



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113963674 B

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202111161807.X

G06F 16/958 (2019.01)

(22) 申请日 2021.09.30

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 110189741 A, 2019.08.30

申请公布号 CN 113963674 A

审查员 严雪莹

(43) 申请公布日 2022.01.21

(73) 专利权人 北京百度网讯科技有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地十街10号

百度大厦2层

(72) 发明人 郭一鸣 邹贵宝

(74) 专利代理机构 北京猷德知识产权代理有限公司

公司 16084

专利代理师 范继晨

(51) Int. Cl.

G10H 1/00 (2006.01)

G10H 1/36 (2006.01)

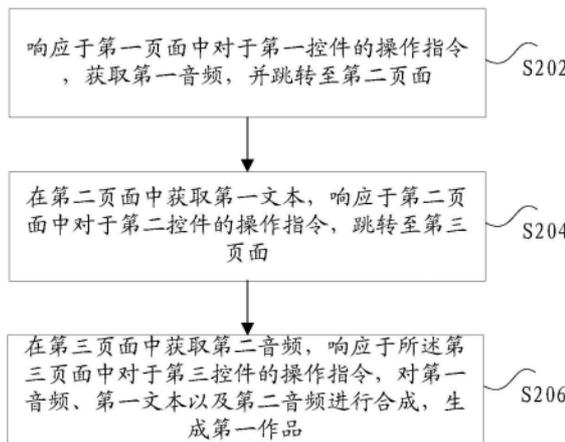
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54) 发明名称

作品生成的方法、装置、电子设备及存储介质

(57) 摘要

本公开提供了一种作品的生成方法、装置、电子设备及存储介质,涉及音频处理技术领域,以至少解决相关技术中由于创作过程复杂导致作品生成效率较低的技术问题。具体实施方案为:响应于第一页面中对于第一控件的操作指令,获取第一音频,并跳转至第二页面,其中,第一页面包括至少一个候选的音频索引,第二页面用于编辑文本;在第二页面中获取第一文本,响应于第二页面中对于第二控件的操作指令,跳转至第三页面,其中,第三页面用于提供录制音频功能;在第三页面中获取第二音频,响应于第三页面中对于第三控件的操作指令,对所述第一音频、所述第一文本以及所述第二音频进行合成,生成第一作品。



1. 一种作品的生成方法,包括:

响应于第一页面中对于第一控件的操作指令,获取第一音频,并跳转至第二页面,其中,所述第一页面包括至少一个候选的音频索引,所述第二页面用于编辑文本;

在所述第二页面中获取第一文本,响应于所述第二页面中对于第二控件的操作指令,跳转至第三页面,其中,所述第三页面用于提供录制音频功能;

在所述第三页面中获取第二音频,响应于所述第三页面中对于第三控件的操作指令,对所述第一音频、所述第一文本以及所述第二音频进行合成,生成第一作品;

其中,所述方法还包括:

跳转至第四页面,在所述第四页面中获取调整参数,基于所述调整参数对所述第一作品的至少一个音效进行调整,得到调整后的第一作品;

其中,在跳转至第四页面之后,所述方法还包括:

响应于所述第四页面中对于第四控件的操作指令,跳转至第五页面,其中,所述第五页面中包括至少一个候选的视频索引;

响应于所述第五页面中对于第五控件的操作指令,获取第一视频,跳转回所述第四页面;

在跳转回所述第四页面之后,响应于所述第四页面中对于第六控件的操作指令,对所述调整后的第一作品和所述第一视频进行合成,生成所述第一作品;

或,在跳转回所述第四页面之后,在所述第四页面中对所述第一视频和所述第一文本进行合成,得到第二视频;响应于所述第四页面中对于所述第六控件的操作指令,对所述调整后的第一作品和所述第二视频进行合成,生成所述第一作品。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述第三页面中获取第二音频,响应于所述第三页面中对于第三控件的操作指令,对所述第一音频、所述第一文本以及所述第二音频进行合成,生成第一作品,包括:

在所述第三页面中获取剪辑参数,基于所述剪辑参数对所述第二音频进行剪辑,得到第三音频;

响应于所述第三页面中对于所述第三控件的操作指令,对所述第一音频、所述第一文本以及所述第三音频进行合成,生成所述第一作品。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,在所述第三页面中获取第二音频,响应于所述第三页面中对于第三控件的操作指令,对所述第一音频、所述第一文本以及所述第二音频进行合成,生成第一作品,包括:

在所述第三页面中获取所述第二音频的时间戳,利用所述时间戳对所述第一文本进行标注,得到第二文本;

响应于所述第三页面中对于所述第三控件的操作指令,对所述第一音频、所述第二文本以及所述第三音频进行合成,生成所述第一作品。

4. 一种作品的生成装置,包括:

获取模块,用于响应于第一页面中对于第一控件的操作指令,获取第一音频,并跳转至第二页面,其中,所述第一页面包括至少一个候选的音频索引,所述第二页面用于编辑文本;

跳转模块,用于在所述第二页面中获取第一文本,响应于所述第二页面中对于第二控

件的操作指令,跳转至第三页面,其中,所述第三页面用于提供录制音频功能;

合成模块,用于在所述第三页面中获取第二音频,响应于所述第三页面中对于第三控件的操作指令,对所述第一音频、所述第一文本以及所述第二音频进行合成,生成第一作品;

其中,所述装置还用于跳转至第四页面,在所述第四页面中获取调整参数,基于所述调整参数对所述第一作品的至少一个音效进行调整,得到调整后的第一作品;

其中,在跳转至第四页面之后,所述装置还用于响应于所述第四页面中对于第四控件的操作指令,跳转至第五页面,其中,所述第五页面中包括至少一个候选的视频索引;响应于所述第五页面中对于第五控件的操作指令,获取第一视频,跳转回所述第四页面;在跳转回所述第四页面后,响应于所述第四页面中对于第六控件的操作指令,对所述调整后的第一作品和所述第一视频进行合成,生成所述第一作品;

或,在跳转回所述第四页面之后,在所述第四页面中对所述第一视频和所述第一文本进行合成,得到第二视频;响应于所述第四页面中对于所述第六控件的操作指令,对所述调整后的第一作品和所述第二视频进行合成,生成所述第一作品。

5. 一种电子设备,包括:

至少一个处理器;以及

与所述至少一个处理器通信连接的存储器;

其中,所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器能够执行权利要求1-3中任一项所述的方法。

6. 一种存储有计算机指令的非瞬时计算机可读存储介质,其中,所述计算机指令用于使所述计算机执行根据权利要求1-3中任一项所述的方法。

7. 一种计算机程序产品,包括计算机程序,所述计算机程序在被处理器执行时实现根据权利要求1-3中任一项所述的方法。

作品生成的方法、装置、电子设备及存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及音频处理领域,尤其涉及一种作品的生成方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

[0002] 目前的音乐创作具有一定门槛,音乐爱好者若想有一首好的作品,不仅需要唱功好,还需要好的设备以及熟练运用音乐制作软件制作音乐的能力。但是,目前的音乐制作软件的操作流程复杂,且音乐制作软件通常需要与专业的设备进行配合使用。

发明内容

[0003] 本公开提供了一种作品的生成方法、装置、电子设备及存储介质,以至少解决相关技术中由于创作过程复杂导致作品创作效率过低的技术问题。

[0004] 根据本公开的一方面,提供了一种作品生成方法,包括:响应于第一页面中对于第一控件的操作指令,获取第一音频,并跳转至第二页面,其中,第一页面包括至少一个候选的音频索引,第二页面用于编辑文本;在第二页面中获取第一文本,响应于第二页面中对于第二控件的操作指令,跳转至第三页面,其中,第三页面用于提供录制音频功能;在第三页面中获取第二音频,响应于第三页面中对于第三控件的操作指令,对第一音频、第一文本以及第二音频进行合成,生成第一作品。

[0005] 根据本公开的又一方面,还提供了一种作品的生成模块,包括:获取模块,用于响应于第一页面中对于第一控件的操作指令,获取第一音频,并跳转至第二页面,其中,第一页面包括至少一个候选的音频索引,第二页面用于编辑文本;跳转模块,用于在第二页面中获取第一文本,响应于第二页面中对于第二控件的操作指令,跳转至第三页面,其中,第三页面用于提供录制音频功能;合成模块,用于在第三页面中获取第二音频,响应于第三页面中对于第三控件的操作指令,对第一音频、第一文本以及第二音频进行合成,生成第一作品。

[0006] 根据本公开的又一方面,提供了一种电子设备,包括:至少一个处理器;以及与至少一个处理器通信连接的存储器;其中,存储器存储有可被至少一个处理器执行的指令,指令被至少一个处理器执行,以使至少一个处理器能够执行本公开提出的作品的生成方法。

[0007] 根据本公开的又一方面,提供了一种存储有计算机指令的非瞬时计算机可读存储介质,其中,计算机指令用于使计算机执行本公开提出的作品的生成方法。

[0008] 根据本公开的又一方面,提供了一种计算机程序产品,包括计算机程序,计算机程序在被处理器执行本公开提出的作品的生成方法。

[0009] 在本公开中,可以响应于第一页面中对于第一控件的操作指令,获取第一音频,并跳转至第二页面,其中,第一页面包括至少一个候选的音频索引,第二页面用于编辑文本,在第二页面中获取第一文本,响应于第二页面中对于第二控件的操作指令,跳转至第三页面,其中,第三页面用于提供录制音频功能,在第三页面中获取第二音频,响应于第三页面

中对于第三控件的操作指令,对第一音频、第一文本以及第二音频进行合成,生成第一作品,实现了创作作品的目的,通过在不同的页面执行不同类型的创作环节,能够简化创作过程的步骤,实现创作过程的流程化,从而提高创作的效率,进而提高了相关技术中由于创作过程复杂导致作品的创作效率过低的技术问题。

[0010] 应当理解,本部分所描述的内容并非旨在标识本公开的实施例的关键或重要特征,也不用于限制本公开的范围。本公开的其它特征将通过以下的说明书而变得容易理解。

附图说明

[0011] 附图用于更好地理解本方案,不构成对本公开的限定。其中:

[0012] 图1是根据本公开实施例的一种用于实现作品的生成方法的计算机终端(或移动设备)的硬件结构框图;

[0013] 图2是根据本公开实施例的一种作品的生成方法流程图;

[0014] 图3是根据本公开实施例的另一种作品的生成方法流程图;

[0015] 图4是根据本公开实施例的一种作品生成装置的示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本公开的示范性实施例做出说明,其中包括本公开实施例的各种细节以助于理解,应当将它们认为仅仅是示范性的。因此,本领域普通技术人员应当认识到,可以对这里描述的实施例做出各种改变和修改,而不会背离本公开的范围和精神。同样,为了清楚和简明,以下的描述中省略了对公知功能和结构的描述。

[0017] 需要说明的是,本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本公开的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0018] 根据本公开实施例,提供了一种作品的生成方法,需要说明的是,在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行,并且,虽然在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0019] 本公开实施例所提供的方法实施例可以在移动终端、计算机终端或者类似的电子设备中执行。电子设备旨在表示各种形式的数字计算机,诸如,膝上型计算机、台式计算机、工作台、个人数字助理、服务器、刀片式服务器、大型计算机、和其它适合的计算机。电子设备还可以表示各种形式的移动装置,诸如,个人数字处理、蜂窝电话、智能电话、可穿戴设备和其它类似的计算装置。本文所示的部件、它们的连接和关系、以及它们的功能仅作为示例,并且不意在限制本文中描述的和/或者要求的本公开的实现。图1示出了一种用于实现作品的生成方法的计算机终端(或移动设备)的硬件结构框图。

[0020] 如图1所示,计算机终端100包括计算单元101,其可以根据存储在只读存储器

(ROM) 102中的计算机程序或者从存储单元108加载到随机访问存储器 (RAM) 103中的计算机程序,来执行各种适当的动作和处理。在RAM 103中,还可存储计算机终端100操作所需的各种程序和数据。计算单元101、ROM 102以及RAM 103通过总线104彼此相连。输入/输出 (I/O) 接口105也连接至总线104。

[0021] 计算机终端100中的多个部件连接至I/O接口105,包括:输入单元106,例如键盘、鼠标等;输出单元107,例如各种类型的显示器、扬声器等;存储单元108,例如磁盘、光盘等;以及通信单元109,例如网卡、调制解调器、无线通信收发机等。通信单元109允许计算机终端100通过诸如因特网的计算机网络和/或各种电信网络与其他设备交换信息/数据。

[0022] 计算单元101可以是各种具有处理和计算能力的通用和/或专用处理组件。计算单元101的一些示例包括但不限于中央处理单元 (CPU)、图形处理单元 (GPU)、各种专用的人工智能 (AI) 计算芯片、各种运行机器学习模型算法的计算单元、数字信号处理器 (DSP)、以及任何适当的处理器、控制器、微控制器等。计算单元101执行本文所描述的作品的生成方法。例如,在一些实施例中,作品的生成方法可被实现为计算机软件程序,其被有形地包含于机器可读介质,例如存储单元108。在一些实施例中,计算机程序的部分或者全部可以经由ROM 102和/或通信单元109而被载入和/或安装到计算机终端100上。当计算机程序加载到RAM 103并由计算单元101执行时,可以执行本文描述的作品的生成方法的一个或多个步骤。备选地,在其他实施例中,计算单元101可以通过其他任何适当的方式(例如,借助于固件)而被配置为执行作品的生成方法。

[0023] 本文中描述的系统和技术各种实施方式可以在数字电子电路系统、集成电路系统、场可编程门阵列 (FPGA)、专用集成电路 (ASIC)、专用标准产品 (ASSP)、芯片上系统的系统 (SOC)、负载可编程逻辑设备 (CPLD)、计算机硬件、固件、软件、和/或它们的组合中实现。这些各种实施方式可以包括:实施在一个或者多个计算机程序中,该一个或者多个计算机程序可在包括至少一个可编程处理器的可编程系统上执行和/或解释,该可编程处理器可以是专用或者通用可编程处理器,可以从存储系统、至少一个输入装置、和至少一个输出装置接收数据和指令,并且将数据和指令传输至该存储系统、该至少一个输入装置、和该至少一个输出装置。

[0024] 此处需要说明的是,在一些可选实施例中,上述图1所示的电子设备可以包括硬件元件(包括电路)、软件元件(包括存储在计算机可读介质上的计算机代码)、或硬件元件和软件元件两者的结合。应当指出的是,图1仅为特定具体实例的一个实例,并且旨在示出可存在于上述电子设备中的部件的类型。

[0025] 在上述运行环境下,本公开提供了如图2所示的作品的生成方法,该方法可以由图1所示的计算机终端或者类似的电子设备执行。图2是根据本公开实施例提供的一种作品的生成方法流程图。如图2所示,该方法可以包括如下步骤:

[0026] 步骤S202,响应于第一页面中对于第一控件的操作指令,获取第一音频,并跳转至第二页面。

[0027] 其中,第一页面包括至少一个候选的音频索引,第二页面用于编辑文本。

[0028] 上述的第一音频可以为伴奏音频。

[0029] 上述的第一页面可以为选择伴奏音频的页面,其中可以包含有多个候选音频,每个候选音频对应于一个第一控件,或者,每个候选音频的索引对应于一个第一控件。

[0030] 上述的第一控件可以为确认按钮。

[0031] 在一种可选的实施例中,用户若要录制歌曲,则可以进入到第一页面中,第一页面中包含有多个候选音频的索引,用户可以根据多个候选音频的索引选择需要的音频作为伴奏音频,并点击该伴奏音频索引对应的第一控件,以便根据该伴奏音频索引从数据库中调取到伴奏音频。

[0032] 进一步地,在获取到伴奏音频之后,可以跳转至第二页面,以便在第二页面中编辑作品的歌词。

[0033] 在一种可选的实施例中,第二页面可以用于编辑作品的歌词,在获取到伴奏音频之后,可以进入到编辑歌词的页面对歌词进行编辑。

[0034] 步骤S204,在第二页面中获取第一文本,响应于第二页面中对于第二控件的操作指令,跳转至第三页面。

[0035] 其中,第三页面用于提供录制音频功能。

[0036] 上述的第二页面可以包括有编辑文本的文本框,用户可以在该文本框中输入第一文本。

[0037] 上述的第二控件可以为文本输入完成按钮。

[0038] 上述的第三页面可以用于录制用户的声音。

[0039] 在一种可选的实施例中,可以在第二页面中获取用户编辑好的歌词,用户在编辑完歌词之后,可以按下文本输入完成的按钮,也即上述的第二控件,跳转至录制用户声音的页面。

[0040] 在另一种可选的实施例中,可以对第一文字的字数下限和字数上限进行设置,可以设置在字数超过预设字数的情况下,显示第二控件,以使用户可以点击第二控件进行下一步的音频录制。

[0041] 在另一种可选的实施例中,用户在编辑好文字之后,还可以通过第三页面中的文字处理控件对编辑好的文字进行处理,例如,可以对不押韵的文字进行标注,以使用户对编辑的文字进行改进。用户在点击文字处理控件之后,还可以在文字处理控件中显示与正在编辑的文字相关联的词组供用户进行选择,给予用户创作文本的灵感。

[0042] 步骤S206,在第三页面中获取第二音频,响应于第三页面中对于第三控件的操作指令,对第一音频、第一文本以及第二音频进行合成,生成第一作品。

[0043] 上述的第三页面可以有录制按钮,用户可以按下录制按钮对声音进行录制。

[0044] 上述的第三控件可以是用于合成的控件。

[0045] 在一种可选的实施例中,用户在第三页面中录制完音频之后,可以按下第三页面中用于合成的控件,对伴奏音频、编辑的歌词以及录制的音频进行合成,生成第一作品。

[0046] 在另一种可选的实施例中,用户可以戴耳机对声音进行录制,在录制完之后,可以点击第三页面中的试听按钮,其中,在试听的过程中,用户可以点击播放伴奏音频,若用户觉得录制的声音和伴奏音频不对齐或者节奏没对上,则可以进行手动的对录制的音频进行拼接和剪切,并根据拼接和剪切后的音频生成第一作品。

[0047] 上述的作品生成方法可以应用于说唱作品的生成场景。

[0048] 通过上述步骤,可以响应于第一页面中对于第一控件的操作指令,获取第一音频,并跳转至第二页面,其中,第一页面包括至少一个候选的音频索引,第二页面用于编辑文

本,在第二页面中获取第一文本,响应于第二页面中对于第二控件的操作指令,跳转至第三页面,其中,第三页面用于提供录制音频功能,在第三页面中获取第二音频,响应于第三页面中对于第三控件的操作指令,对第一音频、第一文本以及第二音频进行合成,生成第一作品,实现了创作作品的目的,通过在不同的页面执行不同类型的创作环节,能够简化创作过程的步骤,实现创作过程的流程化,从而提高创作的效率,进而提高了相关技术中由于创作过程复杂导致作品的创作效率过低的技术问题。

[0049] 可选地,在基于第一音频、第一文本、第二音频,生成第一作品之后,该方法还包括:跳转至第四页面,在第四页面中获取调整参数,基于调整参数对第一作品的至少一个音效进行调整,得到调整后的第一作品。

[0050] 上述的第四页面用于对生成的第一作品的音效进行调整。

[0051] 上述的音效可以为均衡、混响、电音、气音、和声、延迟等。

[0052] 上述的调整参数可以是用户通过拖动第四页面中至少一个音效对应的调整框所得到的。

[0053] 上述的第四页面可以是后期室,其中后期室用于对第一作品进行优化,以得到更优的第一作品。

[0054] 在一种可选的实施例中,在跳转至音效调整的第四页面之后,用户可以在第四页面中每个音效对应的调整框中对音效进行调整,得到调整参数,在得到调整参数之后,可以根据调整参数对第一作品的至少一个音效进行调整,得到调整后的第一作品。

[0055] 可选地,在跳转至第四页面之后,该方法还包括:响应于第四页面中对于第四控件的操作指令,跳转至第五页面,其中,第五页面中包括至少一个候选的视频索引;响应于第五页面中对于第五控件的操作指令,获取第一视频,跳转回第四页面;响应于第四页面中对于第六控件的操作指令,对调整后的第一作品和第一视频进行合成,生成第一作品。

[0056] 上述的第四控件可以是添加视频的控件。

[0057] 上述的第五页面中可以包括多个视频索引,每个视频索引对应一个第四控件。

[0058] 在一种可选的实施例中,在跳转至后期室之后,可以响应于第四页面中对于添加视频控件的操作指令,跳转至第五页面,用户可以在第五页面中根据至少一个视频索引选择第一视频,具体的,用户可以点击视频索引对应的第五控件,从而获取到与该视频索引对应的第一视频。

[0059] 上述的第六控件可以是第四页面中的合成控件。

[0060] 上述的第一视频可以用于烘托作品的氛围,使得作品能够更好的呈现。

[0061] 在另一种可选的实施例中,在获取到第一视频之后,可以跳转回第四页面,在第四页面中点击第六控件,对调整后的第一作品和第一视频进行合成,生成第一作品,以使得第一作品更加的完整。

[0062] 在另一种可选的实施例中,在获取到第一视频之后,还可以对第一视频进行处理,例如,可以对第一视频进行特效处理。具体的,用户可以选择视频特效模板添加到第一视频中。

[0063] 可选地,在跳转回第四页面之后,该方法还包括:在第四页面中对第一视频和第一文本进行合成,得到第二视频;响应于第四页面中对于第六控件的操作指令,对调整后的第一作品和第二视频进行合成,生成第一作品。

[0064] 上述的第一文本可以为编辑好的歌词。

[0065] 在一种可选的实施例中,在跳转回第四页面中,可以在第四页面中对第一视频和第一文本进行合成,得到第二视频,其中,第二视频为包含有歌词的视频,由于第二视频中包含有录制的歌曲的歌词,因此,用户在观看第二视频的同时能够看到歌词,从而提高生成的第一作品的观赏性。

[0066] 在另一种可选的实施例中,在对第一视频和第一文本进行合成,得到第二视频之后,用户可以对第二视频中的第一文本进行调整,使得第一文本的显示可以与录制的歌曲的声音对齐。

[0067] 在另一种可选的实施例中,还可以对第二视频中的歌词字体、颜色等进行设置,使得第二视频更加的美观。

[0068] 可选地,在第三页面中获取第二音频,响应于第三页面中对于第三控件的操作指令,对第一音频、第一文本以及第二音频进行合成,生成第一作品,包括:在第三页面中获取剪辑参数,基于剪辑参数对第二音频进行剪辑,得到第三音频;响应于第三页面中对于第三控件的操作指令,对第一音频、第一文本以及第三音频进行合成,生成第一作品。

[0069] 在一种可选的实施例中,在第三页面中获取到第二音频之后,可以根据剪辑参数在第三页面中对录制好的音频进行剪辑,将不需要的声音进行剔除,或者选取需要保留的声音,得到第三音频。其中,剪辑参数可以是用户手动对获取的第二音频进行剪辑得到的。在得到第三音频之后,用户可以点击第三页面中的合成控件,也即上述的第三控件,对第一音频、第一文本以及第三音频进行合成,生成第一作品。

[0070] 在另一种可选的实施例中,用户可以戴耳机对声音进行录制,在录制完之后,可以点击第三页面中的试听按钮,其中,在试听的过程中,用户可以点击播放伴奏音频,若用户觉得录制的声音和伴奏音频不对齐或者节奏没对上,则可以进行手动的对录制的音频进行拼接和剪切,得到上述的剪辑参数,并根据剪辑参数对第二音频进行剪辑,得到第三音频。基于生成的第三音频得到第一作品,使得到的第一作品更加的完整。

[0071] 可选地,在第三页面中获取第二音频,响应于第三页面中对于第三控件的操作指令,对第一音频、第一文本以及第二音频进行合成,生成第一作品,包括:在第三页面中获取第二音频的时间戳,利用时间戳对第一文本进行标注,得到第二文本;响应于第三页面中对于第三控件的操作指令,对第一音频、第二文本以及第三音频进行合成,生成第一作品。

[0072] 在一种可选的实施例中,在第三页面中获取到第二音频之后,可以获取第二音频对应的时间戳,其中,时间戳用于表示第二音频中每段声音的播放时间,示例性的,第二音频中一共有10段声音,则可以确定第一句声音开始录制时的时间为开始播放的时间。

[0073] 在另一种可选的实施例中,可以根据第二音频中的声音停顿来对音频进行分段。

[0074] 由于第二音频与第一文本对应,因此,可以利用时间戳将第二音频与第一文本进行匹配,以确定第二音频中每段声音对应的歌词。

[0075] 在另一种可选的实施例中,在获取到第二音频的时间戳之后,可以利用时间戳对第一文本进行标注,得到第二文本,其中,第二文本与第二音频的播放时间对应。在得到第二文本之后,用户可以点击第三页面中的合成控件,也即上述的第三控件,然后基于合成控件对第一音频、第二文本以及第三音频进行合成,生成第一作品。

[0076] 下面结合图3对本公开的一种作品的生成方法的实施例进行详细说明。该步骤包

括:

- [0077] 步骤S301,选取伴奏音频;
- [0078] 步骤S302,编辑歌词;
- [0079] 步骤S303,录制音频;
- [0080] 步骤S304,判断录制音频的时间是否大于3S,若是,则执行步骤S306,若否,则执行步骤S305;
- [0081] 步骤S305,重新点击录制;
- [0082] 步骤S306,对录制的音频进行剪辑,得到剪辑后的音频;
- [0083] 步骤S307,判断是否需要对剪辑后的音频中的人声进行调节,若是,执行步骤S308,若否,执行步骤S309;
- [0084] 步骤S308,滑动进度条更改需要调节的音频时间,并对音频进行调节;
- [0085] 步骤S309,对音频进行试听,并确定音频制作完成;
- [0086] 可选地,制作完成音频之后,可以将制作好的音频上传到本地。
- [0087] 步骤S310,对制作好的音频标注歌词;
- [0088] 步骤S311,跳转到后期室,选取与音频对应的视频;
- [0089] 步骤S312,对视频、歌词以及音频进行修饰;
- [0090] 可选的,可以选择视频特效模板对视频进行修饰,选择歌词的字体、颜色对歌词进行修饰,通过至少一种音效对音频进行修饰。
- [0091] 上述的音效可以为均衡、混响、电音、气音、和声、延迟等。
- [0092] 步骤S313,对修饰后的视频、歌词以及音频进行合成,生成作品;
- [0093] 步骤S314,对生成的作品进行调整,以生成完整的作品。
- [0094] 进一步地,还可以生成与该完整作品对应的视频文件。
- [0095] 可选地,可以通过设置滤镜、字幕、宽高等方式对作品进行调整,还可以对作品设置音频轨道集合,说唱音频轨道,伴奏音频轨道,空音轨,以保证上述作品的音频降噪和增益效果,还可以对作品合成字幕、贴图等。
- [0096] 通过上述步骤,可以将复杂的音频制作简单化,让音乐爱好者可以很方便、低门槛的完成自己的作品,并给作品带来不错的增益效果,吸引更多的音乐爱好者进行创作,提高音乐制作软件的使用率。
- [0097] 根据本公开实施例,还提供了一种作品的生成装置,该装置可以执行上述实施例中的作品的生成方法,具体实现方式和优选应用场景与上述实施例相同,在此不做赘述。
- [0098] 图4是根据本公开实施例的一种作品的生成装置的示意图,如图4所示,该装置包括:
 - [0099] 获取模块402,响应于第一页面中对于第一控件的操作指令,用于获取第一音频,并跳转至第二页面,其中,第一页面包括至少一个候选的音频索引,第二页面用于编辑文本;
 - [0100] 跳转模块404,用于在第二页面中获取第一文本,响应于第二页面中对于第二控件的操作指令,跳转至第三页面,其中,第三页面用于提供录制音频功能;
 - [0101] 合成模块406,用于在第三页面中获取第二音频,响应于第三页面中对于第三控件的操作指令,对第一音频、第一文本以及第二音频进行合成,生成第一作品。

[0102] 可选地,该装置还包括:调整模块,用于跳转至第四页面,在第四页面中获取调整参数,基于调整参数对第一作品的至少一个音效进行调整,得到调整后的第一作品。

[0103] 可选地,跳转模块还用于响应于第四页面中对于第四控件的操作指令,跳转至第五页面,其中,第五页面中包括至少一个候选的视频索引;获取模块还用于响应于第五页面中对于第五控件的操作指令,获取第一视频,跳转回第四页面;合成模块还用于响应于第四页面中对于第六控件的操作指令,对调整后的第一作品和第一视频进行合成,生成第一作品。

[0104] 可选地,该装置还包括:合成模块还用于在第四页面中对第一视频和第一文本进行合成,得到第二视频;生成模块,用于响应于第四页面中对于第六控件的操作指令,对调整后的第一作品和第二视频进行合成,生成第一作品。

[0105] 可选地,合成模块包括:剪辑单元,用于在第三页面中获取剪辑参数,基于剪辑参数对第二音频进行剪辑,得到第三音频;合成单元,用于响应于第三页面中对于第三控件的操作指令,对第一音频、第一文本以及第三音频进行合成,生成第一作品。

[0106] 可选地,合成单元包括:标注子单元,用于在第三页面中获取第二音频的时间戳,利用时间戳对第一文本进行标注,得到第二文本;合成子单元,用于响应于第三页面中对于第三控件的操作指令,对第一音频、第二文本以及第三音频进行合成,生成第一作品。

[0107] 需要说明的是,上述各个模块是可以通过软件或硬件来实现的,对于后者,可以通过以下方式实现,但不限于此:上述模块均位于同一处理器中;或者,上述各个模块以任意组合的形式分别位于不同的处理器中。

[0108] 根据本公开实施例,还提供了一种电子设备,包括:至少一个处理器;以及与至少一个处理器通信连接的存储器;其中,存储器存储有可被至少一个处理器执行的指令,指令被至少一个处理器执行,以使至少一个处理器能够执行上述任一作品的生成方法。

[0109] 根据本公开实施例,还提供了一种存储有计算机指令的非瞬时计算机可读存储介质,其中,计算机指令用于使计算机执行上述任一作品的生成方法。

[0110] 可选地,在本实施例中,上述非瞬时计算机可读存储介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备,或者上述内容的任何合适组合。可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦除可编程只读存储器(EPROM或快闪存储器)、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

[0111] 根据本公开实施例,还提供了一种计算机程序产品,包括计算机程序,计算机程序在被处理器执行时实现上述任一作品的生成方法。用于实施本公开的作品的生成方法的程序代码可以采用一个或多个编程语言的任何组合来编写。这些程序代码可以提供给通用计算机、专用计算机或其他可编程数据处理装置的处理器或控制器,使得程序代码当由处理器或控制器执行时使流程图和/或框图中所规定的功能/操作被实施。程序代码可以完全在机器上执行、部分地在机器上执行,作为独立软件包部分地在机器上执行且部分地在远程机器上执行或完全在远程机器或服务器上执行。

[0112] 在本公开的上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0113] 在本公开所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的技术内容,可通过其它的方式实现。其中,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如所述单元的划分,可以为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,单元或模块的间接耦合或通信连接,可以是电性或其它的形式。

[0114] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0115] 另外,在本公开各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0116] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本公开的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备)执行本公开各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、只读存储器(ROM)、随机存取存储器(RAM)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0117] 以上所述仅是本公开的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本公开原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本公开的保护范围。

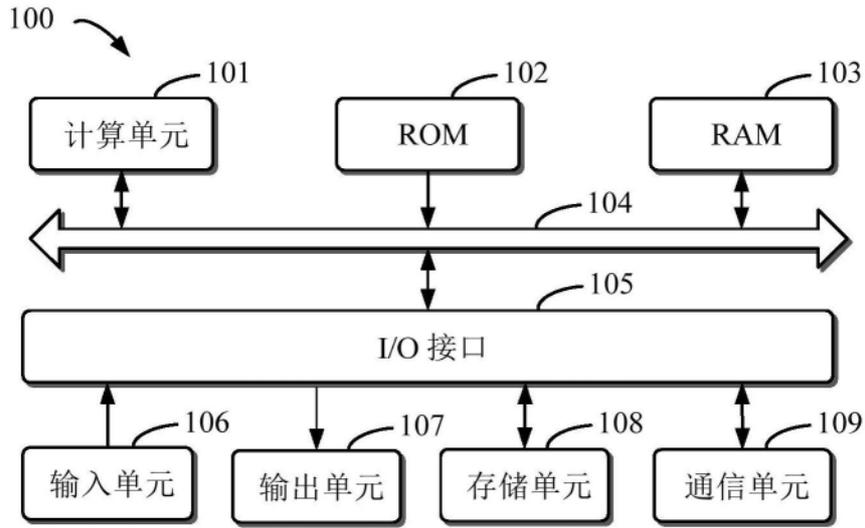


图1

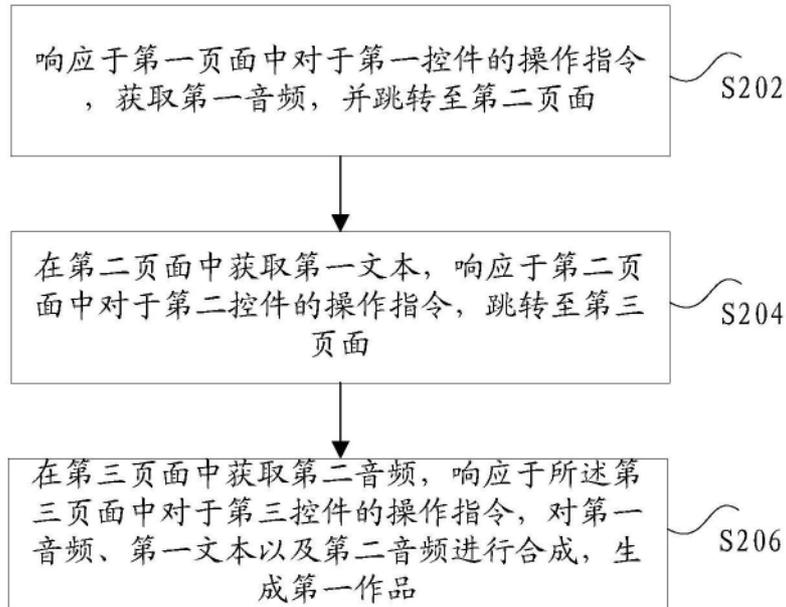


图2

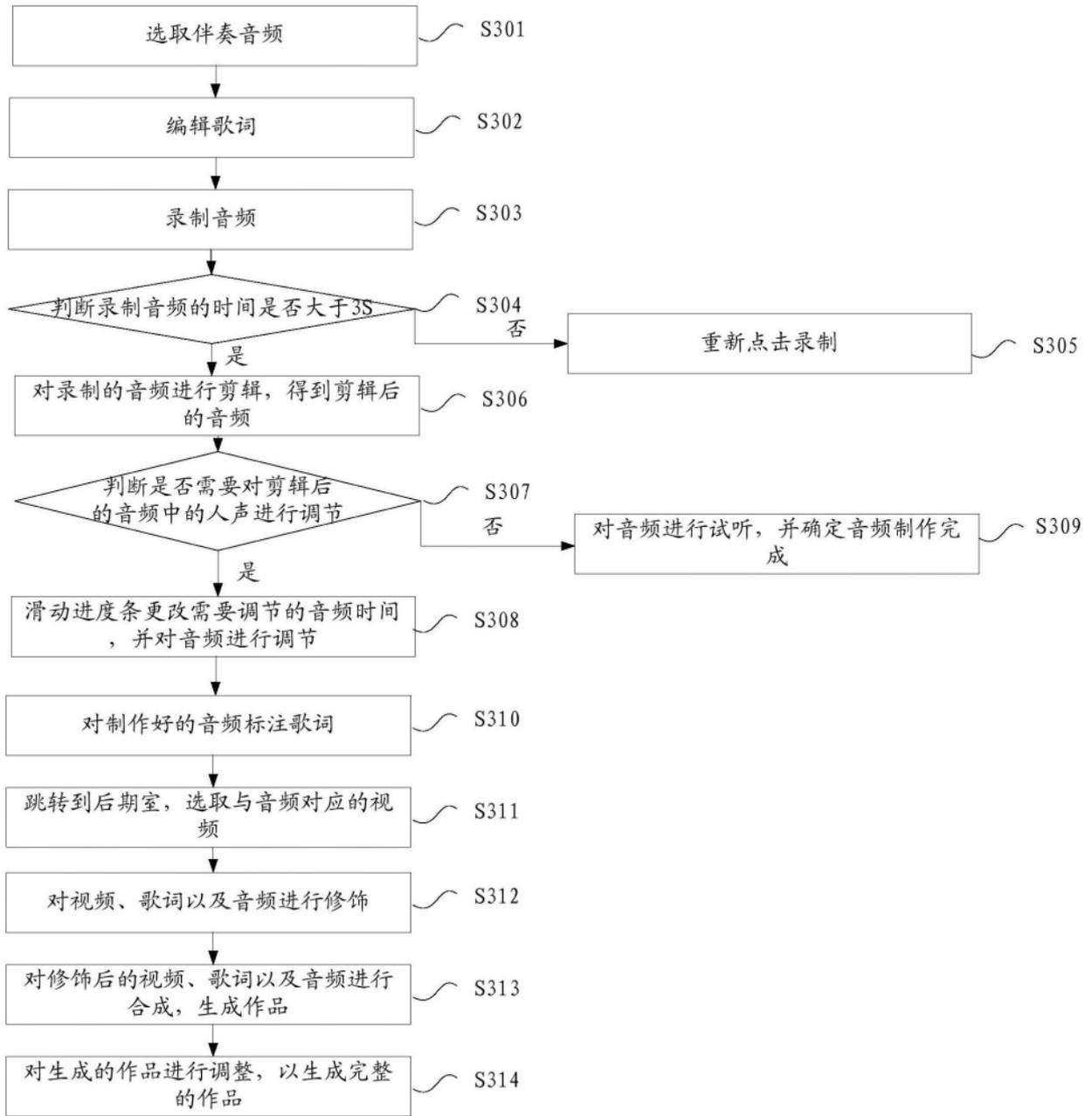


图3



图4