

附件1

与 IBM 合作的职业体验项目 商业优化中的数据分析和机器学习应用

Professional Experience Program with IBM: Data Analytics and Machine Learning Applications in Business Optimization

公司介绍

IBM (International Business Machines Corporation, 国际商用机器公司) 成立于 1911 年，总部位于美国纽约，是全球领先的信息技术公司之一。IBM 提供包括云计算、人工智能、数据分析、硬件和软件解决方案等在内的广泛技术产品和服务。它在技术创新方面有着悠久的历史，并为多个行业提供技术支持。近年来，IBM 在人工智能（尤其是 Watson 平台）和区块链技术等领域取得了重要进展。

项目时间表

北京时间上午 8:30-10:30，周一/周三/周五，7 月 28 日至 8 月 22 日

■

Week 1 July 28/30/Aug 1

Week 2 Aug 4/6/8

Week 3 Aug 11/13/15

Week 4 Aug 18/20/22

学生要求

1. 具备良好的英文能力，能参与全英文的项目学习、讨论和研究；
2. 具备良好的数学基础

项目概述

从数据中生成洞察对于那些希望建立颠覆性竞争优势的企业至关重要。人工智能通过更好的预测模型和预测进一步提升了这一方法。作为这一变革的前沿平台，“IBM 业务自动化”作为行业领

先的自动化平台，帮助全球一些最大的组织踏上数字化、自动化、战略行动的旅程，最终实现其核心业务流程的优化。

本项目深入探讨用于从海量数据集中提取、分析和利用深刻洞察的基本技术。它涵盖了广泛的工具和技术，包括统计建模(statistical modeling)、数据可视化 (data visualization)、数据科学编程(programming in data science)、新兴的人工智能驱动分析(emerging AI-driven analytics)等。学员们将沉浸于 IBM 数据科学家的角色中，代表客户组织开展研究。他们将探索数据分析如何有效应对商业挑战并促进竞争优势。

作为学习的最终成果，学员们将合作为 IBM 客户进行全面的最终展示，清晰传达他们的分析发现和洞察。

项目方法

该 12 节工作坊项目包含三个组成部分，持续四周：

第一部分：软技能准备 **3 小时**

项目的前三节工作坊旨在帮助学员提升沟通、演讲、协作和团队合作能力，确保他们能够自信地与伙伴和导师一起工作。在教练的指导下，学员将学会如何更清晰地表达自己的技能，并能够在现代职场中自信地应对挑战性对话。以下三节工作坊专为学员们在 IBM 导师指导下顺利完成项目做准备：

- 1) 目的明确且自信的有效沟通
- 2) 目的明确且自信的有效展示
- 3) 团队活力与团队领导力

第二部分：IBM 导师项目 **9 小时**

通过九节工作坊，导师将指导学员完成以下任务，并帮助他们实现各自的目标：

1. 理解并评估组织的业务需求，以确定适合分析解决方案的问题。
2. 制定问题陈述，学习如何访问和获取分析所需的数据。

*学员将接触到企业通常向 IBM 提出的商业陈述，并获得示例数据集，以便熟悉数据提取和数据准备的流程。

3. 将数据转换为适合分析的格式，并使用分析工具进行处理。

4. 开始使用 IBM Cognos Analytics 等用户友好的分析工具创建仪表盘，并在提供的数据集上进行实践。
5. 介绍 Python 和 Panda libraries，深入探索分析的技术方面。
6. 探索提示工程学 (Prompt Engineering)，并利用 Chat GPT 和 Midjourney 进行提示工程，理解 Chat GPT 和生成式 AI 的应用。
7. 培养讲故事和展示技巧，以有效传达分析结果。
8. 协同完成最终的 IBM 客户展示，获得展示分析结果的实战经验。

项目包括以下四个阶段：

- 问题陈述和初步评估
- 研究与分析
- 替代方案评估及路线图制定
- 最终建议及展示

学员将在项目中期与导师进行一次签到会议，以回顾进度并提出问题。

第二部分旨在促进以下方面：

- 将课堂所学知识应用于组织环境中
- 在导师的指导下完成一个实际项目
- 运用批判性思维技能和个人实践经验构建解决方案
- 利用各种工具和概念更好地理解组织面临的挑战
- 拓展社交网络，与他人进行协作

第三部分：项目辅导员指导

12 小时

在整个项目期间，项目辅导员 (PA) 将为学员提供全面的支持，包括支持各小组的工作。每次教练或导师讲授结束后，将安排 60 分钟的辅导员时间，旨在帮助学员

- 回顾内容以巩固关键概念
- 完成导师指定的项目作业/活动，将所学知识转化为实践

学员责任

- 积极参与所有教练、导师和辅导员主办的工作坊（视频必须始终开启）
- 做好准备参与对话和辩论。学员参与越多，收获也越大。

- 始终尽最大努力，确保完成任务以促进团队的成功

评估标准

每个团队的整体评估标准包括：

- 出勤率
- 积极参与和专业精神
- 生产力与贡献，包括工作质量
- 团队合作、主动性与领导力
- 批判性和创造性思维
- 最终展示

导师简介

Utkarsh Pandey

Advisory Automation Technical Specialist, IBM

IBM 咨询自动化技术专家

Utkarsh Pandey 是 IBM 业务自动化的技术专家，负责加拿大的重要客户账户。他专注于为新兴技术构建创业生态系统，并对以用户为中心的设计充满热情。他曾与联合国伙伴关系办公室和比尔·克林顿基金会合作，在 Hult Prize 基金会负责运营和筹款工作。Utkarsh 带来了非常多样化的技能，包括设计思维、产品管理以及领导众多创业项目的经验。

Utkarsh 毕业于 IBM 的 Summit Program 和全球销售学院，接受过麻省理工学院的创业创新领导力培训，目前在哈佛大学担任本科生和研究生课程的助教和导师团队成员。他拥有约克大学 Lassonde 工程学院的计算机科学学士学位。