

《通信行业-数智化实战训练营》

12小时动手亲历数智化转型全过程

主讲：王明哲老师

【课程背景】

数字化转型与智能化改造的概念虽然一直被热炒，却很难完成落地。相信您并不是第一次听到“数字化”和“人工智能”这样的名词，但却很少有人能够具象清晰地把这些名词解释清楚。

想要梳理清楚纷繁复杂的数智化转型技术并找到关键点？

想要了解您所在行业的数智化转型案例以及背后的经验教训？

企业有意尝试数智化转型，但立项时却无从下手，难以形成具体方案？

企业已经立项的数智化项目，总是半途而废或者草草收场，却找不到原因？

公司业务部门和IT/算法部门的同时沟通存在障碍，导致数智化项目推进缓慢？

所有答案将在课上揭晓！

【课程收益】

- 理解人工智能的2大底层原理和5大底层套路
- 掌握1套思维框架，将所有数字化转型技术串联起来
- 了解您所在行业的数智化转型案例，以及背后的经验与教训
- 手把手带你用“6步落地法”，找到最合适企业转型突破口并形成方案
- 游戏式编码平台，1秒上手掌握编程思维，让数智化项目推进更顺畅
- 有趣的互动实例，3小时掌握数据思维，解封你未曾意识到的资源和力量

【课程特色】 够专业，内容前沿且正确；讲俗话，将复杂技术具象清晰有趣化；重互动，巧妙设计提升参与感；能落地，反复验证的方法及真实案例。

【课程对象】 规上企业（规模达到一定程度）的高层、中层以及业务骨干。

【课程时间】 2天（6小时/天）

【课程大纲】

一、怎样用一套逻辑梳理所有数字化技术

1、数字化转型是什么

- 企业中的流程与人类的神经
- 企业中的信息与人类的神经信号
- 数字化：在数字世界中帮助企业构造神经系统

2、数字化顶层思维框架

- 感知：获取原始数据
- 认知：抽取关键信息
- 推理决策：形成计划
- 反馈动作：实施计划

小互动：如果你在跟心仪的女神约会……

3、我们应该关注哪些数字化技术

- 基础设施：解除计算机的能力封印
- 数据应用：搬金砖 VS 挖金矿

案例：谷歌云计算，华为5G，某外贸公司营收预测

4、什么是“企业经脉”和“AI针灸”

- 信息化：固化流程/信息流转/数据积累
- 人工智能：找准价值“点”/匹配“针”/针对性技术

5、数字化转型有哪三个必经阶段

- Digitization : 无纸化
- Digitalization : 高效化
- Digital transformation : 无人化
- 每个阶段的关键技术以及数字化的决胜技术

案例：HR 绩效智能评估系统

二、人工智能的 2 大底层原理和 5 大底层套路是什么

1、人工智能的 2 大底层原理

- 逻辑固化：师傅“教”徒弟
- 知识抽取：师傅“带”徒弟

案例：预测男生是否会受女生欢迎

2、人工智能的 5 大底层套路

- Dot & Line : 知识图谱
- X-Ypairs : 知识抽取
- X1-X2 pairs : 推荐匹配
- Y→X : 生成万物
- Y only : 超越人类
- 人工智能发展的终点

案例：联通智能客服，谷歌药物预测系统，淘宝推荐系统，清华数字虚拟人，谷歌核聚变控制系统，美军自动驾驶战机

3、人工智能的 6 步落地法

- 价值驱动 or 数据驱动
- 机器学习 ≠ 江湖算命
- 数据模型 VS 机理模型
- 大数据 ∪ 深度学习
- 行业专家 || 客观事实
- 行政可行 ≈ 最大门槛

案例：产线良品率提升，大型工程机械故障预测，关键部件寿命预测，黑色素瘤智能诊断，滴滴/百度自动驾驶系统，AI 量化交易-年化收益率 1000%

三、通信行业数智化创新应用

1、总述：下一代运营商展望

2、通信服务智能优化

- 无线信号参数自动优化
- 基站负载智慧节能管理
- 通信质量智能评估及提升

3、数智化反欺诈应用

- 数据失窃案例
- 账户失窃事件预警
- 短信诈骗智能识别

4、数智化预测客户流失

- 客户流失数据智能分析
- 客户流失事件预测

5、数智化客户满意度提升

- 智能客服

- 智能助手
- 智慧营业厅

案例：AT&T、Vodafone 等世界顶尖运营商相关案例

四、1 秒上手，入门 Python 编程

1、基础准备

- 游戏式编程环境介绍
- 与现有的智能体互动

案例：扬言要毁灭人类的智能体“索菲亚”

2、什么是编程思维

- 编程：人类与计算机的沟通手段
- 编程思维：师傅“教”徒弟的思维
- 编程思维进阶：利用“流程”，“量化”解决问题的思维

3、函数&变量：数字世界中的量化根基

- 变量：数字世界的万能盒子
- 函数：数字世界的万能机器
- 利用 Python 编写自己的首个变量和函数

4、循环&判断：数字世界中的流程核心

- 循环：重复劳动的终结者
- 判断：师傅能教好徒弟的关键
- 动手利用所学知识改造“索菲亚”

5、编程思维在工作中的运用

- Epic→task：系统需求开发背后的编程思维
- 如何利用编程思维，打破与 IT 人员的沟通屏障

授课方式：依托自研的游戏式编程平台展开，用户需要完成一个又一个小任务来获取分数，学习知识。

五、如何利用有趣实例，快速掌握数据思维

1、背景介绍

- 如何预测男生是否会受女生欢迎
- 数据炒菜论：如何用 AI 分析大数据

2、数据准备

- 如何用 Python 爬取数据
- 动手将 excel 导入编程环境
- 利用 Python 快速处理 excel 文件

3、数据分析

- 利用 Python 快速观察数据分析
- 利用 Python 对数据进行统计学分析

4、模型训练

- 员工：负责干活的 AI 模型
- 老板：负责挑错的 AI 工具
- 经理：负责指路的 AI 算法
- 动手训练自己首个 AI 模型

小互动：请三名学员，通过小游戏现场模拟 AI 学习过程

5、结果可视化

- 利用 Python 绘制简单的散点/折现/柱状图

- Python 可视化进阶展示-如何制作负责可视化系统

授课方式：依托自研的游戏式编程平台展开，用户需要完成一个又一个小任务来获取分数，学习知识。

6、总结

- 用数据思维换个角度看世界
- 解封你未曾意识到的“资源”
- 解封你未曾意识到的“力量”

六、数智化 IT 规划能力提升

- 1、如何提升业务洞察能力
- 2、如何提升模型架构能力
- 3、如何提升项目管理能力
- 4、如何提升数据分析能力
- 5、如何提升系统规划能力

案例：知识图谱构建案例，预测性维护系统构建案例

七、如何在 3 小时内，找到数智化突破口并形成方案

1、工作坊流程串讲：先发散再收敛

2、以价值为导向的头脑风暴

- 痛点问题罗列
- 痛点问题排序

3、数据准备阶段的可行性收敛

- 数智化项目机理分析
- 数智化项目数据关联性分析
- 数智化项目数据质量分析

4、数据使用阶段的可行性收敛

- 谁可以成为 AI 的“师傅”
- 我们能否请得起这个“师傅”

5、行政可行性收敛

- 横向行政跨越分析
- 纵向行政跨越分析

6、方案展示及讨论

- 专业可行性提升
- 行业可行性提升

授课方式：分组对抗闯关式推进，将方案形成过程拆解为若干“关卡”，授课老师会为每组提供 1V1 微资讯，方案展示时每组均需要面对来自其他组行业专家的“挑战”。每组分数由其他组互评给出。