

2021 年春季学期加州大学洛杉矶分校

在线数据科学证书项目

互联网、物联网带来的信息爆炸、海量数据已经将整个社会带入了大数据时代。大数据产业如朝阳般冉冉升起。通过大数据的储存、分析和使用，人们和企业可以获得新的洞见、提升生产效率、改良管理水平，甚至可以创新商业模式，创造新的生活方式。

为帮助学生可学习利用大数据的力量来更多的了解并改进现实世界里的决策，获得从事数据科学工作所需的数据管理和可视化、机器学习、统计模型等方面的实践经验，SAF 和加州大学洛杉矶分校共同提供线上数据科学春季学期证书项目。通过该项目，学生将：

- 在世界大学综排第十四、世界大学毕业生就业竞争力排名第二的加州大学洛杉矶分校，师从于 UCLA 教授及数据专家，在学习理论知识的同时也获取行业实战经验传授；
- 全面学习使用 Python 探索数据集，学习基础工具和技术来分析数据、提供见解和构建预测模型；了解大数据的管理、NoSQL 数据存储的类型以及分布式计算框架和生态系统；使用 R 和 Tableau 获得探索性数据分析 (EDA) 和高级数据可视化方面的专业知识；通过 R 运用机器学习技术，进行统计模型的训练、评估、改进和呈现分析等丰富的课程内容；
- 以线上学习的方式完成课程学习，学生可自由安排学习时间；
- 享受和美国本土学生同等费用，性价比超高；
- 修读证书课程，课程完成后获得加州大学洛杉矶分校的成绩单。如修读完成全部 4-5 门课程后，获得加州大学洛杉矶分校颁发的职业证书。同时有机会获得老师推荐信，提升后续就业及申研的竞争力；
- 作为正式的加州大学洛杉矶分校注册学生，享有学校提供的各种资源，并终身成为加州大学洛杉矶分校校友。

一、大学简介

加州大学洛杉矶分校 (UCLA) 是全球 20 强院校，全美公立大学排名第一，2018 年 QS 毕业生就业力排名中位居世界第二，在 2019 年福布斯最具价值大学排名中名列全美第一。学校位于美国加州洛杉矶市，是美国西海岸最富盛名的著名城市，知名度仅次于纽约，地理位置极佳。UCLA 拥有人文社科学院及 11 个专业学院，在校生达 40000 名，是加州系统中最大的学校，也是最具竞争力的学校之一。在 UCLA 任教的教职员工也以其优异的学术水平以及敬业的工作态度为 UCLA 提供了高水平的教学以及科研能力。教职员工多人获得各种荣誉，包括国家科学奖、总统自由奖章、诺贝尔奖、普利策奖及古根海姆奖学金等。UCLA 的图书馆系统是美国排名前十的最好的图书馆之一。先后有 16 位教授和毕业生获得诺贝尔奖。每年都有来自世界各地及全美各州的学生参加到该校的各种学习项目中，是备

二、 项目内容

1. 课程内容

1) 课程目录和课程描述

- Introduction to Data Science (4 学分)

课程描述：本课程向学生介绍数据科学的发展领域以及在这些领域内的应用，数据科学可帮助解决包括社会科学，金融，健康和健身，娱乐等不同领域的问题；该课程涉及数据科学中的关键知识领域，包括数据开发和管理，机器学习和自然语言处理，统计分析，数据可视化，推论等，还包括案例研究，要求学生研究现实生活中的数据科学问题

- Exploratory Data Analysis and Visualization (4 学分)

课程描述：数据科学的主要目标是从数据中获取洞察力，数据科学处理的关键组成部分是对其进行有效可视化，所以数据可视化正在成为顶级商业智能和分析技术之一的原因。本课程将使用 R 的数据分析工具和 Tableau 的数据可视化工具等讲授 EDA，数据分析技术，数据探索和可视化的迭代过程

- Big Data Management (4 学分)

课程描述：本课程将教授有关 Hadoop 的所有知识-Hadoop 从包含用于分布式存储和数据处理的工具的框架到开源框架的演变，课程侧重于框架和技术，尤其是 Hadoop 的分布式存储和大数据集处理。还会教授 Hadoop 生态系统，NoSQL 数据库和竞争技术中的其他元素。学生将使用在课程中学习到的知识来设计解决方案，管理大数据项目

- Machine Learning Using R (4 学分)

课程描述：本课程侧重于将信息转换为可操作的智能算法的机器学习；学生将会学习机器学习的起源和实际应用，计算机如何定义和代表知识，区分机器学习方法的基本概念；还将学习分类，数值预测器，模式检测和聚类算法，学习训练模型，评估其性能并改善其性能，并通过实际案例学习算法的用法。

- Data Science Fundamentals (4 学分，无编程、统计或数据分析基础的学生需选)

课程描述：本课程适用于无编程，统计和数据分析方面知识基础，或基础薄弱的学生。学生将使用 Excel 或 SPSS 等工具以及 Python 学习数据科学在决策，基本统计，入门级 python 编程和数据分析中的作用。本课程侧重于动手操作，学生将在课堂内外参与使用铅笔和纸本以及笔记本电脑进行解决问题的练习。

2) 学习形式：线上学习

3) 课程提供时间：春季学期（3 月底-6 月中旬，为期 10 周）

4) 成绩单及证书：

- 完成 1 门课程学习后，学生将获得对应课程的学分及官方成绩单；
- 完成全部 4 门必修课程（无基础同学完成 5 门必修课程），获得加州大学洛杉矶

分校职业证书；

- 该学分、成绩单及职业证书被加州大学及美国其他大学认可，并获得对应美国行业协会的认可，含金量极高。

2. SAF 服务

SAF 为学生提供从咨询、申请、在线课程注册、Beyond Classroom Activities (在线新生培训及跨文化讲座)、在线课程支持等全程完善的服务，妥善解决学生和家长的后顾之忧。Beyond Classroom Activities 是 SAF 为参与 SAF 项目学生专门准备的系列讲座和讨论活动，涵盖欧美社会和文化介绍、跨文化交流、职业发展展望和研究生申请、在线学习技巧及资源等丰富内容。

3. 项目时间及参考项目费用

学习模式	学习时间	SAF 基础项目费用 (参考)
线上	2021 年 3 月底- 6 月中旬	1145 美元 (1 门课)

费用说明：

1) SAF 基础项目费用：包含对应学杂费及 SAF 服务管理费

- a. 学费及学校必收杂费：项目费用基于 1 门 (4 学分) 或 2 门 (8 学分) 或 4 门 (12 学分) 证书课程所涉及学费 (不含课本及教材费用)。有关完成整体证书课程相关费用，请咨询 SAF 指导老师。
- b. SAF 服务包括：项目咨询、项目申请及课程注册、在线课程支持及 Beyond Classroom 活动。

2) 以上为 2021 春季学期项目费用，SAF 保留在特殊情况下调整费用的权利。

三、 报名程序

1. 报名条件

- 计算机、数据科学、统计相关专业，或对大数据感兴趣的同学；
- GPA 要求：3.0/4.0
- 语言最低要求 (选一即可)：托福 iBT 80/雅思 6.5/四级 493/六级 450/iTEP Academic Plus 5.0/Duolingo 105

2. 报名截止日期：2021 年 2 月 5 日

3. 申请流程：学生联系 SAF 指导老师或者填写网上咨询表，了解项目具体情况并按照指导完成网申流程：<https://sisfbrenderer-100287.campusnet.net/#/render/47>

4. 报名材料

- SAF 网申表格
- 1 套中英文版在校成绩单
- 语言成绩
- 有效护照复印件
- 项目定金 300 美元

四、 联系我们

SAF 上海办公室 丁老师

电话：021-31082454、021-31082457 转 501

QQ：2964516672

电邮：shanghai@safabroad.org

SAF 网申咨询表链接：<https://sisfbrenderer-100287.campusnet.net/#/render/47>

SAF 微信公众号：SAF 海外名校交流