

李青阳

户籍：北京市朝阳区

电话：(+86) 188-1136-5938 邮箱：liqingyang1602@163.com



教育经历

研究生：纽约大学 2020年9月-2022年6月（预计）
专业：计算机科学硕士

本科：北京航空航天大学 2016年9月-2020年6月
专业：计算机科学与技术（工学学士）

职业技能

计算机专业技能：具备软件开发基本技能；熟悉数据库系统原理和 MySQL；了解敏捷软件工程方法论；了解 Linux 系统基本概念和常用命令

编程语言：熟练掌握 Java, Python, C/C++ 语言

机器学习：了解常用深度学习框架 (PyTorch, TensorFlow)，对于深度学习在计算机视觉、自然语言处理、大数据科学等领域的应用有一定经验

所学课程（研究生）：操作系统，程序设计语言，算法基础，数据库系统原理，机器学习，深度学习系统导论

所学课程（本科）：数据结构与程序设计基础，计算机组成，面向对象设计与构造，编译技术，软件工程，计算机网络等

实习经历

深度学习软件工程师实习生 2021年5月-2021年8月

实习单位：英特尔亚太研发有限公司 高性能计算和图形组

- 参与深度学习编译软件栈 TVM¹的优化工作
- 研究 TVM 对于基准深度学习模型 (Resnet, Mobilenet, BERT) 和复杂模型 (3D U-net) 的编译优化效果
- 参与 Intel oneDNN 在 TVM 上的集成工作

研究与项目经历

街景数字识别小组合作项目 | PyTorch 2021年4月-2021年5月

该项目为“机器学习”课程项目，使用开源数据集 SVHN²

- 基于 bounding box 信息对原始街景图像进行裁剪和填充，作为数据预处理步骤
- 使用 PyTorch 框架构建卷积神经网络进行图像分类，正确率达 94%
- 使用 Jupyter Notebook 管理项目流程

小型关系型数据库开发项目 | Python 2020年11月-2020年12月

- 开发了一个关系型数据库，支持关系代数中的基本操作：选择、投影、连结、分组等
- 可根据用户需求建立 B+树或散列表索引，以加快查询速率

¹ <https://tvm.apache.org/docs/>

² <http://ufldl.stanford.edu/housenumbers/>

城市计算领域的数据挖掘课题研究 | PyTorch

2020 年 1 月-2020 年 6 月

该研究项目为本科毕业设计项目

- 该项目旨在预测城市商圈的边界，供导航软件在设计性能更优的躲避拥堵算法时参考
- 收集和整理了某城市约 20 天的出租车轨迹数据，提取起讫点信息
- 建立卷积长短期记忆网络模型以提取数据时序特征，对商圈边界进行合理预测
- 与 SVM, GBDT 等基准方法进行对比实验，检验所设计模型的性能优劣

人脸图像属性转换课题 | PyTorch

2019 年 7 月-2019 年 8 月

该项目完成于加州大学默塞德分校计算机视觉与机器学习课题组

- 该项目使用基于交换隐层的对抗生成网络³进行人脸图像属性转换任务
- 使用多种方法改善网络性能，降低显存消耗

“公客网”课程评价网站开发 | Python, Django

2019 年 3 月-2019 年 6 月

- 在软件工程课程中组成 7 人小组，开发“公客网”北航本科生课程评价网站

面向对象程序设计与构造 | Java

2018 年 3 月-2018 年 6 月

- 编程实现“电梯调度”系列、“出租车调度”系列编程作业，代码量约 2000 行
- 通过编程作业和“公测+互测”的测评环节，理解面向对象编程、多线程编程、规格化设计等编程思想，掌握程序正确性验证与测试的一般方法

大众汽车智能车产品用户体验研究

2017 年 7 月-2017 年 8 月

- 使用用户画像分析等方法研究 90 后年轻人的生活习惯
- 根据调查结果提出针对 90 后用户可新增的车载人工智能功能

课外活动

志愿服务活动 | 北航微光志愿者协会 副秘书长

2016 年 10 月-2019 年 6 月

- 负责协会日常财务管理和活动组织策划工作，成功举办了就业创业成长交流会、圣诞晚会等活动
- 创立北京百年职校“云课堂”支教志愿服务项目，招募北航本科生为职校课程“Linux 系统与网络运维”提供在线辅导

英语能力

英语六级成绩：总分 619（听力 236，阅读 226，写作与翻译 157），前 10%

GRE 考试成绩：语文 150，数学 170，写作 3.5

³ Xiao T, Hong J, Ma J, et al. ELEGANT: Exchanging Latent Encodings with GAN for Transferring Multiple Face Attributes[C]. european conference on computer vision, 2018: 172-187.

Qingyang Li

Room 1602, #9, No.172 Beiyuan Road, Chaoyang District, Beijing, China
(+86)188-1136-5938 liqingyang1602@163.com

Education

Graduate: **New York University** (New York, U.S.) Sep 2020-Jun 2022 (Expected)

Major: Master of Science in Computer Science

Undergraduate: **Beihang University** (Beijing, China) Sep 2016-Jun 2020

Major: Bachelor of Engineering in Computer Science

Skills

- **Specialized Skills:** solid software development skills; familiar with databases and MySQL; Agile Methodologies; Linux System & commonly used commands
- **Programming Languages:** Java, Python, C/C++
- **Machine Learning:** PyTorch & TensorFlow framework; experience in the application of Deep Learning in Computer Vision, Natural Language Processing, Big Data
- **Coursework (Graduate):** Fundamental Algorithms, Programming Languages, Database Systems, Operating Systems, Machine Learning, Introduction to Deep Learning Systems
- **Coursework (Undergraduate):** Data Structures & Programming Basics, Computer Organization, Object-Oriented Programming, Software Engineering, Computer Networks

Internships

Deep Learning Software Engineer (Intern) May 2021-Aug 2021

Intel Asia-Pacific Research and Development Co., Ltd.

Accelerated Computing Systems and Graphics Group (AXG)

- Participated in the optimization of TVM (Tensor Virtual Machine) Project⁴
- Conducted research on TVM's optimization towards baseline models (Resnet, Mobilenet, BERT) and complex models (e.g. 3D U-net)
- Participated in the integration of Intel oneDNN on TVM

Projects

Recognition of Street View House Numbers | PyTorch Apr 2021-May 2021

Group project of course "**Machine Learning**", using opensource dataset

- **Data Preprocessing:** crop and pad the original image using bounding box information
- Constructed a Convolutional Neural Network (CNN) to classify images and reached 94% accuracy
- Used Jupyter Notebook to organize the pipeline

Miniature Relational Database | Python Nov 2020-Dec 2020

- Developed a miniature relational database which supports basic operations of relational algebra: selection, projection, join, group by, etc.
- Created B+Tree & Hash Indices on user's demand to accelerate query processing

⁴ <https://tvm.apache.org/docs/>

Data Mining Project in Urban Computing Group | PyTorch

Jan 2020-Jun 2020

Advisor: Hongting Niu, Lecturer at Beihang University

This project served as the **Capstone Project** for undergraduate study.

- Aimed at predicting business area boundaries to design better “traffic-avoidance” algorithms in navigation APPs
- Collected and Processed GPS trajectory data of taxicabs in Chengdu
- Constructed Convolution LSTM model to discover and predict the variation of boundaries of urban business areas
- Conducted contrast experiment with baseline methods such as SVM, GBDT to evaluate the performance of the Convolution LSTM model

Face Attribute Transferring Project | PyTorch

Jul 2019-Aug 2019

Advisor: Ming-Hsuan Yang, Professor in Electrical Engineering and Computer Science at UC Merced

- Used ELEGANT⁵ network to transfer face attributes between images of human faces
- Applied various techniques on ELEGANT to improve performance and reduce memory usage

“rate-my-course” Website Development | Python, Django

Mar 2019-Jun 2019

- Developed a course-rating website as the team project of **Software Engineering** course

Object-Oriented Programming: Design & Construction

Mar 2018-Jun 2018

- Completed “elevator scheduling”, “taxicab scheduling” programming assignment series (over 2000 lines of code)
- Comprehended concepts of Object-Oriented Programming, Multi-Threaded Programming, and Design by Contract; Learned commonly-used methods of program testing and verification

English Skills

CET Band 6: Total 619 (Listening 236, Reading 226, Writing & Translating 157), Top 10%

GRE General Test: Verbal Reasoning 150, Quantitative Reasoning 170, Analytical Writing 3.5

⁵ Xiao T, Hong J, Ma J, et al. ELEGANT: Exchanging Latent Encodings with GAN for Transferring Multiple Face Attributes[C]. european conference on computer vision, 2018: 172-187.