

权 利 要 求

1、一种多音字发音的预测方法，其中，所述多音字发音的预测方法包括：

5 获取经过标注的待处理中文语句，并获取所述待处理中文语句的字表示向量集和多音字表示向量，所述待处理中文语句包括目标多音字；

对所述待处理中文语句进行分词处理得到目标分词，并根据所述目标分词将所述字表示向量集转换为词级特征表示向量；

对所述多音字表示向量和所述词级特征表示向量进行基于注意力机制的拼接处理，得到目标向量；

10 通过预置的线性层，计算所述目标向量的目标拼音概率，并根据所述目标拼音概率确定所述目标多音字的目标发音。

2、根据权利要求1所述的多音字发音的预测方法，其中，所述对所述待处理中文语句进行分词处理得到目标分词，并根据所述目标分词将所述字表示向量集转换为词级特征表示向量，包括：

15 对所述待处理中文语句进行分词处理得到目标分词；

根据所述目标分词对所述字表示向量集进行划分，得到每个词的表示向量组；

通过预置的混合池化层，将所述每个词的表示向量组进行混合池化，得到词级特征表示向量。

3、根据权利要求1所述的多音字发音的预测方法，其中，所述对所述多音字表示向量和所述词级特征表示向量进行基于注意力机制的拼接处理，得到目标向量，包括：

20 通过预置的前馈注意力机制，对所述多音字表示向量和所述词级特征表示向量进行注意力计算，得到注意力向量；

将所述注意力向量与所述多音字表示向量进行拼接，得到目标向量。

4、根据权利要求1所述的多音字发音的预测方法，其中，所述通过预置的线性层，计算所述目标向量的目标拼音概率，并根据所述目标拼音概率确定所述目标多音字的目标发音，包括：

25 通过预置的线性层，计算所述目标向量基于每一个拼音的概率，得到多音字拼音概率值集；

30 按照值从大到小的顺序，对所述多音字拼音概率值集中的多音字拼音概率值进行排序，并将排序第一的多音字拼音概率值确定为目标拼音概率；

将所述目标拼音概率对应的拼音确定为所述目标多音字的目标发音。

5、根据权利要求1所述的多音字发音的预测方法，其中，所述获取经过标注的待处理中文语句，并获取所述待处理中文语句的字表示向量集和多音字表示向量，所述待处理中文语句包括目标多音字，包括：

35 获取初始中文语句、所述初始中文语句中的目标多音字和所述目标多音字对应的多音字位置信息；

根据所述多音字位置信息，对所述初始中文语句中的目标多音字进行标注，得到待处理中文语句；

40 对所述待处理中文语句依次进行字向量编码和多音字向量提取，得到字表示向量集和多音字表示向量。

6、根据权利要求5所述的多音字发音的预测方法，其中，所述对所述待处理中文语句依次进行字向量编码和多音字向量提取，得到字表示向量集和多音字表示向量，包括：

通过预置的神经网络编码器，对所述待处理中文语句中的每个字进行编码，得到字表示向量集，一个字表示向量对应一个字；

根据所述多音字位置信息，从所述字表示向量集中提取所述目标多音字对应的表示向量，得到多音字表示向量。

7、根据权利要求1-6中任一项所述的多音字发音的预测方法，其中，所述通过预置的线性层，计算所述目标向量的目标拼音概率，并根据所述目标拼音概率确定所述目标多音字的目标发音之后，还包括：

获取所述目标发音基于标注发音的误差值，并根据所述误差值对所述目标发音的获取策略进行优化，所述获取策略包括获取所述目标发音的执行过程、算法和网络结构。

8、一种多音字发音的预测装置，其中，所述多音字发音的预测装置包括：

获取模块，用于获取经过标注的待处理中文语句，并获取所述待处理中文语句的字表示向量集和多音字表示向量，所述待处理中文语句包括目标多音字；

转换模块，用于对所述待处理中文语句进行分词处理得到目标分词，并根据所述目标分词将所述字表示向量集转换为词级特征表示向量；

拼接模块，用于对所述多音字表示向量和所述词级特征表示向量进行基于注意力机制的拼接处理，得到目标向量；

确定模块，用于通过预置的线性层，计算所述目标向量的目标拼音概率，并根据所述目标拼音概率确定所述目标多音字的目标发音。

9、一种多音字发音的预测设备，其中，所述多音字发音的预测设备包括：存储器和至少一个处理器，所述存储器中存储有指令；

所述至少一个处理器调用所述存储器中的所述指令，以使得所述多音字发音的预测设备执行如下所述的多音字发音的预测方法：

对所述待处理中文语句进行分词处理得到目标分词，并根据所述目标分词将所述字表示向量集转换为词级特征表示向量；

对所述多音字表示向量和所述词级特征表示向量进行基于注意力机制的拼接处理，得到目标向量；

通过预置的线性层，计算所述目标向量的目标拼音概率，并根据所述目标拼音概率确定所述目标多音字的目标发音。

10、根据权利要求9所述的多音字发音的预测设备，其中，所述多音字发音的预测设备被所述处理器执行所述对所述待处理中文语句进行分词处理得到目标分词，并根据所述目标分词将所述字表示向量集转换为词级特征表示向量的步骤时，包括：

对所述待处理中文语句进行分词处理得到目标分词；

根据所述目标分词对所述字表示向量集进行划分，得到每个词的表示向量组；

通过预置的混合池化层，将所述每个词的表示向量组进行混合池化，得到词级特征表示向量。

11、根据权利要求9所述的多音字发音的预测设备，其中，所述多音字发音的预测设备被所述处理器执行所述对所述多音字表示向量和所述词级特征表示向量进行基于注意力机制的拼接处理，得到目标向量的步骤时，包括：

通过预置的前馈注意力机制，对所述多音字表示向量和所述词级特征表示向量进行注意力计算，得到注意力向量；

将所述注意力向量与所述多音字表示向量进行拼接，得到目标向量。

12、根据权利要求9所述的多音字发音的预测设备，其中，所述多音字发音的预测设备被所述处理器执行所述通过预置的线性层，计算所述目标向量的目标拼音概率，并根据所述目标拼音概率确定所述目标多音字的目标发音的步骤时，包括：

通过预置的线性层，计算所述目标向量基于每一个拼音的概率，得到多音字拼音概率值集；

按照值从大到小的顺序,对所述多音字拼音概率值集中的多音字拼音概率值进行排序,并将排序第一的多音字拼音概率值确定为目标拼音概率;

将所述目标拼音概率对应的拼音确定为所述目标多音字的目标发音。

13、根据权利要求9所述的多音字发音的预测设备,其中,所述多音字发音的预测设备被所述处理器执行所述获取经过标注的待处理中文语句,并获取所述待处理中文语句的字表示向量集和多音字表示向量,所述待处理中文语句包括目标多音字的步骤时,包括:

获取初始中文语句、所述初始中文语句中的目标多音字和所述目标多音字对应的多音字位置信息;

10 根据所述多音字位置信息,对所述初始中文语句中的目标多音字进行标注,得到待处理中文语句;

对所述待处理中文语句依次进行字向量编码和多音字向量提取,得到字表示向量集和多音字表示向量。

14、根据权利要求13所述的多音字发音的预测设备,其中,所述多音字发音的预测设备被所述处理器执行所述对所述待处理中文语句依次进行字向量编码和多音字向量提取,得到字表示向量集和多音字表示向量的步骤时,包括:

通过预置的深度神经网络编码器,对所述待处理中文语句中的每个字进行编码,得到字表示向量集,一个字表示向量对应一个字;

根据所述多音字位置信息,从所述字表示向量集中提取所述目标多音字对应的表示向量,得到多音字表示向量。

20 15、根据权利要求9-14中任一项所述的多音字发音的预测设备,其中,在所述多音字发音的预测设备被所述处理器执行所述通过预置的线性层,计算所述目标向量的目标拼音概率,并根据所述目标拼音概率确定所述目标多音字的目标发音的步骤之后,还包括:

获取所述目标发音基于标注发音的误差值,并根据所述误差值对所述目标发音的获取策略进行优化,所述获取策略包括获取所述目标发音的执行过程、算法和网络结构。

25 16、一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有指令,其中,所述指令被处理器执行时实现如下所述的多音字发音的预测方法:

对所述待处理中文语句进行分词处理得到目标分词,并根据所述目标分词将所述字表示向量集转换为词级特征表示向量;

30 对所述多音字表示向量和所述词级特征表示向量进行基于注意力机制的拼接处理,得到目标向量;

通过预置的线性层,计算所述目标向量的目标拼音概率,并根据所述目标拼音概率确定所述目标多音字的目标发音。

35 17、根据权利要求16所述的计算机可读存储介质,其中,所述多音字发音的预测指令被所述处理器执行所述对所述待处理中文语句进行分词处理得到目标分词,并根据所述目标分词将所述字表示向量集转换为词级特征表示向量的步骤时,包括:

对所述待处理中文语句进行分词处理得到目标分词;

根据所述目标分词对所述字表示向量集进行划分,得到每个词的表示向量组;

通过预置的混合池化层,将所述每个词的表示向量组进行混合池化,得到词级特征表示向量。

40 18、根据权利要求16所述的计算机可读存储介质,其中,所述多音字发音的预测指令被所述处理器执行所述对所述多音字表示向量和所述词级特征表示向量进行基于注意力机制的拼接处理,得到目标向量的步骤时,包括:

通过预置的前馈注意力机制,对所述多音字表示向量和所述词级特征表示向量进行注意力计算,得到注意力向量;

将所述注意力向量与所述多音字表示向量进行拼接，得到目标向量。

19、根据权利要求 16 所述的计算机可读存储介质，其中，所述多音字发音的预测指令被所述处理器执行所述通过预置的线性层，计算所述目标向量的目标拼音概率，并根据所述目标拼音概率确定所述目标多音字的目标发音的步骤时，包括：

5 通过预置的线性层，计算所述目标向量基于每一个拼音的概率，得到多音字拼音概率值集；

按照值从大到小的顺序，对所述多音字拼音概率值集中的多音字拼音概率值进行排序，并将排序第一的多音字拼音概率值确定为目标拼音概率；

将所述目标拼音概率对应的拼音确定为所述目标多音字的目标发音。

10 20、根据权利要求 16 所述的计算机可读存储介质，其中，所述多音字发音的预测指令被所述处理器执行所述获取经过标注的待处理中文语句，并获取所述待处理中文语句的字表示向量集和多音字表示向量，所述待处理中文语句包括目标多音字的步骤时，包括：

获取初始中文语句、所述初始中文语句中的目标多音字和所述目标多音字对应的多音字位置信息；

15 根据所述多音字位置信息，对所述初始中文语句中的目标多音字进行标注，得到待处理中文语句；

对所述待处理中文语句依次进行字向量编码和多音字向量提取，得到字表示向量集和多音字表示向量。