

CPDA® 数据分析师课程体系



开启数据分析之旅

STEP
01

每一项业务必须成为数据业务，数据化战略思考：
需要什么样的数据，如何收集和分析数据

STEP
02

定义业务的关键问题，决定数据需求
(需要什么样的数据)

改善商业决策

改善经营活动

数据变现

STEP
03

如何收集和分析数据
通过分析将数据转化为洞察力

采集数据

探索发现

构建优质数据

以数据科学为基础的决策分析

STEP
04

指标体系	趋势与预测	关联分析
聚类分析	机器学习	模型的解读

STEP
05

推动优质决策

数据的可视化及商业洞察	执行、评估与反馈
-------------	----------



数据分析场景实训



CPDA® 课程大纲

01. 开启数据分析之旅

学习目标：

在正式开启学习前，参与一场课堂互动热身。有趣的背景、巧妙的设置以及数据化的思考，激发学员数据思维，理解数据分析师的基本素质，专注投入后面的学习。

大数据底层知识储备阶段，为数据分析方法学习以及场景实战奠定坚实的基础。你已经成为了数据分析的入门者，离你心中的数据分析师梦想又近了一步。你需要了解数据分析的行业发展趋势以及对企业数据化转型的价值；明确自己作为数据分析师的未来职场定位；掌握数据分析必备的数学和经济学知识。

认真思考并合理安排自己的学习时间，对接下来要接触的新的知识领域、新的智能分析平台技术有一个全面认知，希望你带着对数据分析领域的探索欲望，一起准备乘风破浪，披荆斩棘！

教学环节 1：开课仪式

核心内容	怎样学习
● 课程体系及教学安排介绍	○ 现场授课
● 据在商业中的价值	
● Datahoop 智能分析平台使用介绍及演示	○ 必修视频课程
● 教学答疑、师生互动平台使用介绍及演示	

教学环节 2：开题案例——在一个意想不到的场景，让数据为你而动

核心内容	怎样学习
● 项目场景模拟	○ 现场互动讨论
● 分组演练讨论	
● 老师引导小组分享分析过程	
● 思考数据分析流程和项目开展的要点	

教学环节 3：引导分析，构建数据分析底层逻辑

核心内容	怎样学习
<ul style="list-style-type: none"> ● 数据驱动，如何改变商业世界 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 现场授课
<ul style="list-style-type: none"> ● 利用统计学让数据飞：统计思维在实践中的应用 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 必修视频课程
<ul style="list-style-type: none"> ● 影响业务指标的关键因素：参数估计探索数据趋势 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 利用数据更好的了解客户和市场：市场营销与管理 	

02. 数据分析思维训练**学习目标：**

你将学会数据分析的技巧和“套路”！当你拿到一份数据，再不至于茫然无措、无从下手，你会有一个清晰的思路，对数据进行解剖，多维度地了解数据中所蕴含的信息。

工欲善其事必先利其器，数据分析工具是解决实际问题必备的利器。无工具不成分析，有了这些工具的加持，你就能够胜任商业数据分析的基本工作要求了。数据分析思维围绕着方法展开，无论是在哪个行业、在什么场景，工具是会不断更新的，但方法则万变不离其宗。

工具 + 思维 + 方法构成了数据分析的三驾马车，那么此时你已经可以解决绝大多数的数据分析问题了。

教学环节 4：科学的数据分析流程

核心内容	怎样学习
<ul style="list-style-type: none"> ● 从数据战略开始：战略管理与企业数据化转型 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 现场授课 ○ Datahoop 智能平台场景搭建 ○ 必修远程课程
<ul style="list-style-type: none"> ● 明确关键业务问题 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 了解不同类型的数据 <ul style="list-style-type: none"> ○ 数据获取的全面性——回避幸存者偏差 ○ 数据的取得：数据库与 SQL 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 探索&处理数据两步走： <ul style="list-style-type: none"> ○ 筛选变量 ○ 脏数据的成因与清洗 ○ 数据变换数据形态 ○ 调整数据量纲 ○ 消除信息冗余 ○ 解释数据指标 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 描述型数据分析——关注历史数据，挖掘内在联系 <ul style="list-style-type: none"> ○ 因子分析剖析数据内部结构 ○ 关联规则发现事务依存关系 ○ 分类方法预测新数据集上分类指标的状态 	

<ul style="list-style-type: none"> ● 预测型数据分析——着眼发展趋势，预测未来可能 <ul style="list-style-type: none"> ○ 线性回归研究多个现象之间的相互影响 ○ 时间序列研究事物自身发展的规律 ○ 分类方法预测新数据集上分类指标的状态 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 数据决策 <ul style="list-style-type: none"> ○ 三分钟让领导读懂你的数据分析结果 ○ 数据分析人员应如何针对业务提出建议 	

教学环节 5：如何解决最优化问题

核心内容	怎样学习
<ul style="list-style-type: none"> ● 广告投放优化 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 现场授课
<ul style="list-style-type: none"> ● 生产采购优化 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：零售行业广告投放渠道选择 <ul style="list-style-type: none"> 【业务背景】 某日用品品牌开发了一款新产品，现准备进行广告媒体宣传，希望吸引消费者购买新产品，根据该公司广告媒体预算情况，分析制定一种广告投放策略，使得在成本最小得情况下达到广告效果优。 【知识点】 广告营销渠道规划求解 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 现场案例场景实践 ○ Excel 建模
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：综合价格、网红指数、环境等因素选择旅游目的地 <ul style="list-style-type: none"> 【业务背景】 公司为进行团队建设，准备组织员工进行一次集体旅游，现准备了三个目的地方案，通过关键数据指标权重分析，进行最终目的地的决策。 【知识点】 层次分析法供应商选择 	

教学环节 6：掌握一门工具很重要

核心内容	怎样学习
<ul style="list-style-type: none"> ● Excel 玩转“小”数据 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 选修视频课程
<ul style="list-style-type: none"> ● Python 玩转“大”数据 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 用 Power BI 讲故事 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 不会编程？SPSS 是不错的选择 	

03. 数据分析场景实战

学习目标：

你已经成功地克服了数据分析最大的难题，就是怎样把学到的机械、固化的思维和方法灵活地应用到实际业务场景中。

数据分析伴随着互联网行业大数据的快速发展而渐渐受到人们的重视，但事实上在各行各业，数据分析都有极为广泛的应用，无论是传统制造业，还是金融投资领域。

学习数据分析必须具备举一反三的能力，当你在工作中遇到瓶颈，不妨联想一下这些场景，或许就可以找到灵感。了解数据分析在其它行业中的应用，能够丰富自身的知识体系，打破所处行业的思维定势，找到新的突破口。

教学环节 7：客户画像与精准营销

核心内容	怎样学习
<ul style="list-style-type: none"> ● 客户信息标签设计 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 现场授课 ○ 必修远程课程
<ul style="list-style-type: none"> ● 基于用户关键行为特征的客户画像 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 如何利用客户画像实现精准营销 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 基于聚类的客户画像 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：构建 RFM 指标分析客户价值，制定针对性营销策略 【业务背景】 作为一名电商平台的数据分析师，在双十一前夕通过分析客户的交易数据，刻画用户特征，制定个性化促销活动方案。 【知识点】 RFM 客户信息标签设计 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 案例场景实践 ○ Datahoop 智能平台场景搭建
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：根据航空公司会员信息进行客户分层提供个性化服务 【业务背景】 面对激烈的市场竞争，某航空公司为解决常旅客流失，航空资源未充分利用等经营危机，希望建立一个合理的客户价值评估模型，对客户进行分群，制定相应的营销策略，提供个性化的客户服务，以改善目前的危机。 【知识点】 客户价值识别 RFM & k-means 聚类 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：通过新媒体运营数据剔除标题党，快速增长粉丝量 【业务背景】 通过分析新媒体用户的内容阅读习惯，将内容进行分类，找到优质内容的特征，剔除标题党。 【知识点】 K-means 聚类因子分析 & 新媒体运营 	

教学环节 8：客户运营与客户价值

核心内容	怎样学习
<ul style="list-style-type: none"> ● 用户运营的基本工作和方法 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 现场授课 ○ 必修远程课程
<ul style="list-style-type: none"> ● AARRR 用户运营模型 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 客户生命周期与客户价值体系用户行为路径分析 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：预测一名游戏用户是否付费以及可能的付费金额 【业务背景】 某游戏公司为探究影响用户是否付费以及付费金额的影响因素，分析用户行为数据，搭建预测付费用户、付费金额的回归模型。 【知识点】 哑变量回归预测模型卡方独立性检验模型评估标准 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 案例场景实践 ○ Datahoop 智能平台场景搭建
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：找出有流失风险的电信客户并制定召回策略 【业务背景】 通过分析某电信行业客户数据，构造电信行业客户流失预警模型。 【知识点】 分类算法标签编码样本均衡客户流失标签构造 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：以美团 APP 为例分析产品的优化迭代方向 【业务背景】 通过分析用户在APP或网站中的访问行为路径，了解用户行为偏好，衡量网站优化的效果或营销推广的效果，指导产品迭代优化。 【知识点】 用户行为路径分析转化率分析漏斗图 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：金融评分卡信用评估 【业务背景】 对于金融机构的贷款业务来说，顾客的信用状况是非常重要的，为确保贷款的安全性，通过分析客户的信用往来，财产状况，偿债能力等信息对客户的质量或信用进行评估、分级。 【知识点】 金融评分卡风险预警分类算法 	

教学环节 9：产品定位与产品设计

核心内容	怎样学习
<ul style="list-style-type: none"> ● 数据驱动与产品工作 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 现场授课 ○ 必修远程学习
<ul style="list-style-type: none"> ● 用 KANO 模型解决产品功能属性设计的问题 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 用 PSM 模型进行价格敏感度测试 	

<ul style="list-style-type: none"> ● 用 BASS 模型预测市场扩散规模与趋势 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 案例场景实践 ○ Excel 建模
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：利用 KANO 模型解决设计者产品功能属性开发排序问题 【业务背景】 某公司进行新产品开发，经过市场调研，搜集到市场需求，现采用KANO分析技术，对目标客群进行问卷调查，制定功能属性的开发建议。 【知识点】 KANO 模型产品功能开发市场调研 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：利用 PSM 模型解决企业新产品最佳市场价格定位问题 【业务背景】 某公司推出一款新产品，公司负责人想知道该产品如何定价，希望通过用户调查从消费者角度出发，制定一个合理的产品定价策略。 【知识点】 PSM 模型消费者价格接受区间调查 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：利用 BASS 模型解决新产品市场扩散情况的预测 【业务背景】 某公司推出一款绿色环保的创新型产品，经过前期市场推广，根据积累的销售数据，预测未来产品的市场采用情况。 【知识点】 BASS 模型规划求解 	

教学环节 10：产品运营与产品优化

核心内容	怎样学习
<ul style="list-style-type: none"> ● 数据分析人员的必备技能——高效沟通需求产品健康度分析 ● 通过 A/BTest 对上线的新产品进行切实可行的效果评估 ● 如何才能在那么多的数据指标中一箭命中关键指标，搭建分析体系 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 现场授课 ○ 必修远程学习
<ul style="list-style-type: none"> ● 实战案例：探究促销活动对门店销售情况是否有显著影响 【业务背景】 在对产品进行优化迭代时，通常会为同一个优化目标制定两个方案，统计并对比不同方案的转化率、点击率等关键指标，以判断不同方案的优劣并进行决策。 【知识点】 产品迭代优化改进反应测试 A/BTest 方差分析 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 案例场景实践 ○ Excel 建模

教学环节 11：个性化推荐

核心内容	怎样学习
<ul style="list-style-type: none"> 如何描述用户的相似 	<ul style="list-style-type: none"> 现场授课 必修远程学习
<ul style="list-style-type: none"> 协同过滤+关联规则，预测客户潜在需求，推荐相关购买 	
<ul style="list-style-type: none"> 实战案例：根据历史消费记录以及相似人群偏好进行产品组合推荐 【业务背景】 通过分析超市用户购买记录，超市货架摆放位置，进行产品组合销售。 【知识点】 关联规则用户购买行为分析 	<ul style="list-style-type: none"> 案例场景实践 Datahoop 智能平台场景搭建
<ul style="list-style-type: none"> 实战案例：研究刑事案件之间的共性，发现潜在案发规律 【业务背景】 通过分析某城市一段时间内发生的部分刑事案件的案发时间、作案人数、作案手段及案件损失程度的情况，探究因素关联性，指导刑事案件侦破，维持社会治安。 【知识点】 关联规则独热编码标签编码哑变量 	

04. 课后延展学习**学习目标：**

多渠道及时解决你学习中遇到的各类问题，助力你在课程结束后也能时刻保持知识更新，充分掌握 CPDA 课程的精髓，并顺利通过考试！

享受不同行业大咖不同业务视角经验分享，参与数据实战解决方案的互动交流，快速找到高品质的数据人脉资源，优秀的同类和适合的职场圈子，你会发生不断地变化，在数据分析领域发挥更大的价值！

教学环节 12：课程答疑服务

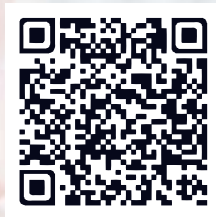
核心内容	怎样学习
<ul style="list-style-type: none"> 课程问题互动 	<ul style="list-style-type: none"> 现场互动 教学平台讨论区留言 ——课堂中智慧投屏现场互动
<ul style="list-style-type: none"> 课后问题答疑 	<ul style="list-style-type: none"> Datahoop 智能平台答疑区 专业老师线上解答
<ul style="list-style-type: none"> 其他问题 	<ul style="list-style-type: none"> 大数据圈微信社群互动

教学环节 13：考前辅导

核心内容	怎样学习
● CPDA 数据分析师考试大纲	○ 在线文档在线题库 ○ 必修视频课程
● 知识点考点整理及考查难度	
● 考试Demo练习及讲解	
● 考试模拟试题库	

教学环节 14：课后延展学习

核心内容	怎样学习
● 免费加入由全国 50000+CPDA 数据分析师组成的数据沙龙圈	○ 在线直播或现场互动 (需报名, CPDA 学员免费)
● 更多精品课程可供选择, 在不同的专业细分领域深耕	○ 在线直播或现场面授 (需单独付费报名)
● 借力 Datahoop 智能平台算法资源搭建工作实际数据化应用场景	○ 1年内智能分析平账号登录, 不限频次场景实训



关注 CPDA 数据说

全国统一服务热线: **400-050-6600**CPDA 数据分析师官网: www.chinacpda.com中国数据分析学习网: www.cpda.cn