

权利要求书

- 1、一种训练改编水平评价模型的方法，包括：
获取改编音乐作品样本集合；
针对所述改编音乐作品集合中的每个改编音乐作品样本，分离出该改编音乐作品样本的各音轨，并确定该改编音乐作品样本的各音轨分别对应的演奏乐器信息；
分别对该改编音乐作品样本的各音轨进行乐音原创性分析，得到该改编音乐作品样本的各音轨分别对应的乐音原创性表征值；
针对该改编音乐作品样本的每个音轨，将该音轨对应的演奏乐器信息与乐音原创性表征值的组合，作为该改编音乐作品样本的一个样本特征；
以该改编音乐作品样本的各样本特征为模型输入，以已知的，该改编音乐作品样本对应的改编水平评分为模型输出，进行模型训练，以便得到改编水平评价模型。
- 2、如权利要求 1 所述的方法，针对该改编音乐作品样本的每个音轨，该音轨对应的演奏乐器信息为，预设的演奏乐器编号，或，指定编号。
- 3、如权利要求 1 所述的方法，在进行模型训练之前，所述方法还包括：
确定该改编音乐作品样本对应的演奏乐器信息中，预先指定的演奏乐器信息的数量；
将确定的数量作为该改编音乐作品样本对应的一个样本特征。
- 4、如权利要求 1 所述的方法，在进行模型训练之前，所述方法还包括：
对该改编音乐作品样本的各音轨进行协调性分析，得到该改编音乐作品样本对应的协调性表征值；
将得到的协调性表征值作为该改编音乐作品样本对应的一个样本特征。
- 5、如权利要求 1 所述的方法，针对所述改编音乐作品样本集合中的每个改编音乐作品样本，该改编音乐作品样本对应的改编水平评分是由人工指定的。
- 6、一种评价改编水平的方法，包括：
获取改编音乐作品；
分离出所述改编音乐作品的各音轨，并确定所述改编音乐作品的各音轨分别对应的演奏乐器信息；
分别对所述改编音乐作品的各音轨进行乐音原创性分析，得到所述改编音乐作品的各音轨分别对应的乐音原创性表征值；
针对所述改编音乐作品的每个音轨，将该音轨对应的演奏乐器信息与乐音原创性表征值的组合，作为所述改编音乐作品的一个特征；
将所述改编音乐作品的各特征输入到改编水平评价模型，以得到所述改编水平评价模型

输出的对应于所述改编音乐作品的改编水平评分；

其中，所述改编水平评价模型是根据权利要求 1~4 任一项所述的方法得到的。

7、如权利要求 6 所述的方法，针对所述改编音乐作品的每个音轨，该音轨对应的演奏乐器信息为，对应于已知演奏乐器的编号，或，对应于未知演奏乐器的编号。

5 8、如权利要求 6 所述的方法，在将所述改编音乐作品的各样本特征输入到改编水平评价模型之前，所述方法还包括：

确定所述改编音乐作品对应的演奏乐器信息中，预先指定的演奏乐器信息的数量；

将确定的数量作为所述改编音乐作品对应的一个特征。

10 9、如权利要求 6 所述的方法，在将所述改编音乐作品的各样本特征输入到改编水平评价模型之前，所述方法还包括：

对所述改编音乐作品的各音轨进行协调性分析，得到所述改编音乐作品对应的协调性表征值；

将得到的协调性表征值作为所述改编音乐作品对应的一个特征。

10、一种训练改编水平评价模型的装置，包括：

15 获取模块，获取改编音乐作品样本集合；

音轨分离模块，针对所述改编音乐作品集合中的每个改编音乐作品样本，分离出该改编音乐作品样本的各音轨，并确定该改编音乐作品样本的各音轨分别对应的演奏乐器信息；

原创性分析模块，分别对该改编音乐作品样本的各音轨进行乐音原创性分析，得到该改编音乐作品样本的各音轨分别对应的乐音原创性表征值；

20 确定模块，针对该改编音乐作品样本的每个音轨，将该音轨对应的演奏乐器信息与乐音原创性表征值的组合，作为该改编音乐作品样本的一个样本特征；

训练模块，以该改编音乐作品样本的各样本特征为模型输入，以已知的，该改编音乐作品样本对应的改编水平评分为模型输出，进行模型训练，以便得到改编水平评价模型。

25 11、如权利要求 10 所述的装置，针对该改编音乐作品样本的每个音轨，该音轨对应的演奏乐器信息为，预设的演奏乐器编号，或，指定编号。

12、如权利要求 10 所述的装置，所述训练模块，在进行模型训练之前，确定该改编音乐作品样本对应的演奏乐器信息中，预先指定的演奏乐器信息的数量；将确定的数量作为该改编音乐作品样本对应的一个样本特征。

30 13、如权利要求 10 所述的装置，所述训练模块，在进行模型训练之前，对该改编音乐作品样本的各音轨进行协调性分析，得到该改编音乐作品样本对应的协调性表征值；将得到的协调性表征值作为该改编音乐作品样本对应的一个样本特征。

14、如权利要求 10 所述的装置，针对所述改编音乐作品样本集中的每个改编音乐作品样本，该改编音乐作品样本对应的改编水平评分是由人工指定的。

15、一种评价改编水平的装置，包括：

获取模块，获取改编音乐作品；

5 音轨分离模块，分离出所述改编音乐作品的各音轨，并确定所述改编音乐作品的各音轨分别对应的演奏乐器信息；

原创性分析模块，分别对所述改编音乐作品的各音轨进行乐音原创性分析，得到所述改编音乐作品的各音轨分别对应的乐音原创性表征值；

10 确定模块，针对所述改编音乐作品的每个音轨，将该音轨对应的演奏乐器信息与乐音原创性表征值的组合，作为所述改编音乐作品的一个特征；

评价模块，将所述改编音乐作品的各样本特征输入到改编水平评价模型，以得到所述改编水平评价模型输出的对应于所述改编音乐作品的改编水平评分；

其中，所述改编水平评价模型是根据权利要求 1~4 任一项所述的方法得到的。

15 16、如权利要求 15 所述的装置，针对所述改编音乐作品的每个音轨，该音轨对应的演奏乐器信息为，对应于已知演奏乐器的编号，或，对应于未知演奏乐器的编号。

17、如权利要求 15 所述的装置，所述评价模块，在将所述改编音乐作品的各样本特征输入到改编水平评价模型之前，确定所述改编音乐作品对应的演奏乐器信息中，预先指定的演奏乐器信息的数量；将确定的数量作为所述改编音乐作品对应的一个特征。

20 18、如权利要求 15 所述的装置，所述评价模块，在将所述改编音乐作品的各样本特征输入到改编水平评价模型之前，对所述改编音乐作品的各音轨进行协调性分析，得到所述改编音乐作品对应的协调性表征值；将得到的协调性表征值作为所述改编音乐作品对应的一个特征。

19、一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，其中，所述处理器执行所述程序时实现如权利要求 1~5 任一项所述的方法。

25 20、一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，其中，所述处理器执行所述程序时实现如权利要求 6~9 任一项所述的方法。