

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

技术负责人

欧洲

DEUS VAULT UK LTD.

2021 年 5 月 - 2021 年 10 月

- 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

高级应用研究员 T9

深圳, 中国

腾讯音乐娱乐集团, QQ 音乐业务线

2019 年 9 月 - 2021 年 4 月

- 利用音乐信息检索技术 (MIR) 优化相关服务
- 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])

科普作者

线上

自由工作

2018 年 7 月 - 至今

- 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

教育背景

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

伦敦, 英国

媒体与艺术科技博士 (PhD)

2014 年 9 月 - 2019 年 11 月

- 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

天津大学 (Tianjin University)

天津, 中国

电子工程学士 (BEng)

2010 年 9 月 - 2014 年 7 月

- 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

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

奖项荣誉

2020-25 海外高层次人才, 深圳市孔雀计划认定

深圳, 中国

2021.01 技术突破奖, 腾讯音乐娱乐集团 2020 年度奖项

中国

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

中国

2018.07 暑研奖学金, 斯坦福大学 CCRMA 资助

斯坦福, 美国

2017.10 WiMIR 奖金, 第 18 届音乐信息检索会议资助

苏州, 中国

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

伦敦, 英国

2014.07 优秀毕业生, 天津大学

天津, 中国

教研经历

2017-至今	审稿人, ISMIR, DAFx, CSMT, IEEE Transactions on Affective Computing	线上
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	QMUL, 英国
2018.07	暑研学生, 斯坦福大学音乐与声学计算机研究中心 (CCRMA) 举办的暑期工作坊之“音乐信息检索中的深度学习技术”	斯坦福, 美国
2012-14	钢琴教师, 天津大学键盘培训中心	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.