
Lab 9: Speech Feature Extraction

1 Intro

本次实验旨在通过四个声学特征提取任务，了解并掌握声学基础特征，对声音的使用和处理有基础的理论知识基础，学习librosa库的基本使用。

2 Task

共4个小任务，请在lab9.ipynb中补全代码，可使用提供的两个音频文件: *piano_c.wav*, *scale.wav*

Task 1 Calculate the amplitude envelope of a signal with a given frame size. (补全amplitude_envelope()函数)

Task 2 Visualising audio signal in the frequency domain (补全plot_magnitude_spectrum()函数)

Task 3 Visualizing the spectrogram (补全plot_spectrogram()函数)

Task 4 Visualising MFCCs (补全plot_mfccs() 函数)

3 Requirements

numpy, librosa, matplotlib, IPython

4 TODO

- 在提供的code base的基础上，补全代码，完成四个task。
- 上交补全后的代码，报告（包含得到的特征图片），打包上传。

Submit

- 2023xxxxxx_xiaoming_lab9.zip (./code ./report.pdf)
- <https://k.ruc.edu.cn>, DDL 2025.12.31 23:59