ict.ac.cn



朱军
清华大学 副教授
dcszj@mail.tsinghua.edu.cn



朱廷劭
中科院计算所 研究员
tszhu@gucas.ac.cn



常虹
中科院计算所 副研究员
changhong@ict.ac.cn

授课对象：

任何对机器学习有兴趣，想了解基本原理，前沿课题和应用实践的大学计算机系或相关科系的高年级本科生，研究生，以及青年教师，和在高科技企业中从事相关工作的技术人员。

课程主页：

<http://bigeye.au.tsinghua.edu.cn/DragonStar2012/introduction.html>

课程注册：

<http://bigeye.au.tsinghua.edu.cn/DragonStar2012/registration.html>

上课时间：

09:00-09:45 第一节课
09:55-10:40 第二节课
10:50-11:35 第三节课
中午休息与交流
13:00-13:45 第四节课
课后交流