**关于举办“R语言机器学习与数据挖掘核心技术与应用”**

**培 训 通 知**

**各企事业单位：**

### 当Alphago在围棋届横扫人类围棋冠军，小度在《最强大脑》里的高超表现，机器对疾病的诊断准确率要高于行医多年经验丰富的病理医生等等，人工智能在社会各个领域应用越来越广，并大有取代人类的趋势。而人工智能背后的方法主要是机器学习和数据挖掘方法。作为生活在人工智能快速发展的时代，我们只有与时俱进，才不会被社会淘汰，因此非常必要去了解机器学习和数据挖掘的思想和方法！学会这些方法和工具，并将之应用到实际的工作中！在这个背景下，为了培养更多大数据分析与挖掘复合型人才，满足行业对专业人才的迫切需求，中国管理科学院人才战略研究所将于7月举办“R语言机器学习与数据挖掘核心技术”培训班。同时,本次课程以具体案例的形式,引导学员自己动手实践编程，具体事宜如下：

1. **培训目的和特色**

（1）让学员快速入门并熟练掌握R语言，掌握如何利用R丰富的网上资料和帮助系统，学会基本的编程方法。

（2）本课程以案例为导向，先通过讲解案例，引入到机器学习和数据挖掘的方法，再深入浅出地讲解使用R语言进行实战分析，让学员不仅掌握机器学习的方法与思想，而且学会R语言的进行实战分析。

（3）学完本课程后，使学员基本上可以使用R语言进行实际数据挖掘分析。尤其学会使用R语言对批量处理的实务数据分析，大大提高工作效率。

（4）该培训课程先后在全国讲授了50多场次，反响热烈。

1. **时间地点**

2017年 07月17日—2017年07月20日 浙江省\*杭州市（时间安排：第一天报到,授课三天）

1. **培训对象**

从事计算机、云计算、大数据、互联网等相关领域项目的科研院所的项目负责人、科研人员、工程技术人员；各地方政府信息中心负责人、技术骨干；大数据产业投资团队，大数据应用开发商，大数据服务提供商等；有志于R机器学习研究和应用的个人及从业者，高校相关专业的教学科研人员、高年级本科生及研究生。

**四、课程内容**

R语言机器学习与数据挖掘核心技术课程大纲

|  |  |
| --- | --- |
| **专题名称** | **授课内容** |
| **第1讲**  **R语言入门** | **课程目标：掌握R语言的基本用法和基本数据分析**  1.R语言介绍；  2.编辑软件Rstudio使用；  3.R程序包的载入与使用；  4.数据对象及运算（向量、矩阵、数组、列表与数据框处理）；  **案例1：工资数据的描述统计分析。** |
| **第2讲**  **数据清洗与探索性分析** | **课程目标：掌握用R编写函数和对实际数据描述统计分析**  **1. R数据读入与读出 （读入txt、xls、SPSS、SAS、stata以及数据库文件）；**  **2.R 函数编写；**  **3.R的条件与循环函数；**  **4.高效编程技巧介绍；**  **5.数据探索性分析与作图；**  **案例1：汽车数据描述统计分析；**  **案例2： 财政收入与税收描述统计分析。** |
| **第3讲**  **线性回归与logistic回归** | **课程目标：掌握线性回归方法与实际的建模分析**   1. **一元线性回归；** 2. **多元线性回归；** 3. **logistic回归；**   **案例1：中国税收收入增长案例分析；**  **案例2：新教学方法的效果；**  **案例3：信用卡违约预测。** |
| **第4讲**  **决策树与Ensemble learning** | **课程目标：掌握数据挖掘中常用的聚类和分类方法及其实际应用。**   1. 决策树分析； 2. Bagging； 3. 随机森林分析； 4. Boosting；   案例1：信用卡违约预测；  案例2：银行贷款违约预测。 |
| **第5讲**  **支持向量机** | **课程目标：掌握支持向量机分类方法**   1. Maximal margin 分类器 2. Support vector 分类器 3. Support vector machine   案例：股票涨跌方向预测；心脏病预测 |
| **第6讲**  **神经网络**  **互动交流讨论** | **课程目标：掌握文本挖掘、词云分析与智能推荐。**   1. **单神经元模型；** 2. **单层感知器；** 3. **BP神经网络；** 4. **RProp神经网络；** 5. **案例分析；** 6. **互动交流与讨论。** |

**五、培训费用**

培训费用3900元/人（含培训费、教材费、考试费、证书申报、场地等关费用），食宿统一安排，费用自理。参加相关培训并通过考试的学员，可获得：中国管理科学院人才战略研究所颁发高级**《**数据挖掘核心技术与应用管理师**》**专业能力证书，该证书可作为有关单位专业技术人员能力评价、考核和任职的重要依据。注：请学员带两寸照片2张（背面注明姓名）、身份证复印各两张。请学员自带笔记本电脑，讲师以U盘的形式提供全部教学课件、源代码、实验数据、编程操作步骤.

1. **主讲专家**

方老师，厦门大学统计学教授，博士生导师，耶鲁大学博士后。主要研究：数据挖掘、应用统计。2007年出版了国内第一本R语言中文教程《R语言统计分析软件简明教程》，并于2015年2月出版了《R数据分析：方法与案例详解》，该书在同类书籍中销售名列前茅，并被引入到台湾地区出版。有10多年的R语言使用经验和丰富的数据挖掘和机器学习实战经验。曾先后在在 Journal of Multivariate Analysis、Nature子刊、Computational Statistics and Data Analysis等国内外权威期刊发表论文70多篇。先后主持了国家自然科学基金、国家社科基金等多个项目。承担了多个企业数据挖掘项目，有丰富的数据挖掘实战经验。长期讲授《数据挖掘》、《机器学习》等课程，讲课生动活泼、深入浅出、以实际案例引出统计方法，再通过编程讲解实际操作和结果分析。

**七、联系方式**

联 系 人:张老师   邮 箱: zgy1021@126.com

Q Q: 471223393 手 机:13521651021(微信)

**附件2 报名回执表**

**- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - ✄ - - - - - - - - - - - - - - - -**

**R语言数据分析与挖掘核心技术研修班报名回执表**

（经研究我单位选派以下同志参加此次学习）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 联系人 |  | | 电话联系电话及手机 | |  | 邮箱 |  |
| 参加  人员  名单 | **姓名** | | **职务** | | **手 机** | **E-mail** | |
|  | |  | |  |  | |
|  | |  | |  |  | |
|  | |  | |  |  | |
|  | |  | |  |  | |
|  | |  | |  |  | |
| 缴费方式 | □会场交费 1.□现金2.□刷卡 | | | | |  | |
| 发票开具 | 单位名称/发票抬头 | | |  | | | |
| 开票项目 | | | □1、培训费 □2、会议费 | | | |
| 是否需要住宿：□是 □否 （ ）单间 （ ）标间 | | | | | | | |
| 感兴趣的内容 | |  | | | | | |

如需正式红头文件 请联系：张老师

手 机: 13521651021     Q Q:471223393