



## 机器学习与图像处理技术应用培训班-北京

尊敬的\_\_\_\_\_先生/女士，您好！

机器学习与图像处理技术应用培训班-北京将于2017年12月在北京召开。

### 会议门票

#### 【培训费用】

RMB:3600元/人（含报名费、培训费、教材资料费、场地费、午餐费等）培训期间可统一协助安排食宿，费用自理。

#### 优惠政策：

##### 优惠信息：

- 1) 团体优惠，即同一单位有3人及以上同时报名参加，可赠送1人名额；
- 2) 在校本科生、研究生凭学生证参加费用3200元/人；（不含在职研究生）
- 3) 以上优惠信息只能任选其一

### 会议嘉宾

#### 郁磊老师：

知名大学副教授。具备十余年的MATLAB编程开发经验，同时在机器学习与数据挖掘领域积累了大量的实际应用案例。具有良好的数学及信号处理基础，熟悉常用的机器学习算法，如神经网络、支持向量机、决策树、随机森林等，以及群优化算法，如遗传算法、蚁群算法、蝙蝠算法等，且精通多种编程工具，如 MATLAB、Python、C++、C#、VB、Java、Qt等。发布多篇论文并著有《MATLAB神经网络43个案例分析》和《MATLAB智能算法30个案例分析（第二版）》。

### 会议日程

课程主题	课程内容	
一、MATLAB入门基础	1.简单介绍Matlab的安装、版本历史与编程环境	
	2.文件导入（mat、txt、xls、csv、jpg、wav、avi）等格式	
	3.Matlab基础操作（包括矩阵操作、逻辑及流程控制、函数与脚本文件、基本绘图等）	
二、MATLAB进阶与提高	1. Matlab编程习惯与风格	2. Matlab调试技巧
	3.向量化编程与内存优化	4.图形对象和句柄
	1. BP神经网络的基本原理	2. BP神经网络的 Matlab实现

三、BP神经网络	3. 案例实践：手写体数字识别		4. BP神经网络参数的优化
四、极限学习机	1.ELM的基本原理		
	2. 案例实践：人脸识别		
	3.ELM与BP神经网络的区别与联系		
五、支持向量机	1.SVM分类的基本原理	2 . SVM回归拟合的基本原理	3.案例实践：人脸识别
六、决策树与随机森林	1 . 决策树的基本原理	2. 随机森林的基本原理	3.案例实践
七、遗传算法	1.遗传算法的基本原理	2. 常见遗传算法工具箱介绍	3.案例实践
八、图像处理入门	1 . 图像的常见格式与读写		
	2 . 图像的基本操作（几何变化、时频域变化等）		
	3. 图像直方图		
	4. 边缘检测		
	5.案例实践：基于手机摄像头的的心率计算		
九、图像去噪与图像复原	1.图像卷积	2. 基于小波的图像去噪	3. 图像复原的常用手法
十、图像压缩与重构	1.压感感知算法的基本原理	2. 图像压缩	4. 图像重构
十一、图像处理与深度学习	python编程入门		
	深度学习开源工具箱学习		
	卷积神经网络及在图像处理中应用		
	对抗生成神经网络及在图像处理中应用		
	迁移学习算法及在图像处理中应用		
	MatConvNet工具箱介绍		
十二、疑难问题与答疑	学员可结合自身感兴趣需要解决的疑难问题，可带着相关问题咨询授课老师		

## 会议内容

各科研院所单位：

随着人工智能、机器学习近年来的飞速发展，在多个领域的成功应用，已经成为当前学术界和各行业最炙手可热的研究应用方向。

尤其是在计算视觉和图像处理的领域，伴随着深度学习的新一轮崛起，各种颠覆式的成果应运而生。因此为进一步推动人工智能、图像处理在国内的发展，加快培养熟练掌握各类国际领先信息化工具应用的复合型学科交叉人才，应广大科研院所要求，并进一步促进您的科研及工作进展，掌握机器学习与图像处理的基础理论和知识代码及实现方法，北京博宏科睿企业管理顾问有限公司特举办“机器学习与图像处理技术与应用”培训班。

### 【培训目标】

本次培训将面向软件使用、本着“理论指导实践、加强交流”目的，旨在帮助学员了解各种传统机器学习算法的基本原理及其MATLAB编程实现方法，以及最新的深度神经网络、迁移学习、对抗生成网络等算法的原理及其python编程实现方法等内容，紧密结合应用实例。针对每个专题，循序渐进，包括详细讲解、专家推荐经典学习书籍、网络资源、实战操作、互动讨论、答疑解惑四个步骤。在实战操作过程中，授课老师会为学员亲自指点，确保每位学员都能够学以致用。

2017年12月14日----12月17日 北京\*东城区北三环东路

( 时间安排：第一天报到、授课三天 )

