

机器学习业务实践之路

课程1：机器学习背景知识以及业务架构体系

阿里云 李博（傲海）







1. 课程体系介绍

2. 机器学习背景知识介绍

3. 企业级机器学习业务架构体系

课程列表

课程1：机器学习背景知识以及业务架构体系

课程2：机器学习实验工具PAI介绍

课程3：推荐系统-基于协同过滤的商品推荐

课程4：推荐系统-基于用户画像的商品推荐

课程5：深度学习-TensorFlow实现图像分类

课程6：文本分析-新闻自动分类系统

课程7：文本分析-关键词提取、文本摘要、文章相似度分析

课程8：金融领域-金融风控

课程9：金融领域-贷款发放预测

.....

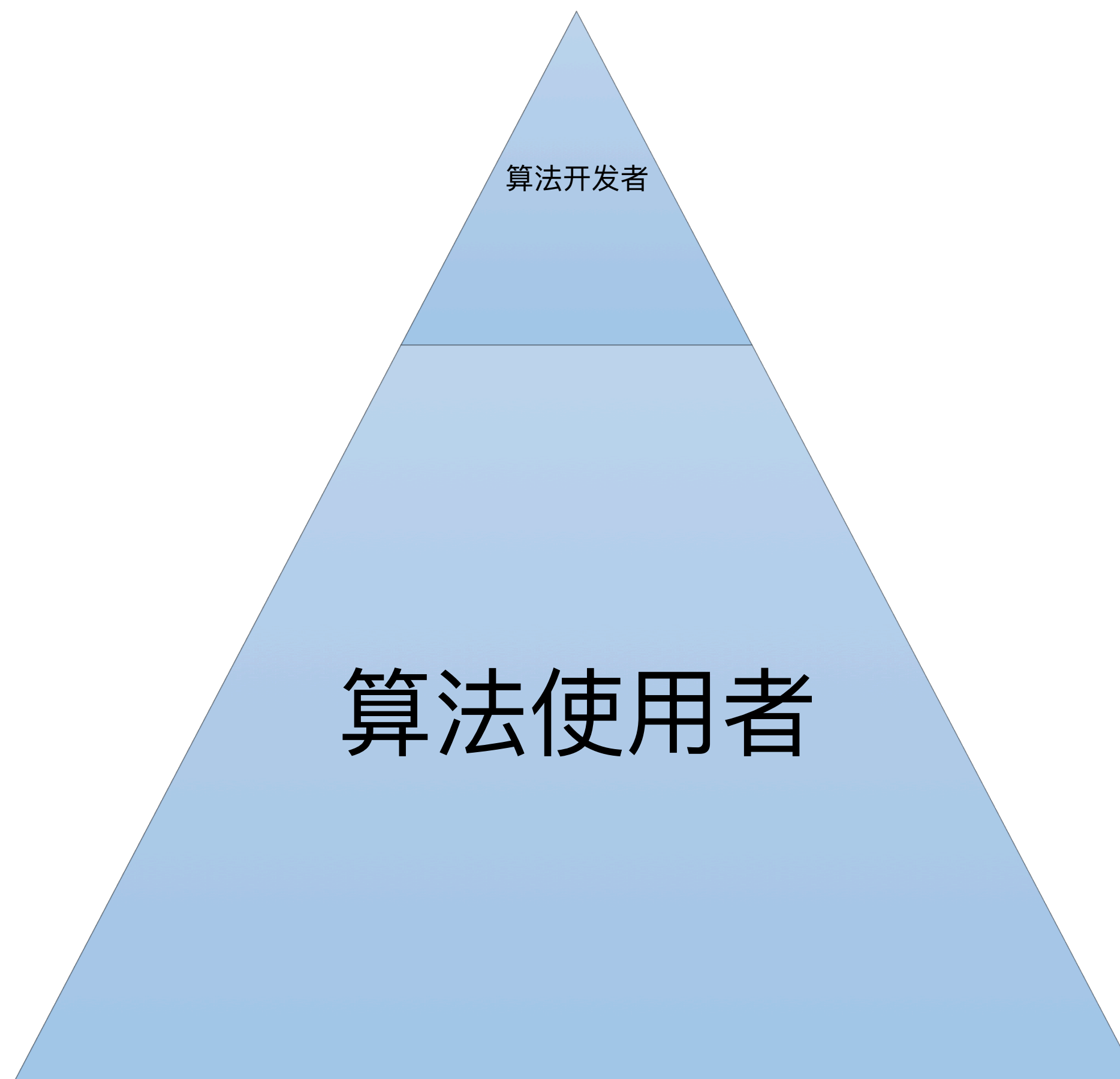
课程体系介绍

目标人群-算法使用者：

- 传统BI数据人员
- 初级机器学习算法工程师
- 在校生
- 公司数据业务决策者

课程包括：

- 实验数据
- 实验工具
- 相应文案指导



机器学习背景介绍-时代背景



- 数据化运营需求公司已达200万家（来自国家统计局）
- 约20万家企业意识到机器学习的价值
- 2016-2018 约 60% 大中型公司将机器学习用于商业分析

什么是机器学习

机器学习指的是机器通过统计学算法，对大量的历史数据进行学习从而生成经验模型，利用经验模型指导业务。目前机器学习主要在以下一些方面发挥作用：

- 营销类场景：商品推荐、用户群体画像、广告精准投放
- 金融类场景：贷款发放预测、金融风险控制、股票走势预测、黄金价格预测
- SNS关系挖掘：微博粉丝领袖分析、社交关系链分析
- 文本类场景：新闻分类、关键词提起、文章摘要、文本内容分析
- 非结构化数据处理场景：图片分类、图片文本内容提取OCR
- 其它各类预测场景：降雨预测、足球比赛结果预测

当然，机器学习的应用范围和领域非常广泛，不可能全部穷举，还有更广阔的空间需要开发者去探索。

机器学习背景介绍-机器学习组成

食材



+

烹饪方式



=

菜肴



数据

算法

模型

机器学习背景介绍-机器学习算法分类

- 监督学习： 逻辑回归、随机森林.....
- 无监督学习： K-Means.....
- 半监督学习： 标签传播聚类.....

age ▲	sex ▲	cp ▲	ifhealth
63.0	1	0	0
67.0	1	2	1
67.0	1	2	1
37.0	1	1	0
41.0	0	2	0
56.0	1	2	0
62.0	0	2	1
57.0	0	2	0
63.0	1	2	1

机器学习业务架构体系



相关资料

推荐学习材料：

- 《机器学习实践》
- 《统计学习方法》
- 吴恩达的机器学习相关课程

推荐实验环境：机器学习PAI <https://data.aliyun.com/product/learn>

我的个人微信公众号（与我交流）：凡人机器学习

为了无法计算的价值 |  阿里云

