

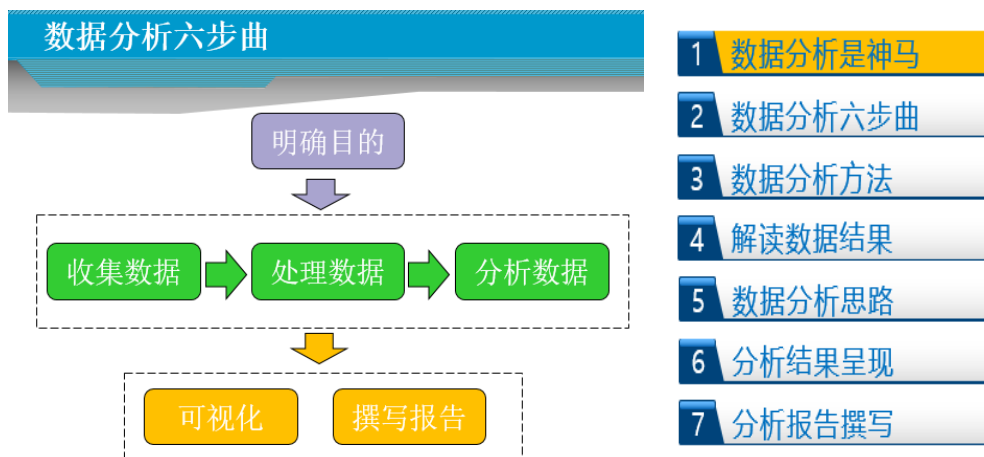
产品经营数据分析与挖掘

【课程目标】

本课程为初级课程，面向业务部门的数据分析综合能力提升，主要使用统计分析方法，解决业务问题。一般情况下，在企业中有 80%的数据分析工作（比如业务分析、经营分析等等），都可以使用简单的统计分析方法来解决，关键在于发现企业运营过程中的业务规律及业务问题，进而提出业务策略及建议，供企业领导进行决策。

本课程覆盖了如下内容：

- 1、数据分析基础，数据分析过程
- 2、数据分析方法，数据分析思路。
- 3、数据可视化呈现，数据报告撰写。



本课程从实际的业务需求出发，结合行业的典型应用特点，围绕实际的商业问题，对数据分析及数据挖掘技术进行了全面的介绍（从数据收集与处理，到数据分析与挖掘，再到数据可视化和报告撰写），通过大量的操作演练，帮助学员掌握数据分析和数据挖掘的思路、方法、表达、工具，从大量的企业经营数据中进行分析，挖掘客户行为特点，帮助运营团队深入理解业务运作，以达到提升学员的数据综合分析能力，支撑运营决策的目的。

通过本课程的学习，达到如下目的：

- 1、了解数据分析基础知识，掌握数据分析的基本过程。
- 2、学会数据分析的框架和思路，掌握常用数据分析方法来分析问题。
- 3、熟悉数据分析的基本过程，掌握 Excel 高级数据分析库操作。

- 4、熟练使用图表制作工具，掌握图表美化原则，正确使用图表来表达观点。
- 5、掌握数据分析报告的写作技巧及要点，全面正确地呈现分析结果。

【授课时间】 4小时

【授课方式】 数据分析基础 + 方法讲解 + 实际业务问题分析 + Excel 实践操作采用互动式教学，围绕业务问题，展开数据分析过程，全过程演练操作，让学员在分析、分享、讲授、总结、自我实践过程中获得能力提升。

【课程大纲】

第一部分：认识数据分析

问题：数据分析是神马？数据分析基本过程？

1、数据分析面临的常见问题

- 不知道分析什么（[分析目的不明确](#)）
- 不知道怎样分析（[缺少分析方法](#)）
- 不知道收集什么样的数据（[业务理解不足](#)）
- 不知道下一步怎么做（[不了解分析过程](#)）
- 看不懂数据表达的意思（[数据解读能力差](#)）
- 担心分析不够全面（[分析思路不系统](#)）

2、认识数据分析

- 什么是数据分析

➤ 数据分析的三大作用

➤ 数据分析的三大类别

案例：

3、数据分析需要什么样的能力

➤ 懂业务、懂管理、懂分析、懂工具、懂呈现

4、大数据应用的四层结构

➤ 数据基础层、数据模型层、业务模型层、业务应用层

5、数据分析与挖掘在企业中的应用

第二部分：数据分析基本过程

1、数据分析的六步曲

2、步骤 1：明确目的—理清思路

➤ 先有数据还是先有问题？

➤ 确定分析目的

➤ 确定分析思路

3、步骤 2：数据收集—理清思路

➤ 明确收集数据范围

➤ 确定收集来源

- 确定收集方法

演练：

4、步骤 3：数据预处理—寻找答案

- 数据清洗、转化、提取、计算
- 数据质量评估

演练：

5、步骤 4：数据分析--寻找答案

- 分析方法选择
- 构建合适的分析模型
- 分析工具选择

6、步骤 5：数据展示--观点表达

- 选择合适的可视化工具
- 选择恰当的图表

7、步骤 6：报表撰写--观点表达

- 选择报告种类
- 完整的报告结构

8、数据分析的三大误区

案例：

第三部分：数据分析方法篇

问题：数据分析有什么方法可依？不同的方法适用解决什么样的问题？

1、数据分析方法的层次

- 基本分析法（对比/分组/结构/趋势/...）
- 综合分析法（交叉/综合评价/杜邦/漏斗/...）
- 高级分析法（相关/方差/验证/回归/时序/...）
- 数据挖掘法（聚类/分类/关联/RFM 模型/...）

2、基本分析方法及其适用场景

- 对比分析（查看数据差距）
- 分组分析（查看数据分布）
- 结构分析（评估事物结构）
- 趋势分析（发现变化规律）

3、综合分析方法及其适用场景

- 交叉分析（两维分析）
- 综合评价法（多维指标归一）
- 杜邦分析法（关键因素分析-财务数据分析）

- 漏斗分析法（关键流程环节分析-流失率与转化率分析）
- 矩阵分析法（产品策略分析-象限图分析法）

4、最合适的分析方法才是硬道理。

第四部分：解读数据分析结果

问题：数据多，看不明白，不知道从何处看出业务问题？

1、数据分析的目的

- 发现业务规律
- 发现业务异常
- 寻找业务策略

2、对比分析及业务策略

- 看差距，补短板
- 看极值，评优劣
- 看异常，找原因

3、结构分析及业务策略

- 看占比，聚焦重点
- 看失衡，优化结构

4、趋势分析及业务策略

- 看变化，说趋势
- 看峰谷，找规律
- 看异常，找原因

5、解读要符合业务逻辑

第五部分：数据分析思路篇

问题：数据分析思路是怎样的？如何才能全面/系统地分析而不遗漏？

1、数据分析的思路

- 从 KPI 指标开始
- 从营销/管理模型开始

2、常用分析思路模型

3、企业外部环境分析（PEST 分析法）

4、用户消费行为分析（5W2H 分析法）

5、公司整体经营情况分析（4P 营销理论）

6、业务问题专题分析（逻辑树分析法）

7、用户使用行为研究（用户使用行为分析法）

第六部分：图表呈现篇

问题：如何让你的分析结果更直观易懂？如何让数据“慧”说话？

1、图表类型与作用

2、常用图形及适用场景

3、常用图形

- 柱状图（对比分析）
- 条形图（对比分析）
- 折线图（趋势分析）
- 饼图（结构分析）
- 雷达图（多重数据比较）

演练：图形绘制

4、复杂图形

- 平均线图（对比分析）
- 双坐标图（不同量纲呈现）
- 对称条形图（对比）
- 散点图/气泡图（矩阵分析法）
- 瀑布图（成本、收益构成分析）
- 漏斗图（用户转化率分析）

演练：图形绘制

5、动态图表画法技巧

6、图表美化原则

7、表格呈现

8、优秀图表示例解析

第七部分：分析报告撰写

问题：如何让你的分析报告显得更专业？

1、分析报告的种类与作用

2、报告的结构

3、报告命名的要求

4、报告的目录结构

5、前言

6、正文

7、结论与建议

8、优秀报告展现与解析

第八部分：数据分析实战篇（中级）

1、相关分析（衡量变量间的相关性）

问题：营销费用会影响销售额吗？影响程度大吗？

- 什么是相关关系
- 相关系数：衡量相关程度的指标
- 相关分析的步骤与计算公式
- 相关分析应用场景

2、方差分析

问题：哪些才是影响销量的关键因素？

- 方差分析解决什么问题
- 方差分析种类：单因素/双因素可重复/双因素无重复
- 方差分析的应用场景
- 如何解决方差分析结果

3、回归分析（预测）

问题：如何预测未来的销售量（定量分析）？

- 回归分析的基本原理和应用场景
- 回归分析的种类（一元/多元、线性/曲线）
- 回归分析的五个步骤与结果解读
- 回归预测结果评估（如何评估预测质量，如何选择最佳回归模型）
- 回归分析（带分类变量）

4、时序分析（预测）

问题：随着时间变化，未来的销量变化趋势如何？

- 时序分析的应用场景（基于时间的变化规律）
- 移动平均的预测原理
- 指数平滑的预测原理

第九部分：数据挖掘实战篇（高级）

1、聚类分析

问题：

- 聚类分析及其作用
- 聚类分析的种类
- 层次聚类：发现多个类别
- R型聚类与Q型聚类的区别
- K均值聚类

2、分类分析

问题：

- 分类与聚类
- 决策树分类的原理

- 如何评估分类性能

3、关联分析

问题：

- 关联分析解决什么样的问题
- 如何提取关联规则
- 关联规则的应用场景

演练：

4、RFM 模型

问题：如何评估客户的价值？如何针对不同客户采取不同的营销策略？

- RFM 模型介绍
- RFM 的客户细分框架理解

结束：课程总结与问题答疑。