



佐治亚理工学院

2024 年寒假计算机专题

算法和 Python 语言基础线上科研项目

佐治亚理工学院

Georgia Institute of Technology

佐治亚理工学院（Georgia Institute of Technology，又称乔治亚理工学院，简称 Georgia Tech，Gatech，GT），1885 年建校，是一所坐落于佐治亚州首府亚特兰大的公立研究型大学，美国大学协会成员，被誉为“公立常春藤”，埃默里大学的姐妹校。佐治亚理工学院在法国梅斯及中国深圳设有两个海外校区。佐治亚理工学院与麻省理工学院（MIT）、加州理工学院（Caltech）并称为美国三大理工学院，是美国南部最好的理工类院校之一。

佐治亚理工学院的校友、教职工及研究人员中包括数十位院士，多位诺贝尔奖、普利策奖等国际奖项得主，如著名的“PCR”之父，诺贝尔奖得主穆利斯；诺贝尔物理学奖引力波发现团队成员等。知名校友还包括：美国前总统吉米·卡特，苹果公司前 CEO 吉尔·阿梅里奥，可口可乐董事长 John F. Brock，携程创始人兼董事长梁建章 等政商界人士。学校曾参与承办 1996 年亚特兰大奥运会。

- 2024 年 QS 世界大学排名第 97
- 2023 年 U.S News 世界大学排名第 51
- 泰晤士 2022 年世界大学排名第 38 位
- 世界大学理工科排名 THE 榜单 2021 全球第 12 位

项目概况

Program Overview

该项目为期 10 周，双教授授课，由佐治亚理工学院教授及中国大学教授/副教授担任科研指导老师进行线上指导，教授将根据中国学生特点设计课题，学术性与趣味性兼备，让学员在学术框架下，充分发挥想象力和创造力，从开题、文献检索、研究报告撰写、修改等多个环节进行学习，实现理论与实践的融会贯通。项目结束后将获得佐治亚理工学院教授及中国大学教授/副教授学术推荐信，并基础保证发表一篇国际 EI/CPCI 或同等级别会议文章（独立第一作者）。

项目特色

Program Highlights

- **【师从名师】**由佐治亚理工学院教授和“双一流”大学教授/副教授领衔，传授领域前沿知识与高水准研究方法，增进专业理解力，补充知识版图。
- **【科研助教】**辅助课题答疑、知识巩固、科研心得与专业经验分享。
- **【论文辅导】**论文辅导老师 1V1 辅导，传授论文写作技巧与方法，论文规划、写作、投稿、检索、发表全程指导。
- **【科研成果】**获得双教授学术推荐信，系统科学的指导和训练学生进行学术研究，保证发表一篇国际 EI/CPCI 或同级级别会议文章（独立第一作者）。

项目详情

Program Details

【项目时间】2024 年 1 月-3 月，为期 10 周（其中集中授课时间为 1 月 6 日-2 月 17 日）

【项目课时】140 课时，核心科研 70 课时+科研预热 40 课时+后续成果服务 30 课时，每课时 45 分钟

【授课形式】直播课程

【项目费用】32,800 元人民币，项目费用不包含学生发表论文的版面费，预计 3000 元人民币左右

【课题方向】算法（Algorithm）是指解题方案的准确而完整的描述，是一系列解决问题的清晰指令，算法代表着用系统的方法描述解决问题的策略机制。也就是说，能够对一定规范的输入，在有限时间内获得所要求的输出。计算机算法是以一步接一步的方式来详细描述计算机如何将输入转化为所要求的输出的过程，或者说，算法是对计算机上执行的计算过程的具体描述。算法是计算机科学的核心，这个主题有无数的实际应用，也有知识深度。本课题是对算法和编程语言Python的介绍。喜欢数学和计算机科学的学生会喜欢这个课题。完成本课题后，学生将了解许多现实世界的程序是如何工作的，也将能够用Python编写自己的程序。

【课题目标】

◆ 算法

是指解题方案的准确而完整的描述，是一系列解决问题的清晰指令，算法代表着用系统的方法描述解决问题的策略机制。

◆ Python

计算机编程语言，Python 提供了高效的高级数据结构，还能简单有效地面向对象编程动态编程。

◆ 动态编程

动态规划（Dynamic Programming，DP）是运筹学的一个分支，是求解决策过程最优化的过程。

◆ 贪婪算法

贪婪算法一般指贪心算法。贪心算法（greedy algorithm，又称贪婪算法）是指，在对问题求解时，总是做出在当前看来是最好的选择

【导师简介】

Prof. G. G. 佐治亚理工学院数学系终身正教授：

麻省理工数学学院博士，阿根廷布宜诺斯艾利斯大学数学硕士，佐治亚理工动力系统和非线性研究中心主任，加州理工学院应用数学博士后研究员及应用数学学院荣誉讲师。喜欢将数学应用于其他科学领域，如计算机生物学、机器学习以及数学与物理学的交叉领域。曾在 2019 年访问北京理工大学数学与统计学院，就高等数学、线性代数、概率论与数理统计等公共数学类课程的双一流对标建设展开研讨与交流。因此对于国内的教育体系与中国学生的特点十分了解，同时此次访问经历也非常有助于他有针对性地开展教学活。

项目收获

Program Achievement

- ◆ **课程证明：**获得教授签字课程证明
- ◆ **项目评价：**获得教授签字项目评价表
- ◆ **学术经历：**学生可实地或远程参加国际学术会议，开展长达 10 周的科研活动，为以后国内保研或申请海外名校增加科研成果
- ◆ **科研成果：**发表一篇国际 EI/CPCI 或同等级别会议文章（独立第一作者）
- ◆ **推荐信：**获得项目推荐信及双导师学术推荐信（外方导师 EDU 邮箱网推，中方导师推荐信支持邮寄）

录取要求

Admission Requirements

- ◆ 全日制在校本科生或研究生
- ◆ 道德品质好，身心健康，能顺利完成学习任务
- ◆ 适用于计算机、算法、编程、python、贪婪算法等相关专业或对该领域感兴趣的其他专业同学
- ◆ 具备良好的科研能力
- ◆ 托福 70 / 雅思 6.0 / 四级 500 / 六级 450 并通过英文面试

报名截止时间

Application Deadline

2023 年 12 月 31 日

项目流程

Program Process

- ◆ 学生本人提出申请，在学校国际合作交流处报名
- ◆ 学生提交正式申请材料并缴纳项目费用，获得录取资格
- ◆ 开课前 1 周左右发送课前通知准备上课

项目咨询

Program Consultation

成老师：13240031203（微信同步）

或扫描下方二维码进行项目咨询

更多项目信息，欢迎关注锐尔教育公众号

