

# 袁 洋

北京市海淀区清华大学  
FIT 楼 4-6007  
邮编: 100084

电话: +86-13581688475  
邮箱: yuanyang@tsinghua.edu.cn  
<http://people.iis.tsinghua.edu.cn/~yuanyang/>

**研究方向** 智能医疗、AI 基础理论、应用范畴论。

**工作背景** 清华大学, 交叉信息研究院 2019 年 7 月 - 今  
助理教授。

麻省理工学院, 大数据科学基础研究院 2018 年 7 月 - 2019 年 6 月  
博士后研究员。  
导师: Piotr Indyk 教授与 Aleksander Madry 教授。

**教育背景** 康奈尔大学, 计算机系 2012 年 8 月 - 2018 年 5 月  
博士 (机器学习理论方向)  
导师: Robert Kleinberg 教授。

访问学生: 普林斯顿大学 2016 年 9 月 - 2016 年 12 月  
访问学生: 微软新英格兰研究院 2014 年 9 月 - 2015 年 6 月

北京大学, 计算机系 2008 年 9 月 - 2012 年 6 月  
计算机学士, 北京市/北京大学优秀毕业生。绩点: 3.77/4.0 (全系第二名)。  
获优秀毕业论文奖, 指导老师: 郭耀教授。

**发表论文** ( $\alpha$ - $\beta$ ) 表示按照姓氏字母顺序排序, 是理论圈惯用做法。\* 表示共同第一作者。

On the Power of Foundation Models,  
Yang Yuan,  
ICML 2023.

On Uni-Modal Feature Learning in Supervised Multi-Modal Learning,  
Chenzhuang Du, Jiaye Teng, Tingle Li, Yichen Liu, Tianyuan Yuan, Yue Wang,  
Yang Yuan, Hang Zhao,  
ICML 2023.

Finding Generalization Measures by Contrasting Signal and Noise,  
Jiaye Teng, Bohang Zhang, Ruichen Li, Haowei He, Yequan Wang, Yan Tian, Yang  
Yuan,  
ICML 2023.

Predictive Inference with Feature Conformal Prediction,  
Jiaye Teng\*, Chuan Wen\*, Dinghuai Zhang\*, Yoshua Bengio, Yang Gao, Yang Yuan,  
ICLR 2023.

Towards Understanding Generalization via Decomposing Excess Risk Dynamics,  
Jiaye Teng, Jianhao Ma, Yang Yuan,  
ICLR 2022.

T-SCI: A Two-Stage Conformal Inference Algorithm with Guaranteed Coverage for  
Cox-MLP,  
Jiaye Teng, Zeren Tan, Yang Yuan,  
ICML 2021.

A Stratified Approach to Robustness for Randomly Smoothed Classifiers,  
Guang-He Lee, Yang Yuan, Shiyu Chang, Tommi S. Jaakkola,  
NeurIPS 2019.

Learning-Based Low-Rank Approximations,  
Piotr Indyk, Ali Vakilian, Yang Yuan, ( $\alpha$ - $\beta$ )  
NeurIPS 2019.

Asymmetric Valleys: Beyond Sharp and Flat Local Minima,  
Haowei He, Gao Huang, Yang Yuan,  
NeurIPS 2019 (spotlight).

Expanding Holographic Embeddings for Knowledge Completion,  
Yexiang Xue, Yang Yuan, Ashish Sabharwal,  
NIPS 2018.

An Alternative View: When Does SGD Escape Local Minima?  
Robert Kleinberg, Yuanzhi Li, Yang Yuan, ( $\alpha$ - $\beta$ )  
ICML 2018.

Hyperparameter Optimization: A Spectral Approach,  
Elad Hazan, Adam Klivans, Yang Yuan, ( $\alpha$ - $\beta$ )  
ICLR 2018. Previously appeared in NIPS DLTP Workshop 2017 (oral).

YATES: Rapid Prototyping for Traffic Engineering Systems,  
Praveen Kumar, Chris Yu, Yang Yuan, Nate Foster, Robert Kleinberg, Robert Soulé,  
SOSR 2018.

Semi-Oblivious Traffic Engineering: The Road Not Taken,  
Praveen Kumar, Yang Yuan, Chris Yu, Nate Foster, Robert Kleinberg, Petr La-  
pukhov, Chiun Lin Lim, Robert Soulé,  
NSDI 2018.

Convergence Analysis of Two-layer Neural Networks with ReLU Activation,  
Yuanzhi Li, Yang Yuan, ( $\alpha$ - $\beta$ )  
NIPS 2017.

Exploiting the Structure: Stochastic Gradient Methods Using Raw Clusters,  
Zeyuan Allen-Zhu\*, Yang Yuan\* and Karthik Sridharan,  
NIPS 2016.

Even Faster Accelerated Coordinate Descent Using Non-Uniform Sampling,  
Zeyuan Allen-Zhu, Zheng Qu, Peter Richtárik and Yang Yuan, ( $\alpha$ - $\beta$ )  
ICML 2016.

Improved SVRG for Non-Strongly-Convex or Sum-of-Non-Convex Objectives,  
Zeyuan Allen-Zhu and Yang Yuan, ( $\alpha$ - $\beta$ )  
ICML 2016.

Optimization Algorithms for Computational Geometry,  
Zeyuan Allen-Zhu, Zhenyu Liao and Yang Yuan, ( $\alpha$ - $\beta$ )  
ICALP 2016.

Simultaneous Nearest Neighbor Search,  
Piotr Indyk, Robert Kleinberg, Sepideh Mahabadi and Yang Yuan, ( $\alpha$ - $\beta$ )  
SoCG 2016.

Combinatorial Multi-Armed Bandit and Its Extension to Probabilistically Triggered  
Arms,  
Wei Chen, Yajun Wang, Yang Yuan and Qinshi Wang, ( $\alpha$ - $\beta$ )  
JMLR 2016.

(Conference version:)

Combinatorial Multi-Armed Bandit: General Framework, Results and Applications,  
Wei Chen, Yajun Wang and Yang Yuan, ( $\alpha$ - $\beta$ )  
ICML 2013.

Escaping From Saddle Points –Online Stochastic Gradient for Tensor Decomposi-  
tion,  
Rong Ge, Furong Huang, Chi Jin and Yang Yuan, ( $\alpha$ - $\beta$ )  
COLT 2015.

Optimal Auctions vs. Anonymous Pricing,  
Saeed Alaei, Jason Hartline, Rad Niazadeh, Emmanouil Pountourakis and Yang  
Yuan, ( $\alpha$ - $\beta$ )  
Games and Economic Behavior, Volume 118, November 2019, Pages 494-510.  
Conference version: FOCS 2015.

Simple and Near-Optimal Mechanisms for Market Intermediation,  
Rad Niazadeh, Yang Yuan and Robert Kleinberg,  
WINE 2014.

On the Ratio of Revenue to Welfare in Single-Parameter Mechanism Design,

Robert Kleinberg and Yang Yuan, ( $\alpha$ - $\beta$ )

EC 2013.

Boreas: An Accurate and Scalable Token-based Approach to Code Clone Detection,

Yang Yuan and Yao Guo,

ASE 2012.

A Fast Parallel Branch and Bound Algorithm for Treewidth,

Yang Yuan,

ICTAI 2011.

## 教学经历

### 机器学习

2019 年—2022 年秋季学期

### 类型安全的前后端系统实践

2022 年暑期

### 人工智能入门

2019 年—2020 年秋季学期

### 人工智能交叉项目

2021 年秋季学期

### 人工智能研究实践

2022 年秋季学期

## 获奖情况

清华大学优秀班主任（二等奖）

2021

北京智源青年科学家

2020

福布斯中国 30 位 30 岁以下精英（科学榜）

2019

亚马逊 EC2 科研奖学金

2017

微软 Azure 科研奖学金

2017

Jeff Hawkins & Janet Strauss 全额奖学金

2012

北京市/北京大学优秀毕业生

2011

董氏东方奖学金

2010

光华奖学金

2009

华英奖学金

2007 – 2008