5. 数据科学家学院:帮助学生打下算法和编程基础,帮助企业确立数字化转型基础(1/2)

初步设计,需要根据新材料的数字化路线图和资源定制各模块



数据科学家学院

设计算法基础和编程基础能力包,保证算法质量和大数据用例成功落地实施

课堂与实践相结合 (在开展5周的学院项目同时也实施真正的用例,将课堂学习付诸实践)

推荐参加人员:

- 数据科学家
- 20%时间参与

模块	目标	主题	授课方式	授课时间
1 数学: 概率论	• 理解经典概率和贝叶斯概率等基本概率概念	• 贝叶斯定理,马可夫链条概率	• 线上/其他三方	• 自由安排
2 数学:数理统计	• 对于相关性,拟合,回归,模型评价标准等进行介绍	• 多元线性回归,最小二乘法	• 线上/其他三方	• 自由安排
3 数学:运筹学	 理解在线性规划的假设下,实现如何从设计目标、约束条件,进行规划建模 	• 线性规划, 凸优化	• 线上/其他三方	• 自由安排
4 分析: Pandas matplot lib	如何切片、增删改查、lambda运算等分析方式箱线图、直方图、等统计学分析作图	• 算法介绍和python实现	麦肯锡专家授课项目现场辅导	• 6/18
5 算法:监督性学 习算法	 了解经典的监督性学习算法,如boosting, random forest, naïve bayes等 	• 算法介绍和python实现	• 麦肯锡专家授课 • 项目现场辅导	• 6/25
6 算法:模型调参	 了解grid search, cross validation等方法, 了解各个 如何解决过拟合问题 	• CV, MAPE, AUC-ROC	• 麦肯锡专家授课 • 项目现场辅导	• 7/2
7 编程: Python环 境搭建	• 虚拟环境,python版本,环境变量,python开发环境 搭建	• 虚拟环境搭建,pip的使用	• 麦肯锡专家授课 • 项目现场辅导	• 7/9
8 编程: Python数 据结构	• List class object 等数据结构,如何用面向对象的方式进行python开发	Recurssion, decorator, OOP	麦肯锡专家授课项目现场辅导	• 7/9

5. 数据工程师学院:帮助学生打下算法和编程基础,帮助企业确立数字化转型基础(2/2)

初步设计,需要根据新材料的数字化路线图和资源定制各模块



数据工程师学院

设计数据开发和后端运维能力包,保证大数据用例开发落地实施有坚实基础 课堂与实践相结合 (在开展5周的学院项目同时也实施真正的用例,将课堂学习付诸实践)

推荐参加人员:

- 数据工程师
- 20%时间参与

模块	目标	主题	授课方式	时间
1 Python: 环境搭建	 虚拟环境, python版本, 环境变量, python开发 环境搭建 	• 虚拟环境搭建,pip的使用	麦肯锡专家授课项目现场辅导	• 7/9
2 Python: 数据结构	 List class object 等数据结构,如何用面向对象的方式进行python开发 	Recurssion, decorator, OOP	麦肯锡专家授课项目现场辅导	• 7/9
3 关系数据库:MySQL数据库	• 独立使用MYSQL进行数据分析、生成管理报表	增删改查、join、window aggregation	• 线上/其他三方	• 自由安排
 4 关系数据库: MySQL性能优价 	通过高阶方式对于数据结构进行优化,对于报表生成进行自动化	• Index索引、存储过程、实行计划 等	• 线上/其他三方	• 自由安排
5 关系数据库:数据库设计	 通过数据库经典范式、结合业务逻辑,设计数据 库结构 	• 第三范式、雪花式设计等	• 线上/其他三方	• 自由安排
6 Hadoop入门	• 会使用HIVE、Hbase、Impala等hadoop数据库	Hive, Impala, Hbase	• 线上/其他三方	自由安排
7 Hadoop进阶	 麓룡使用java、scala或者python和spark进行交互,会使用map reduce、mllib等核心数据处理 	Spark, MLlib, Kafka, flute	• 线上/其他三方	• 自由安排
8 容器化部署	 > 判用docker工具,进行现代化的Continuous Integration/Development 	• docker安装,建立,发布和管理	麦肯锡专家授课项目现场辅导	• 7/16

课后学习:通过线上课程和书本学习,持续提升能力

数字化能力提升体系



能力维度

对标业界标准,设立敏 捷教练、产品经理等关 键岗位的能力模型



数字化转型课程体系

从多个维度全面的数 字化课程体系,帮助 团队实现知识提升



课后学习

通过线上课程和书本 学习,持续提升能力



评价体系

通过课堂测验、课 后作业等手段评定 数字化人才的能力

- 实施过程中视情况分多阶段开展
- 2. 详细推荐书单在excel中更新

推荐书籍2

类目	书目
	智能转型
数字化转 型思维	从1到N:企业数字化生存指南
	用图表说话:麦肯锡商务沟通 完全工具箱
敏捷产品	SCRUM精髓
开发	洞察用户体验
	利用Python进行数据分析
数据分析/	Python学习手册
数据工程	Python数据分析基础
	深度学习人工智能算法,机器 学习奠基之作,AI圣经

线上课程



涵盖整个Scrum 流程。了解什么 https://www.visual-paradigm.com 是敏捷和scrum



为产品新人、产品 经理等广大产品爱 好者打造一个良好 的学习交流平台

http://www.woshipm.com/



https://space.bilibili.com/2932207

学习齐齐学 习的著名up 主,由浅入 深通俗易懂

McKinsey & Company 资料来源: 灯塔项目组

通过课堂测验、课后作业等手段评定数字化人才的能力

数字化能力提升体系



能力维度

对标业界标准,设立敏 捷教练、产品经理等关 键岗位的能力模型



数字化转型课程体系

从多个维度全面的数字化课程体系,帮助 团队实现知识提升



课后学习

通过线上课程和书本学习,持续提升能力



评价体系

通过课堂测验、课 后作业等手段评定 数字化人才的能力 >



1. 实施过程中视情况分多阶段开展

资料来源: 灯塔项目组 McKinsey & Company

数字化能力认证体系

数字化课程结业



完成各个数字化人才学院的课程,即可获得该人才序列的课程结业证书

数字化人才认证

人才评 估体系



人才能力 步进卡



人才能力 热力图



参与数字化转型项目,在项目结束后由评定 委员会进行能力评估

数字化人才内训师



1对1人才指导课程

由麦肯锡授课老师指导各个人才序列的培训师



体系化的培训体系

麦肯锡从实战出发的线 上线下培训体系



陪同试讲

麦肯锡授课老师和见习 培训师陪同试讲

依托于麦肯锡的课程体系和培训师培养体系,帮助华谊培养数字化内训师