

梁贝茨

博士 · 业余钢琴家 · 音乐科技从业者

✉ beici.liang@foxmail.com

🌐 beiciliang.github.io

📧 beiciliang

📱 beiciliang

工作经历

研发工程师

SPARWK AS

- 利用音乐信息检索技术 (MIR) 优化相关服务

特隆赫姆, 挪威

2021 年 11 月 - 至今

技术负责人

DEUS VAULT UK LTD.

- 研发及部署基于音频内容的音乐检索服务
- 负责与高校的合作对接

欧洲地区远程

2021 年 5 月 - 2021 年 10 月

高级应用研究员

腾讯音乐娱乐集团, QQ 音乐业务线

- 开发 audio embeddings 以解决音乐推荐的冷启动问题
- 开发端到端系统服务于音乐自动打标, 结构化分段等等
- 撰写工业级音乐 AI 算法专利及论文 (相关论文见 [1-5])

深圳, 中国

2019 年 9 月 - 2021 年 4 月

科普作者

自由工作

- 在微信公众号“无痛入门音乐科技 (intro2musictech)”以及知乎网等介绍音乐科技相关知识
- 在国内建立 MIR 社群来帮助更多爱好者学习及就业

线上

2018 年 7 月 - 至今

教育背景

伦敦玛丽女王大学 (Queen Mary University of London)

媒体与艺术科技博士 (PhD)

- 研究课题: 音乐演奏姿势与技巧的建模 - 以钢琴踏板为例
- 科研组: 数字音乐中心科研组 (C4DM)
- 导师: Mark Sandler, György Fazekas, Andrew McPherson
- 培养计划: 媒体与艺术科技博士培养中心 (MAT CDT)
- “基于音频与语义网融合技术的智能音乐制作与消费” (FAST-IMPACT) 项目组成员
- 受中国留学基金委 (CSC), EPSRC & AHRC Grant EP/L01632X/1, EPSRC Grant EP/L019981/1 以及 AudioCommons (688382) 共同资助

伦敦, 英国

2014 年 9 月 - 2019 年 11 月

斯坦福大学 (Stanford University)

暑研学生

- 参加了音乐与声学计算机研究中心 (CCRMA) 举办的暑期工作坊“音乐信息检索中的深度学习技术”

斯坦福, 美国

2018 年 7 月

天津大学 (Tianjin University)

电子工程学士 (BEng)

- 专业: 集成电路设计与集成系统
- 成绩: 88/100
- 社团活动: 北洋合唱团女中音; 键盘培训中心教师

天津, 中国

2010 年 9 月 - 2014 年 7 月

奖项荣誉

2020-25 海外高层次人才, 深圳市孔雀计划认定

2021.01 技术突破奖, 腾讯音乐娱乐集团 2020 年度奖项

2014-18 国家建设高水平大学公派研究生项目, 中国留学基金委全奖资助

2018.07 暑研奖学金, 斯坦福大学 CCRMA 资助

2017.10 WiMIR 奖金, 第 18 届音乐信息检索会议资助

2017.08 最佳学术海报奖, 第 12 届 Audio Mostly 国际会议

2014.07 优秀毕业生, 天津大学

深圳, 中国

中国

中国

斯坦福, 美国

苏州, 中国

伦敦, 英国

天津, 中国

专业能力

研究领域 音乐信息检索, 数字信号处理, 机器学习与深度学习
编程语言 Python (Pytorch, Tensorflow), Matlab, Bash, Spark, MySQL
擅长工具 Docker, Git, Google Cloud Computing, Linux & Unix Environments, \LaTeX , Adobe Creative Suite, Laser Cutting
语言 中文, 英语

教研经历

2017-至今 **审稿人**, ISMIR, DAFx, CSMT, IEEE Transactions on Affective Computing
2015-18 **助教**, 包括课程: 研究方法, 语义网, 交互数字媒体技术, 数字信号处理
2012-14 **钢琴教师**, 天津大学键盘培训中心

线上
QMUL, 英国
天津, 中国

论文发表

- [1] Shichao Hu, **Beici Liang**, Zhouxuan Chen, Xiao Lu, Ethan Zhao, Simon Lui. “Large-scale Singer Recognition using Deep Metric Learning”, in *Proceedings of the IEEE International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*, 2021.
- [2] Ke Chen, **Beici Liang**, Xiaoshuan Ma, Minwei Gu. “Learning Audio Embeddings with User Listening Data for Content-based Music Recommendation”, in *Proceedings of the IEEE International Conference on Audio, Speech and Signal Processing (ICASSP)*, Toronto, Canada, 2021.
- [3] Shichao Hu, Bin Zhang, **Beici Liang**, Ethan Zhao, Simon Lui. “Phase-aware Music Super-Resolution Using Generative Adversarial Networks”, in *Proceedings of INTERSPEECH*, 2020.
- [4] **Beici Liang**, Zonghan Cai, Quan Chen, Yifan Li, Minwei Gu. “Novel Audio Embeddings for Personalized Recommendations on Newly Released Tracks”, in *Machine Learning for Media Discovery Workshop at the International Conference on Machine Learning (ICML)*, 2020.
- [5] **Beici Liang**, Minwei Gu. “Music Genre Classification Using Transfer Learning”, demo paper for *Workshop on Artificial Intelligence for Art Creation at the IEEE International Conference on Multimedia Information Processing and Retrieval (MIPR)*, 2020.
- [6] **Beici Liang**, György Fazekas, Mark Sandler. “Transfer Learning for Piano Sustain-Pedal Detection”, in *Proceedings of IJCNN*, Budapest, Hungary, 2019.
- [7] **Beici Liang**, György Fazekas, Mark Sandler. “Piano Sustain-Pedal Detection Using Convolutional Neural Networks”, in *Proceedings of ICASSP*, Brighton, UK, 2019.
- [8] **Beici Liang**, György Fazekas, Mark Sandler. “Piano Legato-Pedal Onset Detection based on a Sympathetic Resonance Measure”, in *Proceedings of the 26th European Signal Processing Conference (EUSIPCO)*, Rome, Italy, 2018.
- [9] **Beici Liang**, György Fazekas, Mark Sandler. “Measurement, Recognition and Visualisation of Piano Pedalling Gestures and Techniques”, *Journal of the Audio Engineering Society*, vol.66 no.6 pp. 448-456, 2018.
- [10] **Beici Liang**, György Fazekas, Mark Sandler. “Towards the Detection of Piano Pedalling Techniques from Audio Signal”, extended abstracts for the *Late-Breaking Demo Session of the 18th International Society for Music Information Retrieval Conference (ISMIR)*, Suzhou, China, 2017.
- [11] **Beici Liang**, György Fazekas, Mark Sandler. “Detection of Piano Pedalling Techniques on the Sustain Pedal”, in *Proceedings of the 143rd Convention of Audio Engineering Society*, New York, USA, 2017.
- [12] **Beici Liang**, György Fazekas, Mark Sandler. “Recognition of Piano Pedalling Techniques Using Gesture Data”, in *Proceedings of the 12th International Audio Mostly Conference*, London, UK, 2017.
- [13] **Beici Liang**, György Fazekas, Andrew McPherson and Mark Sandler. “Piano Pedaller: A Measurement System for Classification and Visualisation of Piano Pedalling Techniques”, in *Proceedings of the International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME)*, Copenhagen, Denmark, 2017.
- [14] **Beici Liang**. “伦敦大学玛丽女王学院数字音乐中心”, *演艺科技*, vol.5 pp.57-58, 2016.
- [15] **Beici Liang**. “漫谈几种乐器的增强技术及装置”, *演艺科技*, vol.4 pp.44-46, 2016.
- [16] **Beici Liang**, György Fazekas, Mark Sandler. “The Organ Web App”, extended abstracts for the *Late-Breaking Demo Session of the 16th International Society for Music Information Retrieval Conference (ISMIR)*, Malaga, Spain, 2015.