

附件 2

人工智能训练师培训内容

时间	课程模块	内容	课时
初级课程（32 课时）			
第一天	Excel 高级应用	数据分列 数据筛选 统计分析函数 文本处理函数 数值运算函数 逻辑判断函数 日期计算函数 匹配查找函数 实现数据透视表	4
	SQL 高级应用	创建和管理数据库 创建和管理表 操作表中数据 单表查询/多表查询 创建和管理视图 创建和使用触发器 基于场景下的 SQL 语句查询	4
第二天	Python 编程基础	标识符与变量 数据类型及运算 分支结构控制语句 选择结构嵌套语句 函数定义及调用 文件读取与保存	4
	Python 数据分析	Numpy 库 Pandas 库 Scipy 库 Matplotlib 库 案例：某网站 App 注册用户分析	4
第三天	数据统计	描述性统计分析 抽样分布 参数估计 非参数估计 假设检验 方差分析	4
	数据挖掘	数据读取 数据清洗 数据转换 分类回归算法应用 关联分析算法应用 案例：消费者信任因素项目案例分析	4
第四天	数据可视化	可视化分析方法 前端数据可视化 商业智能工具可视化 Python 数据可视化	4

时间	课程模块	内容	课时
	大数据分析师技能竞赛样题串讲	综合案例讲解 业务分析方法应用 业务分析报告撰写 提供4小时*4次模拟练习	4
中级课程（32课时）			
第一天	Hadoop 技术框架	大数据概论 Linux 操作系统常见命令 Hadoop 分布式集群部署 HDFS Shell 操作 心跳机制与垃圾回收	4
		Map 端程序编写 Reduce 端程序编写 Driver 端程序编写 MapReduce 序列化和排序 案例：互联网日志数据分析	4
第二天	Hive 数据仓库	本地模式部署 常见属性配置 数据库操作 数据表操作 数据操作与查询	4
		内置函数 自定义函数 数仓分层设计与实现 案例：疫情防控统计分析	4
第三天	Spark 计算引擎	Spark 本地安装部署 Spark Shell 操作 Spark 程序开发 RDD 创建 RDD 操作	4
		数据源读取 Spark SQL 数据分析处理 Spark Streaming 整合 Kafka Structured Streaming 整合 Kafka Spark 机器学习库(MLlib)应用	4
第四天	大数据分析师技能竞赛样题讲解	案例：某行业用户行为分析 案例：物联网实时数据分析项目案例 提供4小时*4次模拟练习	8
高级课程（32课时）			
第一天	机器学习	线性回归算法原理 逻辑回归算法原理 决策树建模方法 随机森林算法 SVM 与贝叶斯算法 模型评估方法分析 数据处理方法与流程	8

时间	课程模块	内容	课时
第二天	深度学习	神经网络算法原理 神经网络工作流程 深度学习框架 CNN 与 RNN 模型	8
第三天	自然语言处理	文本分类 情感分析 意图识别 案例讲解	4
	图像处理	图像处理 图像识别 图像生成 案例讲解	4
第四天	智能运维	任务调度 智能监控 故障分析与处理	4
	大数据分析师样题讲解	案例：垃圾短信识别分类 案例：目标物体检测 提供 4 小时*4 次模拟练习	4