

任新蕾

手机: 18740451049 | 邮箱: 18740451049@163.com | 主页: <https://xinleiren.github.io/>

研究方向

回声消除、单/多通道语音降噪、音质评估、歌唱评价、音频事件检测、音频内容分类、音频编解码、音效等

教育背景

2015.09 ~ 2018.03	西北工业大学	计算机学院	硕士
2011.09 ~ 2015.07	西北工业大学	软件与微电子学院	本科

工作经历

2023.04 ~ 至今 **StarMaker** **音频算法工程师**

主要负责多维度歌唱评价算法，“嘶~”音、pitch、气口、重音和滑音等音频事件检测算法，以及歌曲主歌部分提取等算法的研发和落地工作。所研发的多个算法已成功落地 StarMaker，惠及上亿用户。

2020.07 ~ 2023.01 **快手** **音频算法工程师**

主要负责实时/非实时语音增强算法，单通道/多通道语音降噪算法，K 歌场景下的语音增强算法及事件检测等算法的研发和落地工作。所研发的多个算法已成功落地快手 APP，惠及数亿用户。

2018.04 ~ 2020.07 **百度** **音频算法工程师**

主要负责音频 3A 算法，音频编解码等算法的研发和优化。所研发的多个算法成功落地百度多个业务线。

竞赛经历

2022	和意大利罗马大学一起在 ICASSP2022 上成功举办 3D 语音挑战赛 L3DAS22
2022	亚军 INTERSPEECH2022 举办的语音质量评估挑战赛 (ConferencingSpeech2022)
2021	冠军 IEEE MLSP2021 举办的 3D 语音挑战赛任务一 (L3DAS21)
2021	冠军 INTERSPEECH2021 举办的多通道语音增强挑战赛任务一 (ConferencingSpeech2021)
2021	冠军 INTERSPEECH2021 举办的多通道语音增强挑战赛任务二 (ConferencingSpeech2021)

发表论文

[1] **Ren, X.**, Zhang, X., Chen, L., Zheng, X., Zhang, C., Guo, L., & Yu, B. (2021, August). A Causal U-Net Based Neural Beamforming Network for Real-Time Multi-Channel Speech Enhancement. In *Interspeech* (pp. 1832-1836).

[2] **Ren, X.**, Chen, L., Zheng, X., Xu, C., Zhang, X., Zhang, C., ... & Yu, B. (2021, October). A neural beamforming network for b-format 3d speech enhancement and recognition. In *2021 IEEE 31st International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP)* (pp. 1-6). IEEE.

[3] Chen, L., **Ren, X.**, Zhang, X., Zheng, X., Zhang, C., Guo, L., & Yu, B. (2022). Impairment Representation Learning for Speech Quality Assessment. *Proc. Interspeech 2022*, 3323-3327.

[4] Zhang, X., **Ren, X.**, Zheng, X., Chen, L., Zhang, C., Guo, L., & Yu, B. (2021). Low-Delay Speech Enhancement Using Perceptually Motivated Target and Loss. In *Interspeech* (pp. 2826-2830).

[5] Zheng, X., **Ren, X.**, Chen, L., Xu, C., Wei, Y., Zhang, C., ... & Yu, B. (2023, June). High Quality Speech Restoration from Device Colorated and Reverberated Speech. In *National Conference on Sound and Music Technology* (pp. 73-83). Singapore: Springer Nature Singapore.

[6] Chen, L., Xu, C., Zhang, X., **Ren, X.**, Zheng, X., Zhang, C., ... & Yu, B. (2022, May). Multi-stage and multi-loss training for fullband non-personalized and personalized speech enhancement. In *ICASSP 2022-2022 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)* (pp. 9296-9300). IEEE.

- [7] Zhang, X., Chen, L., Zheng, X., **Ren, X.**, Zhang, C., Guo, L., & Yu, B. (2022, May). A two-step backward compatible fullband speech enhancement system. In *ICASSP 2022-2022 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)* (pp. 7762-7766). IEEE.
- [8] Guizzo, E., Marinoni, C., Pennese, M., **Ren, X.**, Zheng, X., Zhang, C., ... & Communiello, D. (2022, May). L3DAS22 challenge: Learning 3D audio sources in a real office environment. In *ICASSP 2022-2022 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)* (pp. 9186-9190). IEEE.

授权专利

- [1] 陈联武,张晨,郑羲光,任新蕾,张旭. 语音增强模型的训练方法和装置以及语音增强方法和装置: CN114121029B. 2024-12-10
- [2] 任新蕾,郑羲光,张晨. 模型训练方法、音频处理方法、装置、设备、介质及产品: CN114242110B. 2024-11-26
- [3] 郑羲光,李楠,任新蕾,张晨.语音处理模型训练方法及装置和语音处理方法及装置: CN112309426B. 2024-07-12
- [4] 陈联武,张晨,张旭,郑羲光,任新蕾. 语音增强模型的训练方法和设备及语音增强方法和设备: CN113593594B. 2024-03-08
- [5] 陈联武,张晨,张旭,郑羲光,任新蕾. 语音增强模型的训练方法及装置、语音增强方法及装置: CN113555031B. 2024-02-23
- [6] 任新蕾,郑羲光,陈联武,张晨. 音频处理方法、装置、电子设备及存储介质: CN115334349B. 2024-01-02
- [7] 任新蕾,郑羲光,李楠,张晨. 语音处理模型的训练方法和装置以及语音处理方法和装置: CN113035221B. 2023-12-19
- [8] 张旭,郑羲光,张晨,任新蕾. 音频处理模型的训练方法及装置、音频处理方法及装置: CN113314147B. 2023-07-25
- [9] 于利标,任新蕾,欧阳伟艳,张洪彬,李慧凤. 声音信号增强方法、装置、电子设备及存储介质: CN110609671B. 2023-07-14
- [10] 任新蕾,郑羲光,李楠,张晨. 语音处理模型的训练方法和装置以及语音处理方法和装置: CN112712816B. 2023-06-20
- [11] 崔凡,任新蕾,郑羲光,李楠,张晨. 声码器的训练方法和装置及合成音频信号的方法和声码器: CN113436603B. 2023-05-02
- [12] 任新蕾,于利标,李慧凤. 通话信号的处理方法、装置、电子设备及存储介质: CN110971769B. 2022-05-03
- [13] 任新蕾,张旭,郑羲光,陈联武,张晨. 语音增强模型的训练方法及装置、语音增强方法及装置: CN113241088B. 2021-10-22

学术活动

1. 受邀在 2021 年首届 SpeechHome 语音技术研讨会上作报告, 报告题目为《用于实时多通道语音增强的因果 U-Net 神经波束形成网络》