**本周进展**

进展1：重新合成了和弦样本，原先将多个样本的单音按同一时刻的幅值按一比一叠加，改为将多个单音样本时间稍有错开，幅度按一定比例叠加（0.2~5）,得到的音质比以前好了很多。

进展2：为自动谱曲准备了样本，搜索了若干首周杰伦的曲子钢琴谱，提取了音符序列以及每个音符时长

**小组分工完成情况：**

冯韵菱：生成和弦样本以及输入数据，并调整模型参数，提高了识别的准确率，并搜集了曲谱信息的数据集，作为AI谱曲模型的准备。

许宏涛：初步学习搭建AI谱曲模型，打算选择具有一定风格的乐曲作为训练样本。对一首曲子，截取有限长的乐符序列，如长度为100的曲子，长度取为20，则可以获得80个样本，乐符点分别为（0-19，1-20，2-21…80-99），预测值为下一音符。如输入0-19乐符，第20则为期望输出。采用二输出的分类模型构建网络，输入一小段音频符号后，将输出音高序列和时长序列，这个信息其实就是完整的乐谱信息。

张靖鸿：生成和弦样本，对和弦样本进行处理，将不和谐的音符根据机器分类预测概率尝试筛选出来，为后续机器学习分类错误类型做准备。

**遇到的问题及解决方法**

**1 乐谱中的休止符难以表示以及不同乐曲的节奏（拍）不同**

**解决方法：将休止符同样地当作音高之一作为输入，乐曲的节奏体现在时长序列之中。**

**2 数据集中有较大一部分的音符是存在问题的，这些问题是录制数据时产生的，我们需要将这些样本分离出来。**

**解决方法：利用机器学期分类模型，将不和谐的音符根据分类预测概率分离出来**

**下周计划：**

1. 搭建AI智能谱曲模型
2. 搭建小程序端
3. 训练智能谱曲模型