Joven Laurens Nicholas

Contact

Phone
+86 13162996035

Email
joven.nicholas@gmail.com

Address
Shanghai, China

Linkedin
www.linkedin.com/in/jovenln

Github
www.github.com/jovenlaurens

Website
www.jovenln.com

Skills

Programming language:

- C++
- C
- Python
- R
- HTML, CSS, Javascript
- Scala
- Matlab

Other:

- Pytorch, Tensorflow
- Git
- Docker
- Linux
- Adobe Lightroom
- Photography

Courses

- Deep learning
- Machine learning
- Data science
- Algorithm and data structure
- Computer organization
- Statistic and probability

Language

Chinese	Intermediate (HSK 4)
English	Fluent (TOEFL 101)
Indonesian	Native

Education

Shanghai Jiaotong University — Shanghai, China

BSc in Electrical and Computer Engineering — *August 2024 (Expected)*

- The JI Encouragement Scholarship Recipient (2020 & 2023)
- The Wu & Jane Sun Sunshine Scholarship Recipient (2022)

Delft University of Technology — Delft, The Netherlands

Exchange BSc Student in Computer Science — *February 2022 - July 2022*

Experience

Shanghai Taize Semiconductor — Shanghai, China

Algorithm and Machine Learning Intern — *September 2023 - December 2023*

- Led **deep reinforcement learning** and **multi agent reinforcement learning** project, implementing **AlphaZero** algorithm using **Pytorch** on a blackjack game from scratch**.**
- Utilized **Monte Carlo Tree Search** to determine the optimal moves for the agent.
- Implemented **personalized LibTorch library** using **C++** to incorporate the state representation of the game into the neural network.
- Implemented **policy function** inside the blackjack game for agent training.
- Achieved a **27%** advantage in **single-agent evaluation** against a randomizer agent.
- Achieved a **33%** advantage in **multi-agent evaluation** in a cooperative setting against a team of single agents.
- Initiated a continuous 24-hour training cycle on a server, resulting in a **200%** increase in **AI training efficiency**.
- Initiated way to **increase efficiency of debugging C++ code** by **53%.**

Information System Technology Laboratory, Shanghai Jiaotong University — Shanghai, China

Front End Web Developer Intern — *May 2023 - September 2023*

- Developed a **personalized website** for a pulmonary fibrosis lesion detection system based on image processing research at the **Information System Technology Laboratory (IST)** of the School of Software, Shanghai Jiaotong University.
- Implemented responsive design and ensured **cross-browser compatibility**.
- Participated in a client meeting for the weekly report.
- Used **JavaScript**, **CSS**, and **React.js** in developing the websites.

Leadership

PERMIT Shanghai, Indonesian Student Association in Shanghai — Shanghai, China

Academics and Community Division — *September 2022 - July 2023*

- Organized a collaboration event titled '上海欢迎你' between the Consulate General of Indonesia and Indonesian student association in Shanghai, which drew the participation of **50 attendees.**
- Resolved issues for Indonesian students and shared news updates as an administrator for a Shanghai student association forum with **319 members.**
- Planned a global event titled 'Shanghai Race,' a Ninja Warrior-style competition that drew the participation of **65 international students** from around China.

Relevant Projects

Unsupervised Image Clustering on Digital Handwritten Digits — Shanghai Jiao Tong University

Solo Coursework Project — *December 2023*

- Designed an **unsupervised Convolutional Neural Network (CNN)** written in **Pytorch** to decode MNIST images and clustered into 10 different labels using **K-Means clustering**.
- Used transformation, such as **gaussian noise, gaussian blur, and center crop** to the train data set to decrease chance of model being overfit.
- Visualized image clusters using **Principal Component Analysis (PCA)** for enhanced interpretability.
- Achieved an accuracy score using **adjusted rand index** of **0.46**.
- Achieved loss value of **0.08** for training model with **Mean Squared Error** as the loss function

Maze Solver — Personal Project

Solo Project — *November 2023*

- Developed a maze solver using **Ant Colony Optimization** for efficient route finding.
- Implemented a **dynamic pheromone-based strategy** to guide ants, balancing exploration and exploitation.
- Achieved a **75.2%** decrease in the **number of iterations** compared to the baseline Breath-First Search Algorithm.
- Achieved a **3.6%** decrease in **route lengths** compared to the baseline Breath-First Search Algorithm.

Joven Laurens Nicholas 林祖诺

联系方式

电话
+86 13162996035

微信
jovenln

邮箱
joven.nicholas@gmail.com

地址
中国上海

领英
www.linkedin.com/in/jovenln

Github
www.github.com/jovenlaurens

网站
www.jovenln.com

技能

编程语言:

- C++
- C
- Python
- R
- HTML, CSS, Javascript
- Scala
- Matlab

其他:

- Pytorch, Tensorflow
- Git
- Docker
- Linux
- Adobe Lightroom
- 音频母带处理

课程

- 深度学习
- 机器学习
- 数据科学
- 算法与数据结构
- 计算机组织
- 统计与概率

语言

中文	中级 (HSK 四级)
英语	精通 (TOEFL 101 分)
印度尼西亚语	母语

教育背景

上海交通大学 — 中国上海
电子与计算机工程学士学位 — 预计于*2024*年*8*月毕业

- 密西根学院励志奖学金获得者 (2020 & 2023)
- 吴炯孙洁阳光奖学金获得者 (2022)

荷兰代尔夫特理工大学 — 荷兰代尔夫特
计算机科学交换学生 — *2022*年*2*月至*2022*年*7*月

经历

上海泰则 — 中国上海
算法与机器学习实习生 — *2023*年*9*月至*12*月

- 领导**深度强化学习**和**多智能体强化学习**项目，从零开始使用**PyTorch**实现**AlphaZero**算法，应用于二十一点游戏。
- 利用**蒙特卡洛树搜索**确定代理的最优移动。
- 使用**C++**实现了个**性化的LibTorch库**，将游戏的状态表示整合到神经网络中。
- 在二十一点游戏中实现了**策略函数**，用于代理的训练。
- 在单**一代理评估中**，相对于一个随机代理，取得了**27%**的优势。
- 在合作环境中的**多代理评估中**，相对于一个单一代理团队，取得了**33%**的优势。
- 在服务器上启动了连续的24小时训练周期，导致**人工智能训练效率**增加了**200%**。
- 启动了一种提高**C++代码调试效率**的方法，提高了**53%**的效率。

信息系统技术实验室, 上海交通大学 — 中国上海
前端开发实习生 — *2023*年*5*月至*9*月

- 在上海交通大学软件学院**信息系统技术实验室**进行基于图像处理研究的肺纤维化病变检测系统**个性化网站开发工作**。
- 实现了响应式设计并确保了**跨浏览器兼容性**。
- 参与了每周报告的客户会议。
- 在网站开发中使用了**JavaScript**、**CSS**和**React.js**。

领导力

PERMIT Shanghai, 印度尼西亚留学生协会上海分会 — 中国上海
学术和社区部门 — *2022*年*9*月至*2023*年*7*月

- 组织了一场名为“上海欢迎你”的协作活动，由印度尼西亚总领事馆和上海印尼学生协会合作，吸引了**50名**参与者。
- 为印尼学生解决问题，并作为上海学生协会论坛的管理员，分享新闻更新，该论坛有**319名**成员。
- 策划了一场名为“上海赛”的全球活动，是一场忍者勇士风格的比赛，吸引了来自全国各地的**65名**国际学生参与。

项目

数字手写图像的无监督图像聚类 — 上海交通大学
个人项目 — *2023*年*12*月

- 设计了一个用**PyTorch**编写的**无监督卷积神经网络**，用于解码MNIST图像并使用**K均值聚类**分成10个不同的标签。
- 使用转换技术，如**高斯噪声、高斯模糊和中心裁剪**，对训练数据集进行处理，以减少模型过拟合的可能性。
- 使用**主成分分析**可视化图像聚类，以提高可解释性。
- 通过**调整兰德指数**实现了准确度得分为**0.46**。
- 使用**均方误差**作为损失函数，在训练模型时实现了**0.08**的损失值。

迷宫求解器 — 独立项目
个人项目 — *2023*年*11*月

- 使用**蚁群优化算法**开发了一个迷宫求解器，用于高效的路径查找。
- 实施了一种**基于动态信息素的策略**，以引导蚂蚁平衡探索和利用。
- 相较于基准的广度优先搜索算法，达到了**迭代次数**减少了**75.2%**的效果。
- 相较于基准的广度优先搜索算法，实现了**路径长度**减少了**3.6%**。