



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107888948 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201711083846.6

(22)申请日 2017.11.07

(71)申请人 北京小米移动软件有限公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街68号
华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72)发明人 孟祥美

(74)专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有限公司 11415
代理人 陈蕾

(51) Int. Cl.
H04N 21/2387(2011.01)
H04N 21/258(2011.01)
H04N 21/488(2011.01)
H04N 21/6587(2011.01)
H04N 21/845(2011.01)

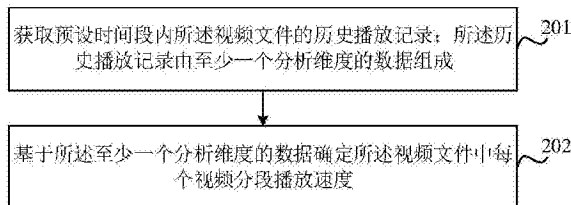
权利要求书6页 说明书18页 附图13页

(54)发明名称

确定视频文件播放速度的方法及装置、电子设备

(57)摘要

本公开是关于一种确定视频文件播放速度的方法及装置、电子设备。所述方法包括：获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录；所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成；基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。可见，本公开实施例无需用户手动调整视频文件的播放速度，减少手动调整播放速度而错过精彩剧情的概率，从而提高观看体验。



1. 一种确定视频文件播放速度的方法,其特征在于,所述方法包括:

获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成;

基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度包括:

针对每个视频分段,根据所述视频分段的至少一次被播放占用时间确定所述视频分段的综合观看时长;

基于所述综合观看时长,确定所述视频分段的播放速度。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,根据所述视频分段的至少一次被播放占用时间确定所述视频分段的综合观看时长包括:

获取所述视频分段的重复播放占用时间、快速播放占用时间和正常播放占用时间;

根据所述重复播放占用时间、所述快速播放占用时间和所述正常播放占用时间及其各自对应的权重系数,获取该视频分段的综合观看时长。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,基于所述综合观看时长,确定所述视频分段的播放速度包括:

对所述视频文件中每个视频分段的综合观看时长进行排序;

获取所述视频文件中最大的综合观看时长和最小的综合观看时长;

将所述最大的综合观看时长和最小的综合观看时长之间的观看时长划分为第一数量个观看区间,其中每个所述观看区间分别对应于一播放速度;所述第一数量与所述视频文件的视频分段数量相等;

针对每个视频分段,基于观看区间与播放速度的对应关系,根据所述视频分段的综合观看时长所属的观看区间确定所述视频分段的播放速度。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度包括:

获取所述视频分段中每个视频分段的历史播放速度;

基于所述历史播放速度,确定所述视频分段的播放速度。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,基于所述历史播放速度,确定所述视频分段的播放速度包括:

获取所述历史播放速度中的最大历史播放速度和最小历史播放速度;

将所述最大历史播放速度和所述最小历史播放速度之间的历史播放速度划分为第二数量个速度区间,其中每个所述速度区间分别对应于一播放速度;所述第二数量与所述视频文件的视频分段数量相等;

基于速度区间与播放速度的对应关系,根据所述视频文件中各视频分段的历史播放速度确定所述视频分段的播放速度。

7. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,基于所述历史播放速度,确定所述视频分段的播放速度包括:

针对每个视频分段,统计所述历史播放记录中所述视频分段以不同历史播放速度被播放的次数;

将所述次数最多的历史播放速度作为所述视频分段的播放速度。

8. 根据权利要求5所述的方法,其特征在於,基于所述历史播放速度,确定所述视频分段的播放速度包括:

针对每个视频分段,统计所述历史播放记录中采用不同历史播放速度播放所述视频分段的次数;

针对每一历史播放速度,根据所述次数计算所述视频分段基于所述历史播放速度被播放次数的比例;

根据所述历史播放速度和所述比例计算所述视频文件中每个视频分段的综合播放速度,所述综合播放速度即为所述视频分段的播放速度。

9. 根据权利要求1所述的方法,其特征在於,基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度包括:

获取所述视频文件中视频分段对应的最大被播放占用时间、最小被播放占用时间、最大历史播放速度和最小历史播放速度;

根据所述最大被播放占用时间、所述最小被播放占用时间、所述最大历史播放速度和所述最小历史播放速度确定被播放占用时间与播放速度的线性关系;

针对每个视频分段,根据所述线性关系和所述视频分段的被播放占用时间确定所述视频分段的播放速度。

10. 根据权利要求1所述的方法,其特征在於,基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度包括:

统计在所述视频分段播放占用时间之内出现弹幕的次数或者所述弹幕中出现预设关键字的次数;

基于所述弹幕的次数或所述关键字的次数确定所述视频分段的播放速度。

11. 根据权利要求10所述的方法,其特征在於,基于所述弹幕的次数或所述关键字的次数确定所述视频分段的播放速度包括:

获取所述视频文件中视频分段的最大弹幕次数和最小弹幕次数;

将所述最大弹幕次数和所述最小弹幕次数之间的弹幕次数划分为第三数量个弹幕区间;所述第三数量与所述视频文件的视频分段数量相等;

针对每个视频分段,根据所述视频分段的弹幕次数和所述弹幕区间的关系确定所述视频分段的播放速度。

12. 根据权利要求10所述的方法,其特征在於,基于所述弹幕的次数或所述关键字的次数确定所述视频分段的播放速度包括:

获取所述视频文件中视频分段的最大关键字次数和最小关键字次数;

将所述最大关键字次数和所述最小关键字次数划分为第四数量个关键字区间;所述第四数量与所述视频文件的视频分段数量相等;

针对每个视频分段,根据所述视频分段的关键字次数和所述关键字之间的关系确定所述视频分段的播放速度。

13. 根据权利要求1所述的方法,其特征在於,基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度之后包括:

根据所述播放速度确定对应视频分段的标签;

将所述标签对应于所述视频分段进行保存。

14. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述预设时间段基于以下步骤确定:

获取第五数量个与所述视频文件同一类型的视频文件的历史播放数据;

根据所述历史播放数据统计所述类型的视频文件的观看热度曲线;

根据所述观看热度曲线确定所述预设时间段。

15. 一种视频文件的变速播放方法,其特征在于,所述方法包括:

在视频文件被触发时,发送请求指令;所述请求指令用于使服务器发送所述视频文件以及所述视频文件中每个视频分段的播放速度;

接收所述视频文件以及所述视频文件中每个视频分段的播放速度;

根据每个视频分段的播放速度播放所述视频文件。

16. 根据权利要求15所述的变速播放方法,其特征在于,所述方法还包括:

确定所述播放位置对应的视频分段;

获取所述视频分段对应的标签;

在所述播放位置显示所述标签。

17. 一种确定视频文件播放速度的装置,其特征在于,所述装置包括:

记录获取模块,用于获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成;

速度确定模块,用于基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。

18. 根据权利要求17所述的装置,其特征在于,所述速度确定模块包括:

时长确定单元,用于针对每个视频分段,根据所述视频分段的至少一次被播放占用时间确定所述视频分段的综合观看时长;

第一速度确定单元,用于基于所述观看时长,确定所述视频分段的播放速度。

19. 根据权利要求18所述的装置,其特征在于,所述时长确定单元包括:

时间获取子单元,用于获取所述视频分段的重复播放占用时间、快速播放占用时间和正常播放占用时间;

时长获取子单元,用于根据所述重复播放占用时间、所述快速播放占用时间和所述正常播放占用时间及其各自对应的权重系数,获取该视频分段的综合观看时长。

20. 根据权利要求18所述的装置,其特征在于,所述第一速度确定单元包括:

时长排序子单元,用于对所述视频文件中每个视频分段的综合观看时长进行排序;

第一时长获取子单元,用于获取所述视频文件中最大的综合观看时长和最小的综合观看时长;

时长划分子单元,用于将所述最大的综合观看时长和最小的综合观看时长之间的观看时长划分为第一数量个观看区间,其中每个所述观看区间分别对应于一播放速度;所述第一数量与所述视频文件的视频分段数量相等;

第一速度确定子单元,用于针对每个视频分段,基于观看区间与播放速度的对应关系,根据所述视频分段的综合观看时长所属的观看区间确定所述视频分段的播放速度。

21. 根据权利要求17所述的装置,其特征在于,所述速度确定模块包括:

第一速度获取单元,获取所述视频分段中每个视频分段的历史播放速度;

第二速度确定单元,用于基于所述历史播放速度,确定所述视频分段的播放速度。

22. 根据权利要求21所述的装置,其特征在于,所述第二速度确定单元包括:

速度获取子单元,用于获取所述历史播放速度中的最大历史播放速度和最小历史播放速度;

速度划分子单元,用于将所述最大历史播放速度和所述最小历史播放速度之间的历史播放速度划分为第二数量个速度区间,其中每个所述速度区间分别对应于一播放速度;所述第二数量与所述视频文件的视频分段数量相等;

第二速度确定子单元,用于基于速度区间与播放速度的对应关系,根据所述视频文件中各视频分段的历史播放速度确定所述视频分段的播放速度。

23. 根据权利要求21所述的装置,其特征在于,所述第二速度确定单元包括:

第一次数统计子单元,用于针对每个视频分段,统计所述历史播放记录中所述视频分段以不同历史播放速度被播放的次数;

速度确定子单元,用于将所述次数最多的历史播放速度确定为所述视频分段的播放速度。

24. 根据权利要求21所述的装置,其特征在于,所述第二速度确定单元包括:

第二次数统计子单元,用于针对每个视频分段,统计所述历史播放记录中采用不同历史播放速度播放所述视频分段的次数;

比例计算子单元,用于针对每一历史播放速度,根据所述次数计算所述视频分段基于所述历史播放速度被播放次数的比例;

第三速度确定子单元,用于根据所述历史播放速度和所述比例计算所述视频文件中每个视频分段的综合播放速度,所述综合播放速度即为所述视频分段的播放速度。

25. 根据权利要求17所述的装置,其特征在于,所述速度确定模块包括:

第二速度获取单元,用于获取所述视频文件中视频分段对应的最大被播放占用时间、最小被播放占用时间、最大历史播放速度和最小历史播放速度;

关系确定单元,用于根据所述最大被播放占用时间、所述最小被播放占用时间、所述最大历史播放速度和所述最小历史播放速度确定被播放占用时间与播放速度的线性关系;

第三速度确定单元,用于针对每个视频分段,根据所述线性关系和所述视频分段的被播放占用时间确定所述视频分段的播放速度。

26. 根据权利要求17所述的装置,其特征在于,所述速度确定模块包括:

次数统计单元,用于统计在所述视频分段播放占用时间之内出现弹幕的次数或者所述弹幕中出现预设关键字的次数;

第四速度确定单元,用于基于所述弹幕的次数或所述关键字的次数确定所述视频分段的播放速度。

27. 根据权利要求26所述的装置,其特征在于,所述第四速度确定单元包括:

第一次数获取子单元,用于获取所述视频文件中视频分段的最大弹幕次数和最小弹幕次数;

弹幕划分子单元,用于将所述最大弹幕次数和所述最小弹幕次数之间的弹幕次数划分为第三数量个弹幕区间;所述第三数量与所述视频文件的视频分段数量相等;

第四速度确定子单元,用于针对每个视频分段,根据所述视频分段的弹幕次数和所述

弹幕区间的关系确定所述视频分段的播放速度。

28. 根据权利要求26所述的装置,其特征在於,所述第四速度确定单元包括:

第二次数获取子单元,用于获取所述视频文件中视频分段的最大关键字次数和最小关键字次数;

关键字划分子单元,用于将所述最大关键字次数和所述最小关键字次数划分为第四数量个关键字区间;所述第四数量与所述视频文件的视频分段数量相等;

第五速度确定子单元,用于针对每个视频分段,根据所述视频分段的关键字次数和所述关键字之间的关系确定所述视频分段的播放速度。

29. 根据权利要求17所述的装置,其特征在於,所述装置还包括:

标签确定模块,用于根据所述播放速度确定对应视频分段的标签;

标签保存模块,用于将所述标签对应于所述视频分段进行保存。

30. 根据权利要求17所述的装置,其特征在於,所述记录获取模块包括:

数据获取单元,用于获取第五数量个与所述视频文件同一类型的视频文件的历史播放数据;

曲线统计单元,用于根据所述历史播放数据统计所述类型的视频文件的观看热度曲线;

时间段确定单元,用于根据所述观看热度曲线确定所述预设时间段。

31. 一种视频文件的变速播放装置,其特征在於,所述装置包括:

指令发送模块,用于在视频文件被触发时,发送请求指令;所述请求指令用于使服务器发送所述视频文件以及所述视频文件中每个视频分段的播放速度;

速度接收模块,用于接收所述视频文件以及所述视频文件中每个视频分段的播放速度;

视频播放模块,用于根据每个视频分段的播放速度播放所述视频文件。

32. 根据权利要求31所述的变速播放装置,其特征在於,所述装置还包括:

分段确定模块,用于确定所述播放位置对应的视频分段;

标签获取模块,用于获取所述视频分段对应的标签;

标签显示模块,用于在所述播放位置显示所述标签。

33. 一种电子设备,其特征在於,所述电子设备包括:

显示屏;

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成;

基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。

34. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在於,所述计算机可读存储介质上存储有若干计算机指令,所述计算机指令被执行时进行如下处理:

获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成;

基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。

确定视频文件播放速度的方法及装置、电子设备

技术领域

[0001] 本公开涉及数据处理技术领域,尤其涉及一种确定视频文件播放速度的方法及装置、电子设备。

背景技术

[0002] 目前,影视剧、综艺节目等视频越来越多,每部视频播放时间为数十分钟到数小时。通常情况下,视频会包括精彩剧情和非精彩剧情。为提升用户的观看体验,现有的视频播放器中会设置有快速播放功能,方便用户快速浏览视频文件中的非精彩剧情。例如,在用户对当前剧情不感兴趣(即认为当前剧情为非精彩剧情)时,用户可以选择该快速播放功能,快速浏览该非精彩剧情以寻找下一精彩剧情;在查找到感兴趣的剧情时,重置该快速播放功能并以正常速度播放继续观看该精彩剧情。

[0003] 然而,相关技术中的快速播放功能需要用户根据视频文件的剧情来调整播放速度,由于用户对视频文件的剧情不了解,调整播放速度过快时有可能错过视频文件中的精彩剧情,导致用户需要来回观看,这样会用户的浪费时间。另外,在观看视频文件时,调整播放速度需要用户手动操作,会降低用户的观看体验。

发明内容

[0004] 本公开提供一种确定视频文件播放速度的方法及装置、电子设备,以解决相关技术中的不足。

[0005] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种确定视频文件播放速度的方法,所述方法包括:

[0006] 获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成;

[0007] 基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。

[0008] 可选地,基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度包括:

[0009] 针对每个视频分段,根据所述视频分段的至少一次被播放占用时间确定所述视频分段的综合观看时长;

[0010] 基于所述综合观看时长,确定所述视频分段的播放速度。

[0011] 可选地,根据所述视频分段的至少一次被播放占用时间确定所述视频分段的综合观看时长包括:

[0012] 获取所述视频分段的重复播放占用时间、快速播放占用时间和正常播放占用时间;

[0013] 根据所述重复播放占用时间、所述快速播放占用时间和所述正常播放占用时间及其各自对应的权重系数,获取该视频分段的综合观看时长。

[0014] 可选地,基于所述综合观看时长,确定所述视频分段的播放速度包括:

- [0015] 对所述视频文件中每个视频分段的综合观看时长进行排序；
- [0016] 获取所述视频文件中最大的综合观看时长和最小的综合观看时长；
- [0017] 将所述最大的综合观看时长和最小的综合观看时长之间的观看时长划分为第一数量个观看区间，其中每个所述观看区间分别对应于一播放速度；所述第一数量与所述视频文件的视频分段数量相等；
- [0018] 针对每个视频分段，基于观看区间与播放速度的对应关系，根据所述视频分段的综合观看时长所属的观看区间确定所述视频分段的播放速度。
- [0019] 可选地，基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度包括：
- [0020] 获取所述视频分段中每个视频分段的历史播放速度；
- [0021] 基于所述历史播放速度，确定所述视频分段的播放速度。
- [0022] 可选地，基于所述历史播放速度，确定所述视频分段的播放速度包括：
- [0023] 获取所述历史播放速度中的最大历史播放速度和最小历史播放速度；
- [0024] 将所述最大历史播放速度和所述最小历史播放速度之间的历史播放速度划分为第二数量个速度区间，其中每个所述速度区间分别对应于一播放速度；所述第二数量与所述视频文件的视频分段数量相等；
- [0025] 基于速度区间与播放速度的对应关系，根据所述视频文件中各视频分段的历史播放速度确定所述视频分段的播放速度。
- [0026] 可选地，基于所述历史播放速度，确定所述视频分段的播放速度包括：
- [0027] 针对每个视频分段，统计所述历史播放记录中所述视频分段以不同历史播放速度被播放的次数；
- [0028] 将所述次数最多的历史播放速度作为所述视频分段的播放速度。
- [0029] 可选地，基于所述历史播放速度，确定所述视频分段的播放速度包括：
- [0030] 针对每个视频分段，统计所述历史播放记录中采用不同历史播放速度播放所述视频分段的次数；
- [0031] 针对每一历史播放速度，根据所述次数计算所述视频分段基于所述历史播放速度被播放次数的比例；
- [0032] 根据所述历史播放速度和所述比例计算所述视频文件中每个视频分段的综合播放速度，所述综合播放速度即为所述视频分段的播放速度。
- [0033] 可选地，基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度包括：
- [0034] 获取所述视频文件中视频分段对应的最大被播放占用时间、最小被播放占用时间、最大历史播放速度和最小历史播放速度；
- [0035] 根据所述最大被播放占用时间、所述最小被播放占用时间、所述最大历史播放速度和所述最小历史播放速度确定被播放占用时间与播放速度的线性关系；
- [0036] 针对每个视频分段，根据所述线性关系和所述视频分段的被播放占用时间确定所述视频分段的播放速度。
- [0037] 可选地，基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度包括：

- [0038] 统计在所述视频分段播放占用时间之内出现弹幕的次数或者所述弹幕中出现预设关键字的次数；
- [0039] 基于所述弹幕的次数或所述关键字的次数确定所述视频分段的播放速度。
- [0040] 可选地,基于所述弹幕的次数或所述关键字的次数确定所述视频分段的播放速度包括:
- [0041] 获取所述视频文件中视频分段的最大弹幕次数和最小弹幕次数;
- [0042] 将所述最大弹幕次数和所述最小弹幕次数之间的弹幕次数划分为第三数量个弹幕区间;所述第三数量与所述视频文件的视频分段数量相等;
- [0043] 针对每个视频分段,根据所述视频分段的弹幕次数和所述弹幕区间的关系确定所述视频分段的播放速度。
- [0044] 可选地,基于所述弹幕的次数或所述关键字的次数确定所述视频分段的播放速度包括:
- [0045] 获取所述视频文件中视频分段的最大关键字次数和最小关键字次数;
- [0046] 将所述最大关键字次数和所述最小关键字次数划分为第四数量个关键字区间;所述第四数量与所述视频文件的视频分段数量相等;
- [0047] 针对每个视频分段,根据所述视频分段的关键字次数和所述关键字之间的关系确定所述视频分段的播放速度。
- [0048] 可选地,基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度之后包括:
- [0049] 根据所述播放速度确定对应视频分段的标签;
- [0050] 将所述标签对应于所述视频分段进行保存。
- [0051] 可选地,所述预设时间段基于以下步骤确定:
- [0052] 获取第五数量个与所述视频文件同一类型的视频文件的历史播放数据;
- [0053] 根据所述历史播放数据统计所述类型的视频文件的观看热度曲线;
- [0054] 根据所述观看热度曲线确定所述预设时间段。
- [0055] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种视频文件的变速播放方法,所述方法包括:
- [0056] 在视频文件被触发时,发送请求指令;所述请求指令用于使服务器发送所述视频文件以及所述视频文件中每个视频分段的播放速度;
- [0057] 接收所述视频文件以及所述视频文件中每个视频分段的播放速度;
- [0058] 根据每个视频分段的播放速度播放所述视频文件。
- [0059] 可选地,所述方法还包括:
- [0060] 确定所述播放位置对应的视频分段;
- [0061] 获取所述视频分段对应的标签;
- [0062] 在所述播放位置显示所述标签。
- [0063] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种确定视频文件播放速度的装置,所述装置包括:
- [0064] 记录获取模块,用于获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成;

- [0065] 速度确定模块,用于基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。
- [0066] 可选地,所述速度确定模块包括:
- [0067] 时长确定单元,用于针对每个视频分段,根据所述视频分段的至少一次被播放占用时间确定所述视频分段的综合观看时长;
- [0068] 第一速度确定单元,用于基于所述观看时长,确定所述视频分段的播放速度。
- [0069] 可选地,所述时长确定单元包括:
- [0070] 时间获取子单元,用于获取所述视频分段的重复播放占用时间、快速播放占用时间和正常播放占用时间;
- [0071] 时长获取子单元,用于根据所述重复播放占用时间、所述快速播放占用时间和所述正常播放占用时间及其各自对应的权重系数,获取该视频分段的综合观看时长。
- [0072] 可选地,所述第一速度确定单元包括:
- [0073] 时长排序子单元,用于对所述视频文件中每个视频分段的综合观看时长进行排序;
- [0074] 第一时长获取子单元,用于获取所述视频文件中最大的综合观看时长和最小的综合观看时长;
- [0075] 时长划分子单元,用于将所述最大的综合观看时长和最小的综合观看时长之间的观看时长划分为第一数量个观看区间,其中每个所述观看区间分别对应于一播放速度;所述第一数量与所述视频文件的视频分段数量相等;
- [0076] 第一速度确定子单元,用于针对每个视频分段,基于观看区间与播放速度的对应关系,根据所述视频分段的综合观看时长所属的观看区间确定所述视频分段的播放速度。
- [0077] 可选地,所述速度确定模块包括:
- [0078] 第一速度获取单元,获取所述视频分段中每个视频分段的历史播放速度;
- [0079] 第二速度确定单元,用于基于所述历史播放速度,确定所述视频分段的播放速度。
- [0080] 可选地,所述第二速度确定单元包括:
- [0081] 速度获取子单元,用于获取所述历史播放速度中的最大历史播放速度和最小历史播放速度;
- [0082] 速度划分子单元,用于将所述最大历史播放速度和所述最小历史播放速度之间的历史播放速度划分为第二数量个速度区间,其中每个所述速度区间分别对应于一播放速度;所述第二数量与所述视频文件的视频分段数量相等;
- [0083] 第二速度确定子单元,用于基于速度区间与播放速度的对应关系,根据所述视频文件中各视频分段的历史播放速度确定所述视频分段的播放速度。
- [0084] 可选地,所述第二速度确定单元包括:
- [0085] 第一次数统计子单元,用于针对每个视频分段,统计所述历史播放记录中所述视频分段以不同历史播放速度被播放的次数;
- [0086] 速度确定子单元,用于将所述次数最多的历史播放速度确定为所述视频分段的播放速度。
- [0087] 可选地,所述第二速度确定单元包括:
- [0088] 第二次数统计子单元,用于针对每个视频分段,统计所述历史播放记录中采用不

同历史播放速度播放所述视频分段的次数；

[0089] 比例计算子单元,用于针对每一历史播放速度,根据所述次数计算所述视频分段基于所述历史播放速度被播放次数的比例；

[0090] 第三速度确定子单元,用于根据所述历史播放速度和所述比例计算所述视频文件中每个视频分段的综合播放速度,所述综合播放速度即为所述视频分段的播放速度。

[0091] 可选地,所述速度确定模块包括：

[0092] 第二速度获取单元,用于获取所述视频文件中视频分段对应的最大被播放占用时间、最小被播放占用时间、最大历史播放速度和最小历史播放速度；

[0093] 关系确定单元,用于根据所述最大被播放占用时间、所述最小被播放占用时间、所述最大历史播放速度和所述最小历史播放速度确定被播放占用时间与播放速度的线性关系；

[0094] 第三速度确定单元,用于针对每个视频分段,根据所述线性关系和所述视频分段的被播放占用时间确定所述视频分段的播放速度。

[0095] 可选地,所述速度确定模块包括：

[0096] 次数统计单元,用于统计在所述视频分段播放占用时间之内出现弹幕的次数或者所述弹幕中出现预设关键字的次数；

[0097] 第四速度确定单元,用于基于所述弹幕的次数或所述关键字的次数确定所述视频分段的播放速度。

[0098] 可选地,所述第四速度确定单元包括：

[0099] 第一次数获取子单元,用于获取所述视频文件中视频分段的最大弹幕次数和最小弹幕次数；

[0100] 弹幕划分子单元,用于将所述最大弹幕次数和所述最小弹幕次数之间的弹幕次数划分为第三数量个弹幕区间；所述第三数量与所述视频文件的视频分段数量相等；

[0101] 第四速度确定子单元,用于针对每个视频分段,根据所述视频分段的弹幕次数和所述弹幕区间的关系确定所述视频分段的播放速度。

[0102] 可选地,所述第四速度确定单元包括：

[0103] 第二次数获取子单元,用于获取所述视频文件中视频分段的最大关键字次数和最小关键字次数；

[0104] 关键字划分子单元,用于将所述最大关键字次数和所述最小关键字次数划分为第四数量个关键字区间；所述第四数量与所述视频文件的视频分段数量相等；

[0105] 第五速度确定子单元,用于针对每个视频分段,根据所述视频分段的关键字次数和所述关键字之间的关系确定所述视频分段的播放速度。

[0106] 可选地,所述装置还包括：

[0107] 标签确定模块,用于根据所述播放速度确定对应视频分段的标签；

[0108] 标签保存模块,用于将所述标签对应于所述视频分段进行保存。

[0109] 可选地,所述记录获取模块包括：

[0110] 数据获取单元,用于获取第五数量个与所述视频文件同一类型的视频文件的历史播放数据；

[0111] 曲线统计单元,用于根据所述历史播放数据统计所述类型的视频文件的观看热度

曲线;

[0112] 时间段确定单元,用于根据所述观看热度曲线确定所述预设时间段。

[0113] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种视频文件的变速播放装置,所述装置包括:

[0114] 指令发送模块,用于在视频文件被触发时,发送请求指令;所述请求指令用于使服务器发送所述视频文件以及所述视频文件中每个视频分段的播放速度;

[0115] 速度接收模块,用于接收所述视频文件以及所述视频文件中每个视频分段的播放速度;

[0116] 视频播放模块,用于根据每个视频分段的播放速度播放所述视频文件。

[0117] 可选地,所述装置还包括:

[0118] 分段确定模块,用于确定所述播放位置对应的视频分段;

[0119] 标签获取模块,用于获取所述视频分段对应的标签;

[0120] 标签显示模块,用于在所述播放位置显示所述标签。

[0121] 根据本公开实施例的第五方面,提供一种电子设备,所述电子设备包括:

[0122] 显示屏;

[0123] 处理器;

[0124] 用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

[0125] 其中,所述处理器被配置为:

[0126] 获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成;

[0127] 基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。

[0128] 根据本公开实施例的第六方面,提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机可读存储介质上存储有若干计算机指令,所述计算机指令被执行时进行如下处理:

[0129] 获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成;

[0130] 基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。

[0131] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0132] 由上述实施例可知,本公开实施例中获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成;基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。可见,本公开实施例通过确定每个视频分段的播放速度,达到按照不同播放速度播放该视频文件的目的,可见本实施例中无需用户手动调整视频文件的播放速度,可以减少手动调整播放速度而错过精彩剧情的概率以及达到节省时间的目的,进而提高观看体验。

[0133] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0134] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例

例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0135] 图1是根据一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的应用场景图;

[0136] 图2是根据一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的流程示意图;

[0137] 图3是根据另一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的流程示意图;

[0138] 图4是根据又一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的流程示意图;

[0139] 图5是根据再一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的流程示意图;

[0140] 图6是根据又一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的流程示意图;

[0141] 图7是根据又一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的流程示意图;

[0142] 图8是根据又一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的流程示意图;

[0143] 图9是根据一示例性实施例示出的一种视频文件变速播放方法的流程示意图;

[0144] 图10~图23是根据一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的装置的框图;

[0145] 图24~~图25是根据一示例性实施例示出的一种视频文件变速播放装置的框图;

[0146] 图26是根据一示例性实施例示出的一种电子设备的框图。

具体实施方式

[0147] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置例子。

[0148] 名词释义:

[0149] 视频文件,是指包含了音频、视频信息的多媒体文件。

[0150] 视频分段,是指将视频文件分割后得到的分段。两个不同的分段可以通过设置分段标识区分。

[0151] 分析维度,是指分析视频分段的预设角度。该预设角度可以反映视频分段的预设时间段内用户观看该视频文件或者视频分段的热衷程度,可以反映该视频分段内容的精彩程度。

[0152] 播放速度,用于反映视频文件展示的相对速度。例如正常播放时,该播放速度为正常速度(参考速度);快速播放时,播放速度可以为1.1倍、1.2倍、1.5倍、2倍或者3倍的正常速度。

[0153] 图1是根据一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的应用场景

图。参见图1,本公开实施例提供的变速播放方法适用于终端和服务端、个人计算机和服务端之间使用场景。上述终端可以为智能手机、平板电脑或PDA等。该终端在监测到用户触发位置对应的视频文件时,该终端通过互联网向服务器发送相应的请求。该服务器响应于上述请求,向该终端发送视频文件以及视频文件中每个视频分段的播放速度。此时终端可以按照不同的播放速度播放该视频文件。基于此场景介绍本公开实施例提供的方法,该方法可以固定周期的执行,以更新视频文件的播放速度;也可以在视频文件被播放时执行,本公开不作限定。

[0154] 当然,根据具体场景,本公开一实施例中还可以终端向服务器请求该视频文件的历史播放记录,然后终端自身计算视频文件中每个视频分段的播放速度,最后按照不同的播放速度播放该视频文件。本领域技术人员可以根据实际需要进行选择,在此不作限定。

[0155] 图2是根据一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的流程示意图。参见图2,该确定视频文件播放速度的方法可以应用在服务器上包括:

[0156] 步骤201,获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录。

[0157] 本公开一实施例中,视频文件是基于用户的触发动作指定的。这样,服务器仅在用户触发时才计算该视频文件的播放速度,可以减少计算量。

[0158] 预设时间段可以为数小时、数天、数月,甚至数年。该预设时间段可以静态设置,也可以动态设置。在一实施例中,该预设时间段可以基于大数据进行统计而得。例如,根据视频文件的类型,如动作片、爱情片、搞笑片、科幻片、战争片等类型,获取与该视频文件同一类型的多个(可以为第五数量个)视频文件,根据该多个视频文件的历史播放数据统计出该类型的视频文件的如图3所示的观看热度曲线。参见图3,该观看热度曲线在 t_0 以后呈下降趋势,即该视频文件已经慢慢淡出用户的视野。因此,可以将该视频文件的开播时间($t=0$)到时间 t_0 之间的时间段 T_0 作为预设时间段,这样不但可以减小计算量,还可以获取大量用户在观看该视频文件时的主要特征,有利于提高后续计算结果的精度。

[0159] 历史播放记录为视频文件被播放时所记录的各种分析维度的数据包括:该视频文件的总时长和被播放次数,各视频分段的历史播放速度和每次被播放占用时间,各视频分段对应的弹幕信息等等,可以根据具体场景选择不同的记录数据,在此不作限定。

[0160] 步骤202,基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。

[0161] 本公开实施例中,至少一个分析维度包括:播放速度、观看时长或者弹幕。通过该至少一个分析维度可以确定该视频文件中每个视频分段的播放速度。

[0162] 本公开一实施例中,鉴于不同用户具有不同的见解,因此会采用不同速度播放同一视频分段,即视频文件中每个视频分段可能对应多个不同的历史播放速度。为此,本实施例中可以根据每个视频分段的历史播放速度,例如1.1倍、1.2倍、1.5倍、……、2倍、……、3倍于正常速度。在一可行方式中,以每个视频分段的被播放次数最多的历史播放速度确定该视频分段的播放速度。在另一可行方式中,以每个视频分段的被播放的历史播放速度的综合播放速度确定播放速度。在又一可行方式中,以每个视频分段的被播放的最大历史播放速度和最小历史播放速度确定该视频分段的播放速度。利用历史播放速度确定播放速度的详细过程在此不再详述。

[0163] 本公开又一实施例中,鉴于视频文件中每个视频分段每次的被播放时占用时间不

同,此时可以获取该视频分段的重复播放占用时间、快速播放占用时间和正常播放占用时间,然后根据重复播放占用时间、快速播放占用时间和正常播放占用时间及其各自对应的权重系数,获取该视频分段的综合观看时长,进而根据该综合观看时长确定视频文件的播放速度。在一可行方式中,以每个视频分段的最大综合观看时长和最小综合观看时长确定该视频分段的播放速度。在另一可行方式中,以每个视频分段的最大被播放时占用时间、最小被播放时占用时间、最大历史播放速度和最小历史播放速度确定该视频分段的播放速度。利用综合观看时长确定播放速度的详细过程在此不再详述。

[0164] 本公开另一实施例中,鉴于用户在观看视频文件时可能以弹幕的方式对该视频文件进行评价,为此本实施例中根据每个视频分段的弹幕确定该视频分段的播放速度。其中,弹幕可以包括视频分段占用时间之内出现的弹幕的次数,或者弹幕出现预设关键字的次数。在一可行方式中,以每个视频分段中出现的弹幕的次数确定该视频分段的播放速度。在另一可行方式中,以每个视频分段中出现弹幕中包含的预设关键字的次数确定该视频分段的播放速度。利用弹幕确定播放速度的详细过程在此不再详述。

[0165] 可见,本公开实施例通过获取视频文件的历史播放记录,然后根据历史播放记录中至少一个分析维度的数据确定该视频文件中每个视频分段的播放速度。在视频文件被播放时,基于不同播放速度播放每个视频分段,而无需用户手动调整视频文件的播放速度,减少手动调整播放速度而错过精彩剧情的概率,从而提高观看体验。

[0166] 图4是根据又一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的流程示意图。参见图4,该确定视频文件播放速度的方法包括:

[0167] 401,获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成。

[0168] 步骤401和步骤201的具体方法和原理一致,详细描述请参考图2及步骤201的相关内容,此处不再赘述。

[0169] 402,针对每个视频分段,根据所述视频分段的至少一次被播放占用时间确定所述视频分段的综合观看时长。

[0170] 由于视频文件中每个视频分段可能对应至少一个历史播放速度,即该视频分段可能对应至少一个播放占用时间。可理解的是,可以获取该视频分段的重复播放占用时间、快速播放占用时间和正常播放占用时间,然后根据重复播放占用时间、快速播放占用时间和正常播放占用时间及其各自对应的权重系数,获取该视频分段的综合观看时长。

[0171] 403,基于所述综合观看时长,确定所述视频分段的播放速度。

[0172] 基于综合观看时长确定视频分段的播放速度可以采用以下方式:

[0173] 本公开一实施例中,按照综合观看时长的大小,对视频文件的视频分段进行排序,并获取该视频文件中最大的综合观看时长和最小的综合观看时长,然后将最大的综合观看时长和最小的综合观看时长之间的观看时长划分为第一数量个观看区间,其中每个观看区间分别对应于一播放速度。该第一数量与视频文件的视频分段数量相等。其中,划分方式可以为等分,也可以为不等分。例如,当每个视频分段的观看时长相接近或者属于同一个数量级时,此时可以等分最大的综合观看时长和最小的综合观看时长之间的观看时长。又如,当每个视频分段的综合观看时长相差较大或者不属于同一个数量级时,即根据视频分段的分布情况划分观看时长,在视频分段分布稀疏的地方划分的观看区间数量少,在视频分段分

布密集的地方划分的观看区间数量多。然后,基于观看区间与播放速度的对应关系,根据每个视频分段的综合观看时长所属的观看区间确定该视频分段播放速度。

[0174] 例如,最大的综合观看时长为5小时(设对应视频分段的播放速度为1.0倍正常速度),最小的综合观看时长为2小时,视频文件包括6个视频分段,则最大的综合观看时长和最小的综合观看时长可以等分为6等份即6个观看区间 $\{[2,2.5), [2.5,3), [3,3.5), [3.5,4), [4,4.5), [4.5,5)\}$,分别对应一个播放速度为2.0倍、1.8倍、1.6倍、1.4倍、1.2倍、1.0倍正常速度。若其中一个视频分段对应的观看时长为4.2小时,属于观看区间 $[4,4.5)$,则可以确定该视频分段的播放速度为1.2倍正常速度。

[0175] 本公开另一实施例中,在获取视频文件中视频分段对应的最大被播放占用时间和最小被播放占用时间后,再获取最大历史播放速度和最小历史播放速度;然后,根据最大被播放占用时间、最小被播放占用时间、最大历史播放速度和最小历史播放速度确定被播放占用时间与播放速度的线性关系;最后,针对每个视频分段,根据线性关系和视频分段的被播放占用时间确定视频分段的播放速度。参见图5,例如,最大历史播放速度 V_2 和最小历史播放速度 V_1 ,最大被播放占用时间 T_1 和最小被播放占用时间 T_2 ,然后根据该 V_2 、 V_1 、 T_2 和 T_1 构成线性关系,该线性关系可以采用直接 L 表示,且被播放占用时间与播放速度呈负相关关系。在确定一视频分段的被播放占用时间为 T_3 时,则可以确定该视频分段的播放速度为 V_3 。

[0176] 可见,本公开实施例中通过确定视频文件中视频分段的综合观看时长,以最大的综合观看时长和最小的综合观看时长为每个视频分段确定合适的播放速度,有利于视频文件被播放时以对应的播放速度进行播放。本实施例有利于用户根据该合适的播放速度观看视频文件,精彩剧情时按照正常播放速度播放,非精彩剧情按照较快播放速度播放,从而无需用户手动调整视频文件的播放速度,减少手动调整播放速度而错过精彩剧情的概率,从而提高观看体验。

[0177] 图6是根据又一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的流程示意图。参见图6,该确定视频文件播放速度的方法包括:

[0178] 601,获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成。

[0179] 步骤601和步骤201的具体方法和原理一致,详细描述请参考图2及步骤201的相关内容,此处不再赘述。

[0180] 602,获取所述视频分段中每个视频分段的历史播放速度。

[0181] 本公开一实施例中,针对每个视频分段,从历史播放记录中获取该视频分段的历史播放速度,例如1.1倍、1.2倍、1.5倍、……、2倍、……、3倍于正常速度。

[0182] 603,基于所述历史播放速度,确定所述视频分段的播放速度。

[0183] 本公开一实施例中,将视频文件的视频分段的历史播放速度进行排序,从历史播放速度获取该视频文件的最大历史播放速度和最小历史播放速度。然后,将最大历史播放速度和最小历史播放速度之间的历史播放速度划分为第二数量个速度区间。该第一数量份可以与视频分段的数量相等。然后,基于速度区间与播放速度的对应关系,根据每个视频分段的历史播放速度确定该视频分段的播放速度。

[0184] 例如,最大历史播放速度为2.0倍正常速度,最小历史播放速度为1.0倍正常速度,视频文件包括5个视频分段,则最大历史播放速度和最小历史播放速度可以划分为5等份即

5个速度区间 $\{[1.0,1.2), [1.2,1.4), [1.4,1.6), [1.6,1.8), [1.8,2.0)\}$,每个速度区间分别对应于一个播放速度为1.0倍、1.2倍、1.4倍、1.6、1.8倍正常速度。若其中一个视频分段被播放时的播放速度为1.3倍正常速度,由于播放速度为1.3倍正常速度属于速度区间 $[1.2,1.4)$,因此可以确定该视频分段的播放速度为1.2倍正常速度。

[0185] 本公开另一实施例中,针对每个视频分段,根据历史播放速度统计该视频分段以不同历史播放速度被播放的次数。针对每一历史播放速度,根据统计的次数计算该视频分段基于历史播放速度被播放次数的比例;根据历史播放速度和比例计算该视频文件中每个视频分段的综合播放速度,该综合播放速度即为该视频分段的播放速度。

[0186] 例如,以每个视频分段的被播放次数最多的历史播放速度作为该视频分段的播放速度。例如,一个视频分段被播放10次,以正常速度被播放8次,以1.2倍正常速度被播放1次,以2倍正常速度被播放1次,则该视频分段被播放8次对应的正常速度作为该视频分段的播放速度,即1.0倍正常速度。

[0187] 本公开又一实施例中,以每个视频分段被播放的历史播放速度的综合播放速度作为该视频分段的播放速度。例如,一个视频分段被播放10次,以正常速度被播放8次,以1.2倍正常速度被播放1次,以2倍正常速度被播放1次,则该视频分段的播放速度为:

[0188] $1.0*(8/10)+1.2*(2/10)+2.0*(2/10)=0.8+0.24+0.4=1.44$ (倍正常速度)

[0189] 可见,本公开实施例根据视频文件中视频分段的历史播放速度确定视频文件中每个视频分段的播放速度,以对应的播放速度播放视频文件。本实施例有利于用户根据该合适的播放速度观看视频文件,精彩剧情时按照正常播放速度播放,非精彩剧情按照较快播放速度播放,从而无需用户手动调整视频文件的播放速度,减少手动调整播放速度而错过精彩剧情的概率,从而提高观看体验。

[0190] 图7是根据又一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的流程示意图。参见图7,该确定视频文件播放速度的方法包括:

[0191] 701,获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录。

[0192] 步骤701和步骤201的具体方法和原理一致,详细描述请参考图2及步骤201的相关内容,此处不再赘述。

[0193] 702,统计在所述视频分段播放占用时间之内出现弹幕的次数或者所述弹幕中出现预设关键字的次数。

[0194] 在观看视频文件的过程中,用户会对视频内容进行评论,从而播放画面中显示弹幕,每个弹幕中包括不同的用户评价。这些用户评价能够反映视频文件的剧情的精彩程度。为此,本公开一实施例中,利用视频文件中出现的弹幕,结合该视频分段对应的播放占用时间统计出现弹幕的次数,然后根据该弹幕的次数确定视频文件中每个视频分段的播放速度。本公开另一实施例中,抓取显示画面中弹幕的内容,例如“拖沓”“高潮”等。然后利用相关技术中文字识别方法获取弹幕中的内容,并从上述弹幕内容中提取出预设关键字。之后,统计该视频分段对应的播放占用时间之内出现预设关键字的次数,然后根据出现预设关键字的次数确定视频文件中每个视频分段的播放速度。可理解的是,上述预设关键字可以进行调整。一实施例中,采用学习算法确定不同预设关键字组合,从而更精准的反映剧情的精彩程度。

[0195] 需要说明的是,本公开实施例中弹幕出现的次数越多,或者预设关键字出现的次

数越多,则确定视频文件中每个视频分段的播放速度越准确。

[0196] 703,基于所述弹幕的次数或所述关键字的次数确定所述视频分段的播放速度。

[0197] 本公开实施例中,根据视频分段的弹幕密集度确定视频分段的播放速度可以包括以下方式:

[0198] 一种可行方式中,获取视频文件中视频分段的最大弹幕次数和最小弹幕次数,然后将最大弹幕次数、最小弹幕次数之间的弹幕次数划分为第三数量个弹幕区间;第三数量与视频文件的视频分段数量相等。最后,针对每个视频分段,根据视频分段的弹幕次数对应的排序确定视频分段的播放速度。

[0199] 另一种可行方式中,根据上述弹幕次数从预设速度表中查找该弹幕次数位于哪个分组,以及该分组对应的播放速度,确定该视频分段的播放速度。

[0200] 上述预设速度表可以根据大量的实验数据进行统计,然后根据统计结果设置不同的分组,并为每个分组设置不同的播放速度。当然该预设速度表还可以根据预设策略和弹幕次数进行配置。

[0201] 例如,将整个视频文件对应的播放占用时间之内弹幕次数按照正态分布进行配置,其中横坐标为播放速度,纵坐标为弹幕密集度。然后将该视频分段的弹幕次数对应的横坐标作为该弹幕次数。

[0202] 又一种可行方式中,获取视频文件中视频分段的最大关键字次数和最小关键字次数。将最大关键字次数和最小关键字次数划分为第四数量个关键字区间;第四数量与视频文件的视频分段数量相等;然后针对每个视频分段,根据视频分段的关键字次数和关键字之间的关系确定视频分段的播放速度。

[0203] 再一种可行方式中,关键字次数还可以采用上述另一种可行方式中弹幕次数确定视频文件中各视频分段的播放速度的方式,在此不再赘述。

[0204] 可见,本公开实施例中通过确定视频文件中出现的弹幕确定视频文件中每个视频分段的播放速度,有利于视频文件被播放时以对应的播放速度进行播放。本实施例有利于用户根据该合适的播放速度观看视频文件,精彩剧情时按照正常播放速度播放,非精彩剧情按照较快播放速度播放,从而无需用户手动调整视频文件的播放速度,减少手动调整播放速度而错过精彩剧情的概率,从而提高观看体验。

[0205] 图8是根据又一示例性实施例示出的一种确定视频文件播放速度的方法的流程示意图。参见图8,该确定视频文件播放速度的方法包括:

[0206] 801,获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录。

[0207] 步骤801和步骤201的具体方法和原理一致,详细描述请参考图2及步骤201的相关内容,此处不再赘述。

[0208] 802,基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。

[0209] 步骤802和步骤202的具体方法和原理一致,详细描述请参考图2及步骤202的相关内容,此处不再赘述。

[0210] 803,根据所述播放速度确定对应视频分段的标签。

[0211] 本实施例中,根据播放速度从对应的标签列表中查找对应的标签。该标签可以为标示剧情精彩程度的名词,例如,“冷门”、“偏冷门”、“一般”、“偏热门”、“热门”等。当然,该

标签可以为该视频分析的播放速度。例如,1.0倍、1.2倍、1.4倍、1.6、1.8倍正常速度等。该标签可以根据具体场景进行设置,本公开实施例不作限定。

[0212] 本公开实施例根据播放速度确定对应视频分段的标签,可以在显示播放进度条时显示上述标签,用户通过该标签可以清楚该视频分段内容的精彩程度,结合播放进度条的相关数据,能够更精准的引导用户观看视频的精彩内容,进而提升用户的观看体验。

[0213] 804,将所述标签对应于所述视频分段进行保存。

[0214] 本公开实施例根据播放速度确定对应视频分段的标签,可以在显示播放进度条时显示上述标签,用户通过该标签可以清楚该视频分段内容的精彩程度或者视频文件的播放速度,能够更精准的引导用户观看视频的精彩内容,进而提升用户的观看体验。

[0215] 本公开实施例还提供了一种视频文件变速播放方法,应用于终端上,图9是根据一示例性实施例示出的一种视频文件变速播放方法的流程示意图。参见图9,该视频文件变速播放方法包括:

[0216] 901,在视频文件被触发时,发送请求指令。

[0217] 当用户触发终端时,该终端根据触发位置确定所触发的视频文件,根据该视频文件向服务器发送请求指令。可理解的是,该请求指令可以使服务器发送视频文件以及视频文件中每个视频分段的播放速度。

[0218] 902,接收所述视频文件以及所述视频文件中每个视频分段的播放速度。

[0219] 终端接收服务器发送的视频文件数据,以及视频文件中每个视频分段的播放速度。

[0220] 903,根据每个视频分段的播放速度播放所述视频文件。

[0221] 终端根据每个视频分段的播放速度播放该视频文件。

[0222] 可见,本公开实施例中用户仅需要触发相应的视频文件,即可按照不同的速度播放对应的视频文件,无需用户手动调整视频文件的播放速度,从而减少手动调整播放速度而错过精彩剧情的概率,提高观看体验。

[0223] 本公开一实施例中,视频文件中每个视频分段还包括标签。当用户触发相应的位置、移动鼠标或者需要显示播放位置对应的视频分段,终端可以根据触发位置、光标所在位置或者播放位置确定对应的视频分段,获取该视频分段对应的标签并显示。这样,用户通过该标签可以清楚该视频分段内容的精彩程度,能够更精准的观看视频的精彩内容,进而提升观看体验。

[0224] 本公开一实施例中还提供了一种确定视频文件播放速度的装置,如图10所示,所述装置包括:

[0225] 记录获取模块1001,用于获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成;

[0226] 速度确定模块1002,用于基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。

[0227] 本公开一实施例中,如图11所示,所述速度确定模块1002包括:

[0228] 时长确定单元1101,用于针对每个视频分段,根据所述视频分段的至少一次被播放占用时间确定所述视频分段的综合观看时长;

[0229] 第一速度确定单元1102,用于基于所述观看时长,确定所述视频分段的播放速度。

- [0230] 本公开一实施例中,如图12所示,所述时长确定单元1101包括:
- [0231] 时间获取子单元1201,用于获取所述视频分段的重复播放占用时间、快速播放占用时间和正常播放占用时间;
- [0232] 时长获取子单元1202,用于根据所述重复播放占用时间、所述快速播放占用时间和所述正常播放占用时间及其各自对应的权重系数,获取该视频分段的综合观看时长。
- [0233] 本公开一实施例中,如图13所示,所述第一速度确定单元1102包括:
- [0234] 时长排序子单元1301,用于对所述视频文件中每个视频分段的综合观看时长进行排序;
- [0235] 第一时长获取子单元1302,用于获取所述视频文件中最大的综合观看时长和最小的综合观看时长;
- [0236] 时长划分子单元1303,用于将所述最大的综合观看时长和最小的综合观看时长之间的观看时长划分为第一数量个观看区间;所述第一数量与所述视频文件的视频分段数量相等;
- [0237] 第一速度确定子单元1304,用于针对每个视频分段,基于观看区间与播放速度的对应关系,根据所述视频分段的综合观看时长所属的观看区间确定所述视频分段的播放速度。
- [0238] 本公开一实施例中,如图14所示,所述速度确定模块包括:
- [0239] 第一速度获取单元1401,获取所述视频分段中每个视频分段的历史播放速度;
- [0240] 第二速度确定单元1402,用于基于所述历史播放速度,确定所述视频分段的播放速度。
- [0241] 本公开一实施例中,如图15所示,所述第二速度确定单元包括:
- [0242] 速度获取子单元1501,用于获取所述历史播放速度中的最大历史播放速度和最小历史播放速度;
- [0243] 速度划分子单元1502,用于将所述最大历史播放速度和所述最小历史播放速度之间的历史播放速度划分为第二数量个速度区间,其中每个所述速度区间分别对应于一播放速度;所述第二数量与所述视频文件的视频分段数量相等;
- [0244] 第二速度确定子单元1503,用于基于速度区间与播放速度的对应关系,根据所述视频文件中各视频分段的历史播放速度确定所述视频分段的播放速度。
- [0245] 本公开一实施例中,如图16所示,所述第二速度确定单元包括:
- [0246] 第一次数统计子单元1601,用于针对每个视频分段,统计所述历史播放记录中所述视频分段以不同历史播放速度被播放的次数;
- [0247] 速度确定子单元1602,用于将所述次数最多的历史播放速度确定为所述视频分段的播放速度。
- [0248] 本公开一实施例中,如图17所示,所述第二速度确定单元包括:
- [0249] 第二次数统计子单元1701,用于针对每个视频分段,统计所述历史播放记录中采用不同历史播放速度播放所述视频分段的次数;
- [0250] 比例计算子单元1702,用于针对每一历史播放速度,根据所述次数计算所述视频分段基于所述历史播放速度被播放次数的比例;
- [0251] 第三速度确定子单元1703,用于根据所述历史播放速度和所述比例计算所述视频

文件中每个视频分段的综合播放速度,所述综合播放速度即为所述视频分段的播放速度。

[0252] 本公开一实施例中,如图18所示,所述速度确定模块包括:

[0253] 第二速度获取单元1801,用于获取所述视频文件中视频分段对应的最大被播放占用时间、最小被播放占用时间、最大历史播放速度和最小历史播放速度;

[0254] 关系确定单元1802,用于根据所述最大被播放占用时间、所述被播放占用时间、所述最大历史播放速度和所述最小历史播放速度确定综合观看时长与播放速度的线性关系;

[0255] 第三速度确定单元1803,用于针对每个视频分段,根据所述线性关系和所述视频分段的被播放占用时间确定所述视频分段的播放速度。

[0256] 本公开一实施例中,如图19所示,所述速度确定模块包括:

[0257] 次数统计单元1901,用于统计在所述视频分段播放占用时间之内出现弹幕的次数或者所述弹幕中出现预设关键字的次数;

[0258] 第四速度确定单元1902,用于基于所述弹幕的次数或所述关键字的次数确定所述视频分段的播放速度。

[0259] 本公开一实施例中,如图20所示,所述第四速度确定单元包括:

[0260] 第一次数获取子单元2001,用于获取所述视频文件中视频分段的最大弹幕次数和最小弹幕次数;

[0261] 弹幕划分子单元2002,用于将所述最大弹幕次数和所述最小弹幕次数之间的弹幕次数划分为第三数量个弹幕区间;所述第三数量与所述视频文件的视频分段数量相等;

[0262] 第四速度确定子单元2003,用于针对每个视频分段,根据所述视频分段的弹幕次数和所述弹幕区间的关系确定所述视频分段的播放速度。

[0263] 本公开一实施例中,如图21所示,所述第四速度确定单元包括:

[0264] 第二次数获取子单元2101,用于获取所述视频文件中视频分段的最大关键字次数和最小关键字次数;

[0265] 关键字划分子单元2102,用于将所述最大关键字次数和所述最小关键字次数划分为第四数量个关键字区间;所述第四数量与所述视频文件的视频分段数量相等;

[0266] 第五速度确定子单元2103,用于针对每个视频分段,根据所述视频分段的关键字次数和所述关键字之间的关系确定所述视频分段的播放速度。

[0267] 本公开一实施例中,如图22所示,所述装置还包括:

[0268] 标签确定模块2201,用于根据所述播放速度确定对应视频分段的标签;

[0269] 标签保存模块2202,用于将所述标签对应于所述视频分段进行保存。

[0270] 本公开一实施例中,如图23所示,所述记录获取模块1001包括:

[0271] 数据获取单元2301,用于获取第五数量个与所述视频文件同一类型的视频文件的历史播放数据;

[0272] 曲线统计单元2302,用于根据所述历史播放数据统计所述类型的视频文件的观看热度曲线;

[0273] 时间段确定单元2303,用于根据所述观看热度曲线确定所述预设时间段。

[0274] 本公开实施例还提供了一种视频文件的变速播放装置,如图24所示,所述装置包括:

[0275] 指令发送模块2401,用于在视频文件被触发时,发送请求指令;所述请求指令用于

使服务器发送所述视频文件以及所述视频文件中每个视频分段的播放速度；

[0276] 速度接收模块2402,用于接收所述视频文件以及所述视频文件中每个视频分段的播放速度；

[0277] 视频播放模块2403,用于根据每个视频分段的播放速度播放所述视频文件。

[0278] 本公开实施例根据播放速度确定对应视频分段的标签,可以在显示播放进度条时显示上述标签,用户通过该标签可以清楚该视频分段内容的精彩程度,结合播放进度条的相关数据,能够更精准的引导用户观看视频的精彩内容,进而提升用户的观看体验。

[0279] 本公开一实施例中,如图25所示,所述装置还包括:

[0280] 分段确定模块2501,用于确定所述播放位置对应的视频分段;

[0281] 标签获取模块2502,用于获取所述视频分段对应的标签;

[0282] 标签显示模块2503,用于在所述播放位置显示所述标签。

[0283] 本公开实施例可以在显示播放进度条时显示上述标签,用户通过该标签可以清楚该视频分段内容的精彩程度或者视频文件的播放速度,能够更精准的引导用户观看视频的精彩内容,进而提升用户的观看体验。

[0284] 本公开一实施例还提供了一种电子设备,所述电子设备包括:

[0285] 显示屏;

[0286] 处理器;

[0287] 用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

[0288] 其中,所述处理器被配置为:

[0289] 获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成;

[0290] 基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。

[0291] 本公开一实施例还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机可读存储介质上存储有若干计算机指令,所述计算机指令被执行时进行如下处理:

[0292] 获取预设时间段内所述视频文件的历史播放记录;所述历史播放记录由至少一个分析维度的数据组成;

[0293] 基于所述至少一个分析维度的数据确定所述视频文件中每个视频分段播放速度。

[0294] 图26是根据一示例性实施例示出的一种电子设备的框图。例如,电子设备2600可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0295] 处理器;

[0296] 用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

[0297] 其中,所述处理器用于:

[0298] 根据浏览者的历史记录获取所述浏览者的第一预设特征;

[0299] 根据至少一个购买者中每个购买者的历史记录获取该购买者的第二预设特征;所述至少一个购买者由所述浏览者浏览商品的至少一条评价进行确定;

[0300] 根据所述第一预设特征和所述第二预设特征获取所述浏览者与每个购买者的相似度值;

[0301] 按照所述相似度值对所述商品的至少一条评价进行排序。

[0302] 参照图26,电子设备2600可以包括以下一个或多个组件:处理组件2602,存储器2604,电源组件2606,多媒体组件2608,音频组件2610,输入/输出(I/O)的接口2612,传感器组件2614,以及通信组件2616。

[0303] 处理组件2602通常控制装置2600的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件2602可以包括一个或多个处理器2620来执行指令。此外,处理组件2602可以包括一个或多个模块,便于处理组件2602和其他组件之间的交互。例如,处理组件2602可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件2608和处理组件2602之间的交互。

[0304] 存储器2604被配置为存储各种类型的数据以支持在装置2600的操作。这些数据的示例包括用于在装置2600上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器2604可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0305] 电源组件2606为装置2600的各种组件提供电力。电源组件2606可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置2600生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0306] 多媒体组件2608包括在所述装置2600和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件2608包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置2600处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0307] 音频组件2610被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件2610包括一个麦克风(MIC),当装置2600处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器2604或经由通信组件2616发送。在一些实施例中,音频组件2610还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0308] I/O接口2612为处理组件2602和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0309] 传感器组件2614包括一个或多个传感器,用于为装置2600提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件2614可以检测到装置2600的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置2600的显示器和小键盘,传感器组件2614还可以检测装置2600或装置2600一个组件的位置改变,用户与装置2600接触的存在或不存在,装置2600方位或加速/减速和装置2600的温度变化。传感器组件2614可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件2614还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件2614还可以包括加速度传感

器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0310] 通信组件2616被配置为便于装置2600和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置2600可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件2616经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件2616还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0311] 在示例性实施例中,装置2600可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现。

[0312] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器2604,上述指令可由装置2600的处理器2620执行。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0313] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0314] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

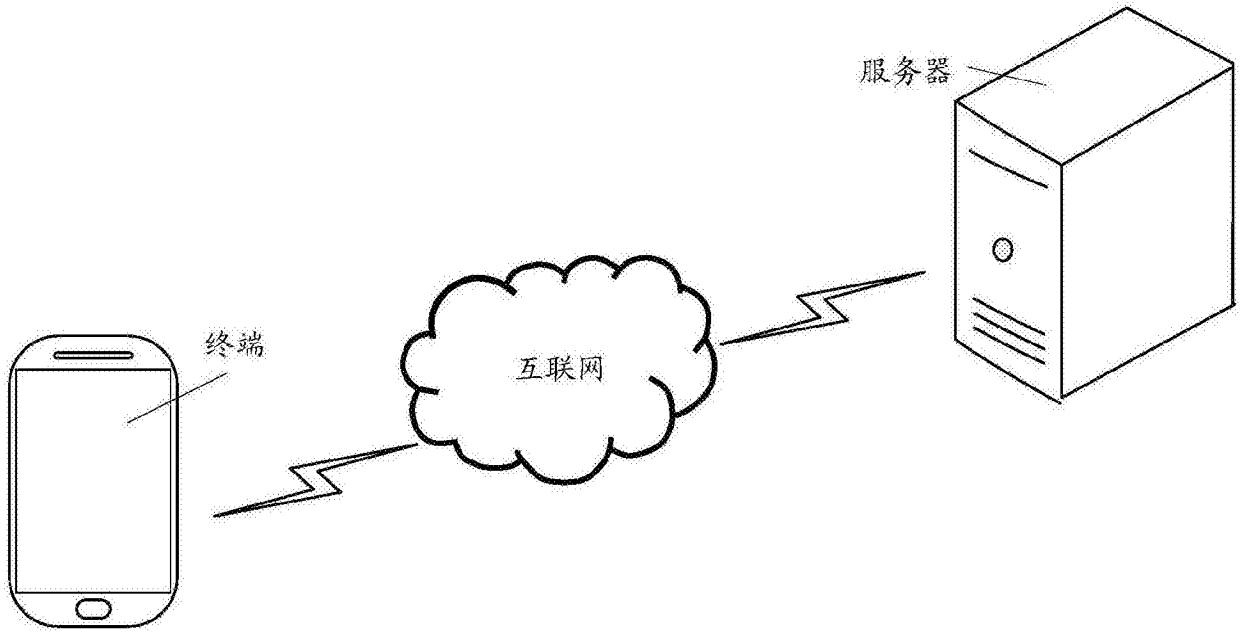


图1

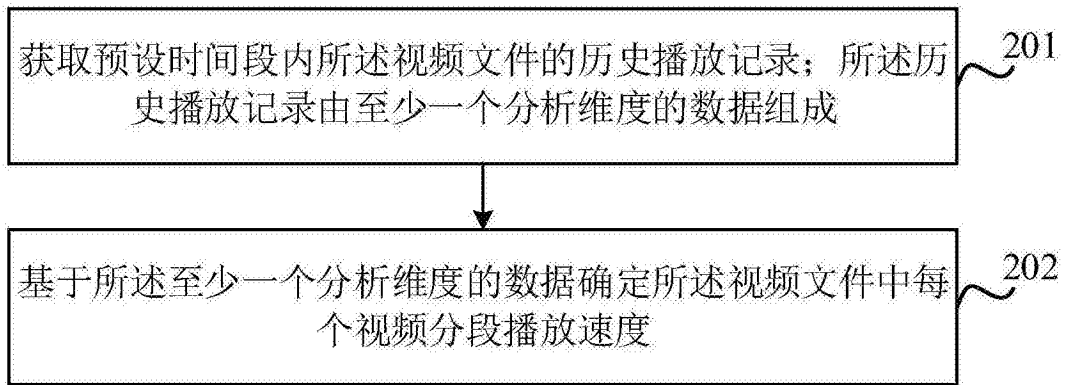


图2

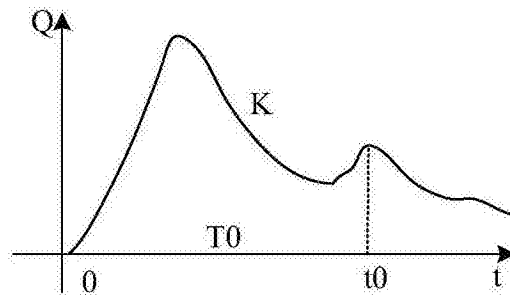


图3

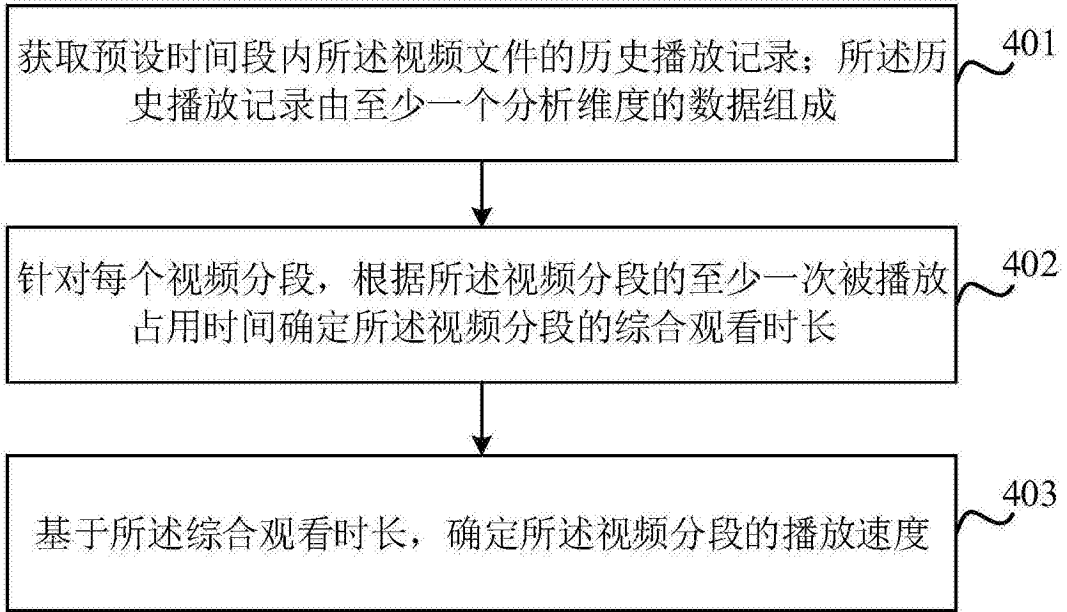


图4

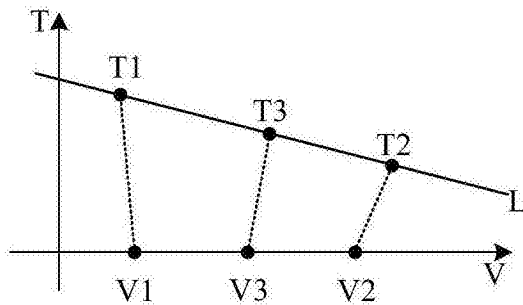


图5

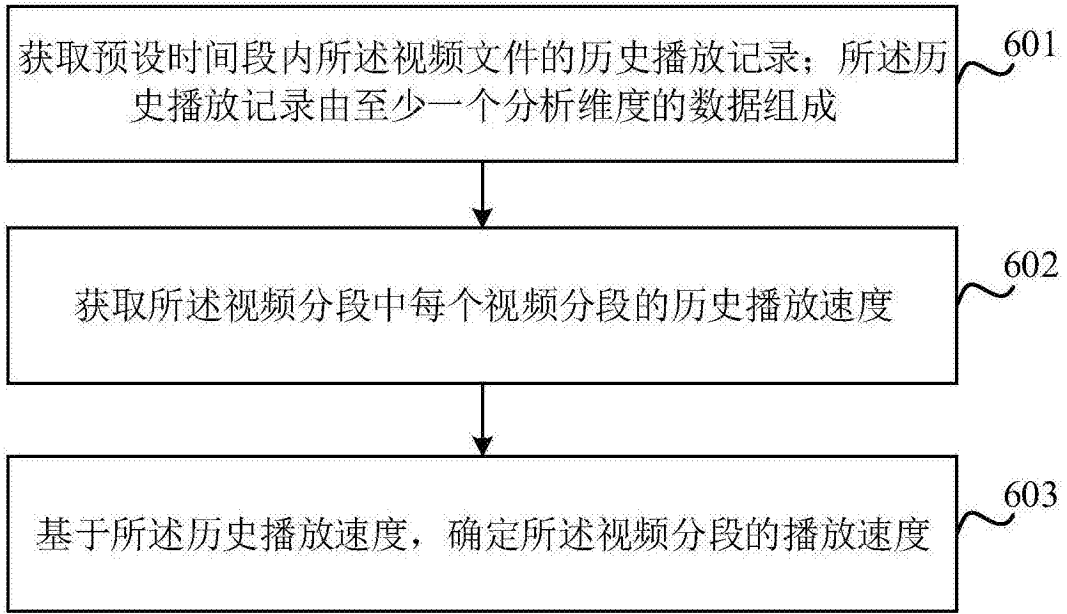


图6

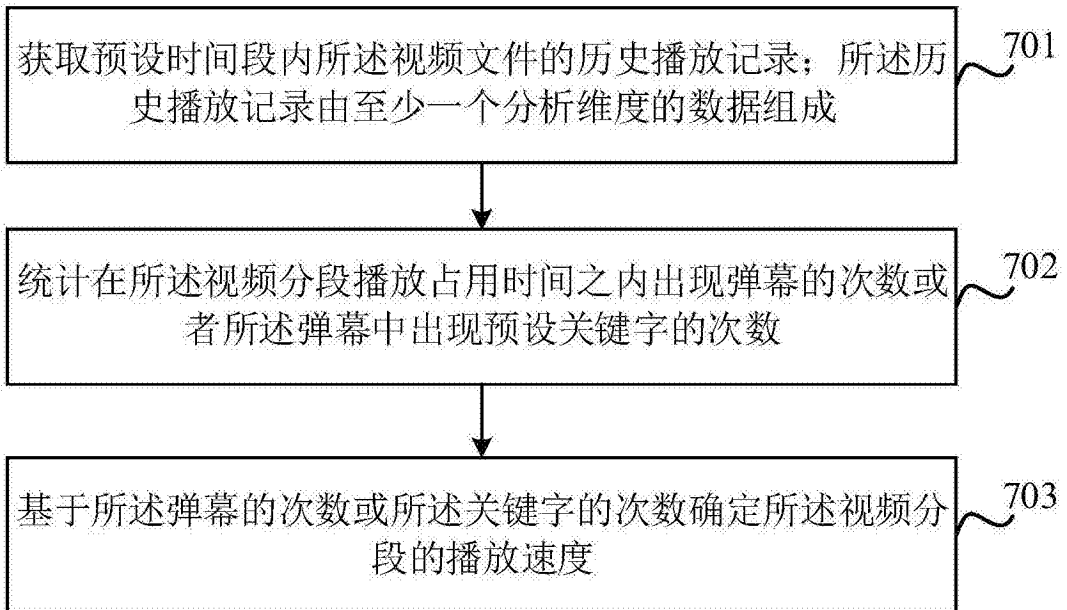


图7

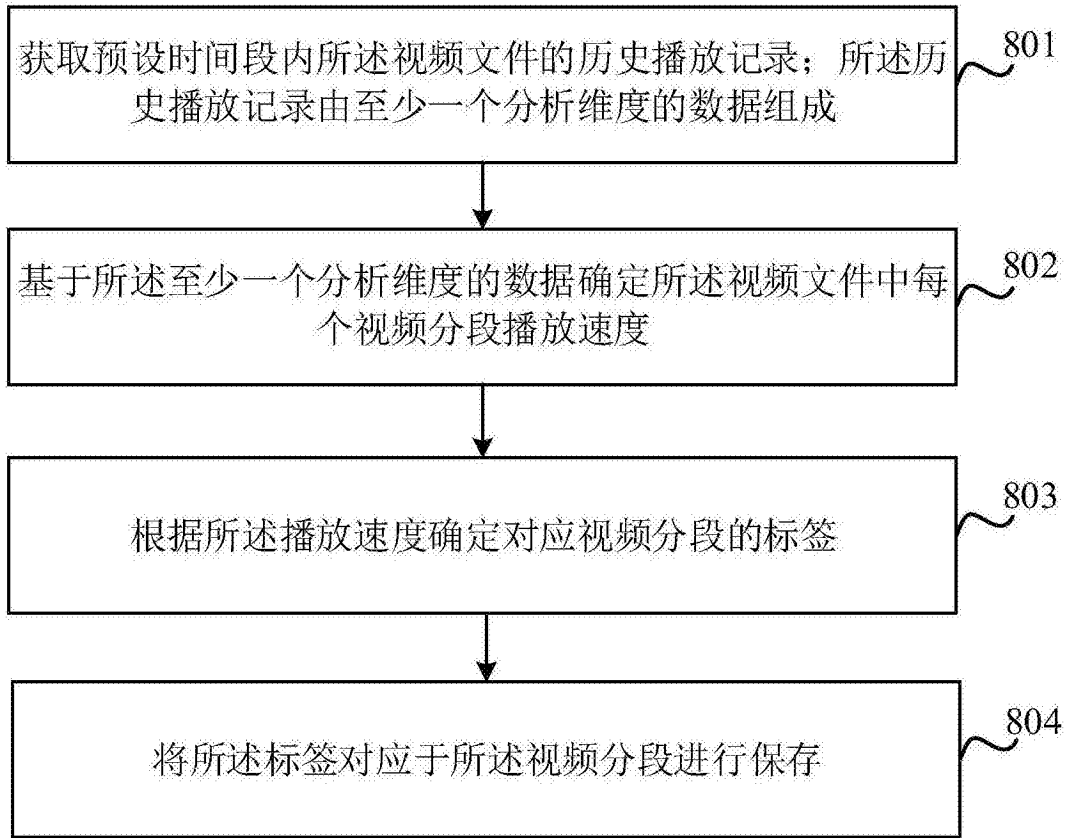


图8

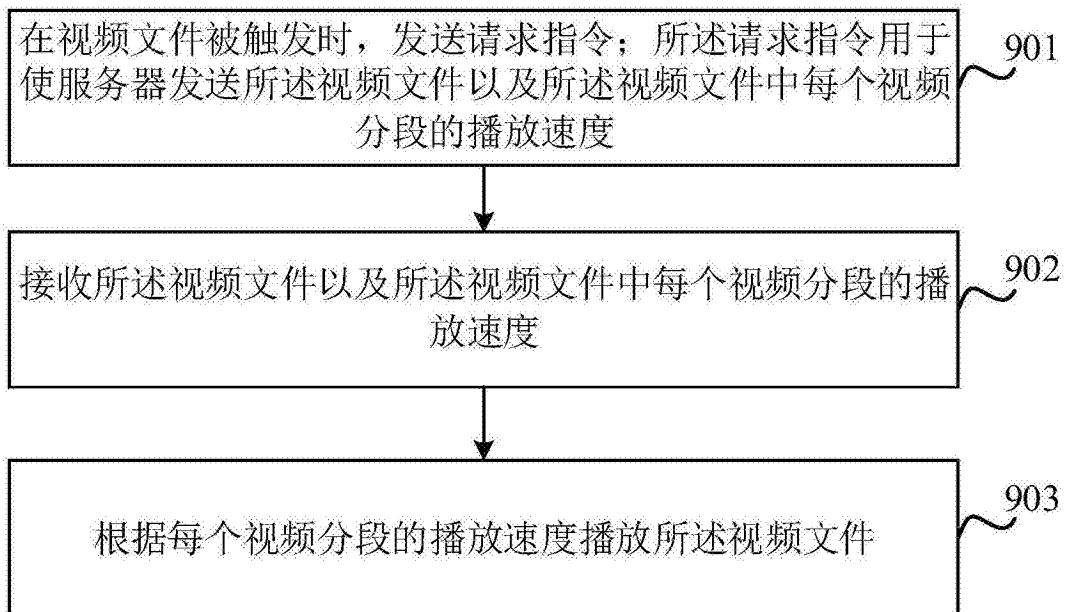


图9

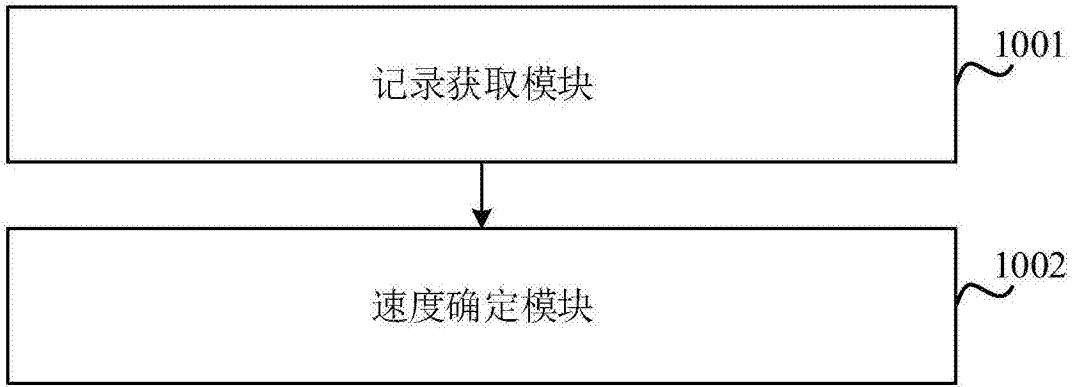


图10

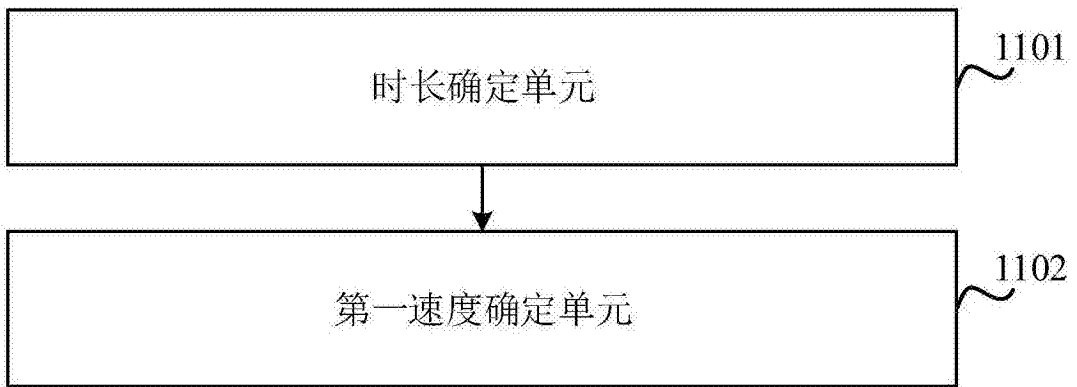


图11

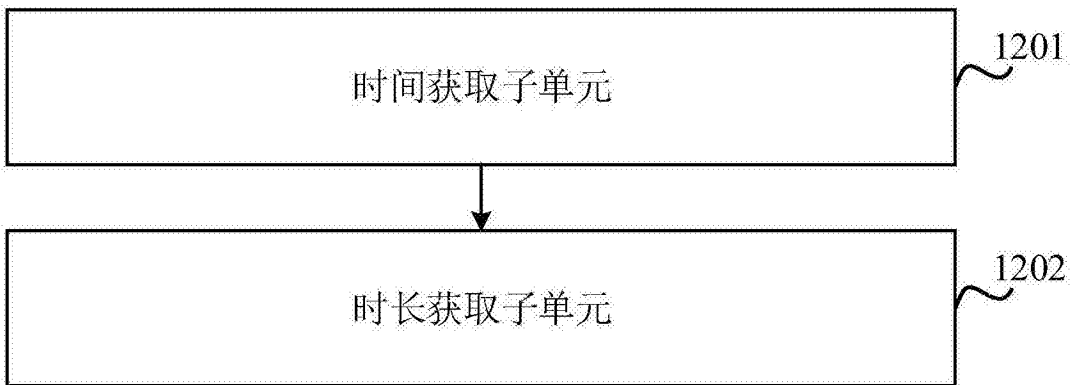


图12

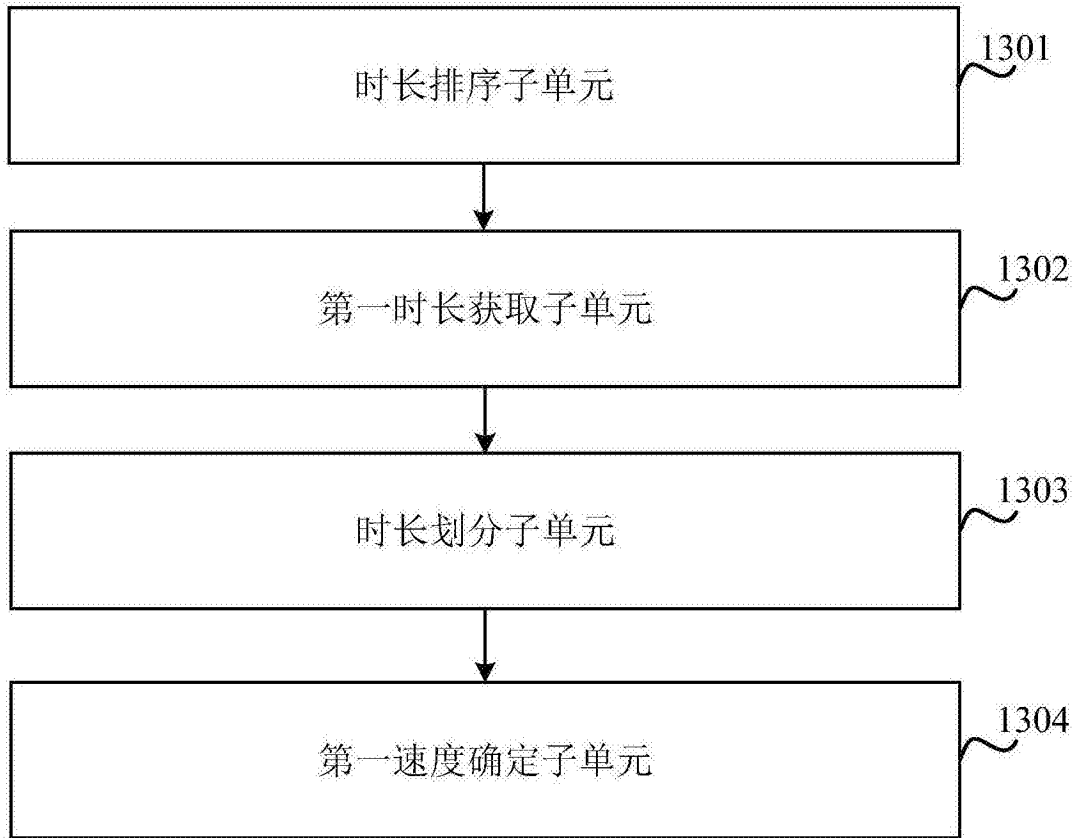


图13

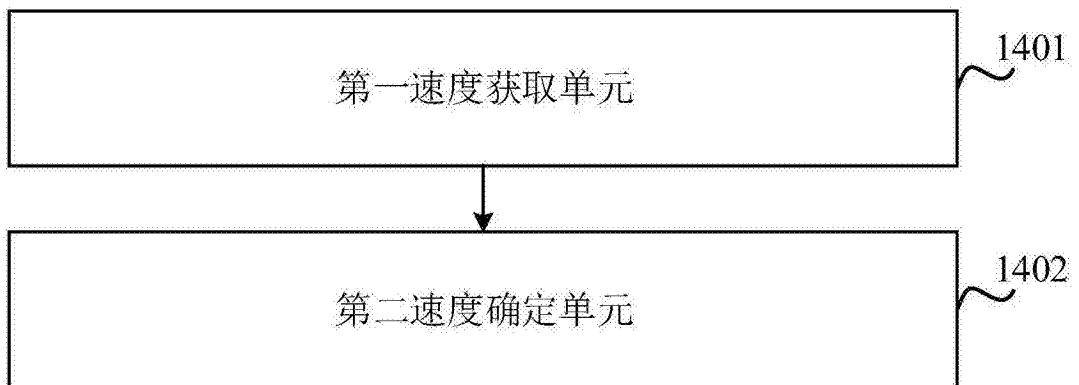


图14

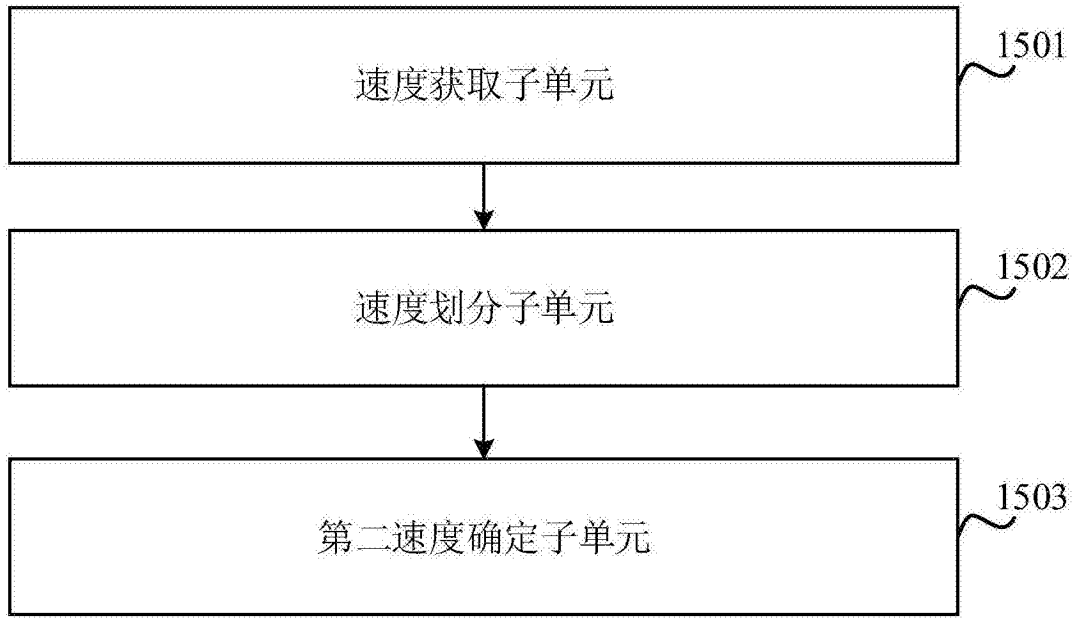


图15

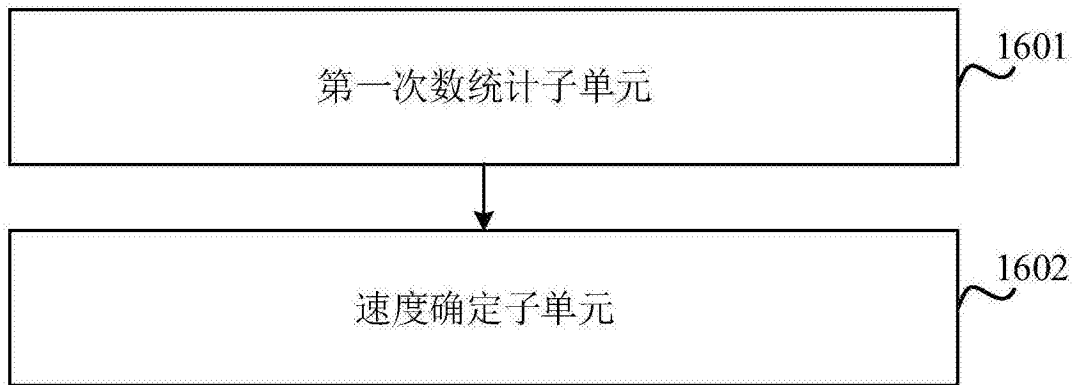


图16

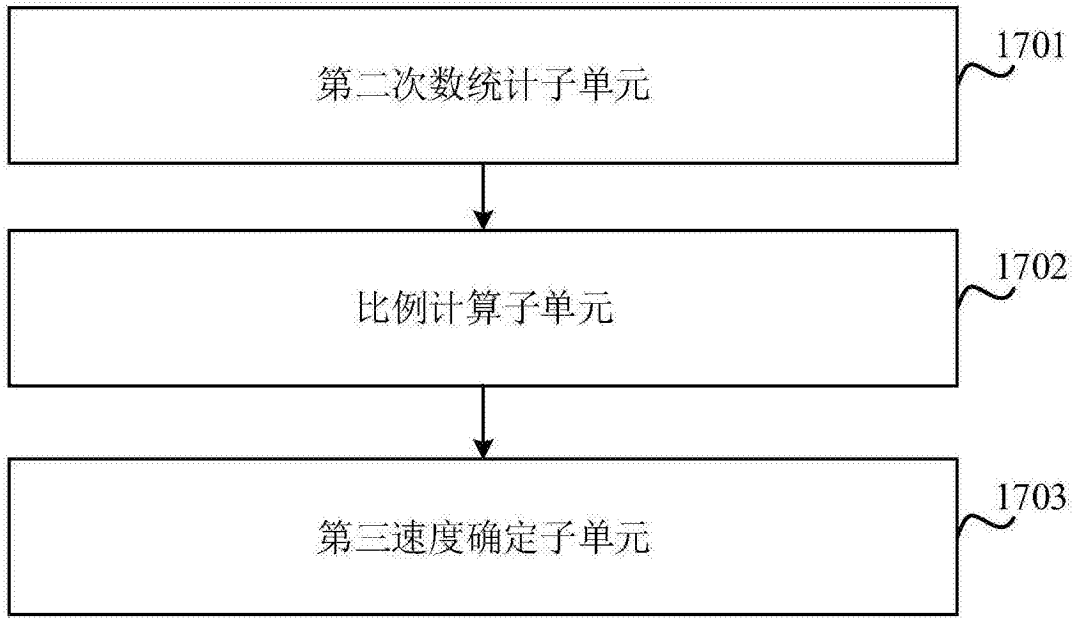


图17

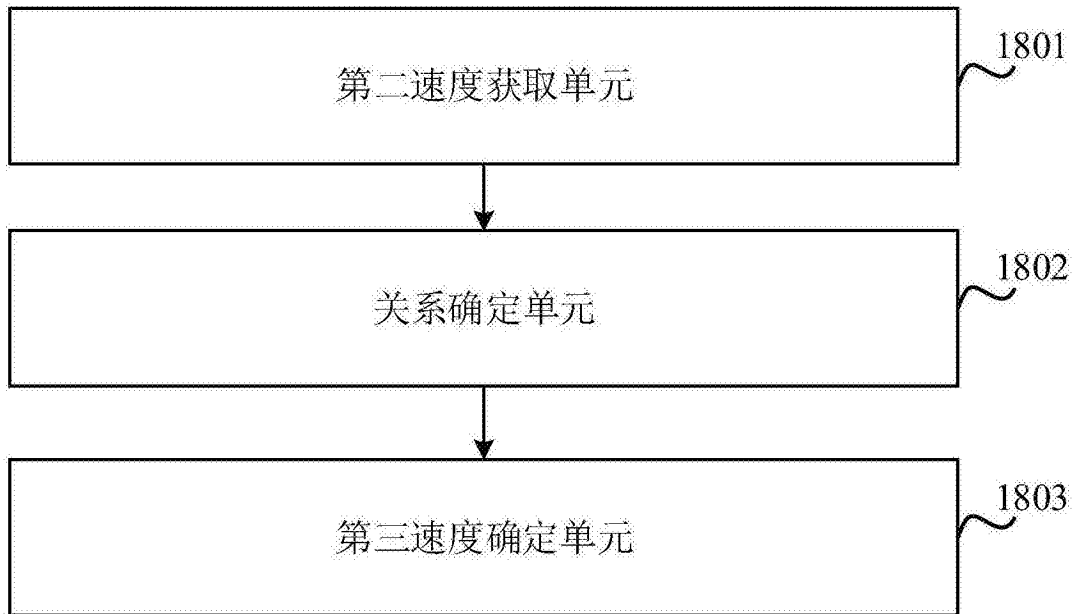


图18

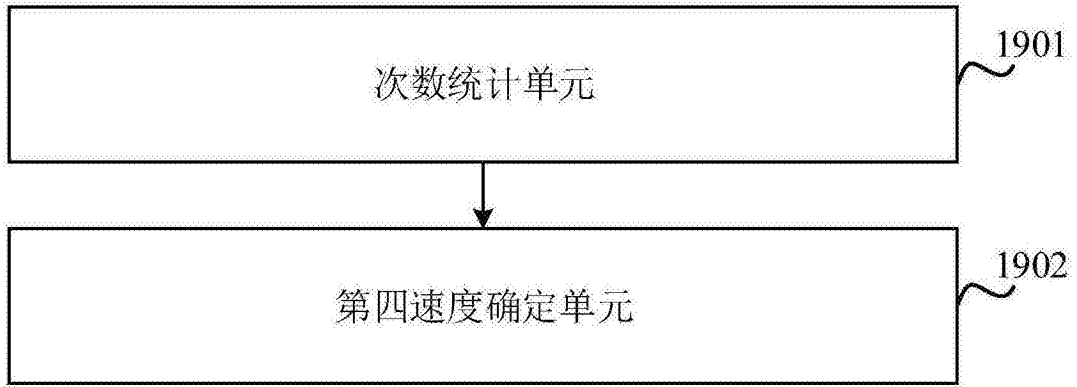


图19

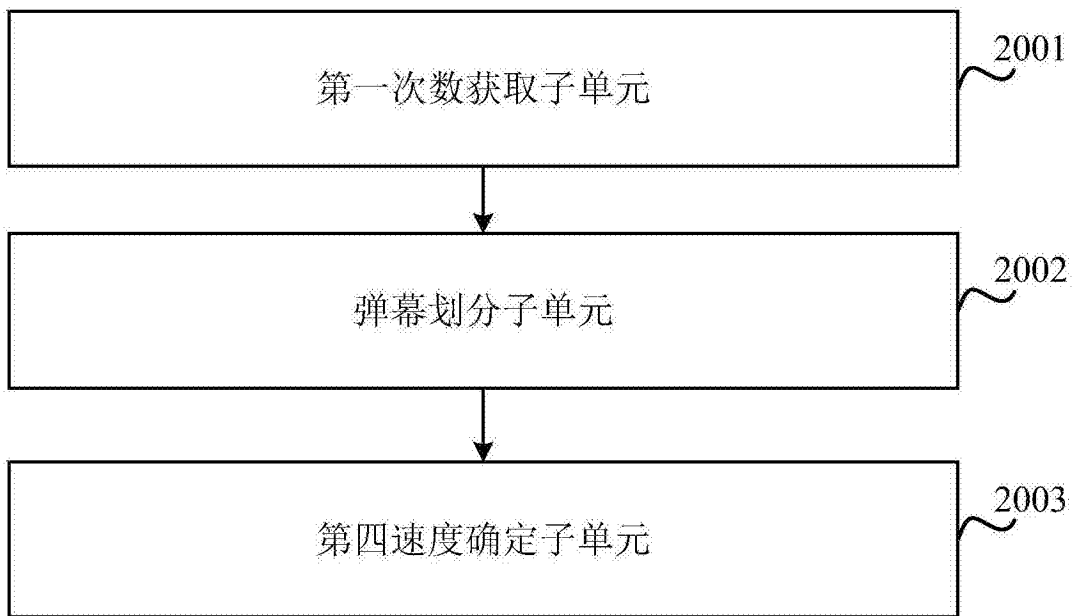


图20

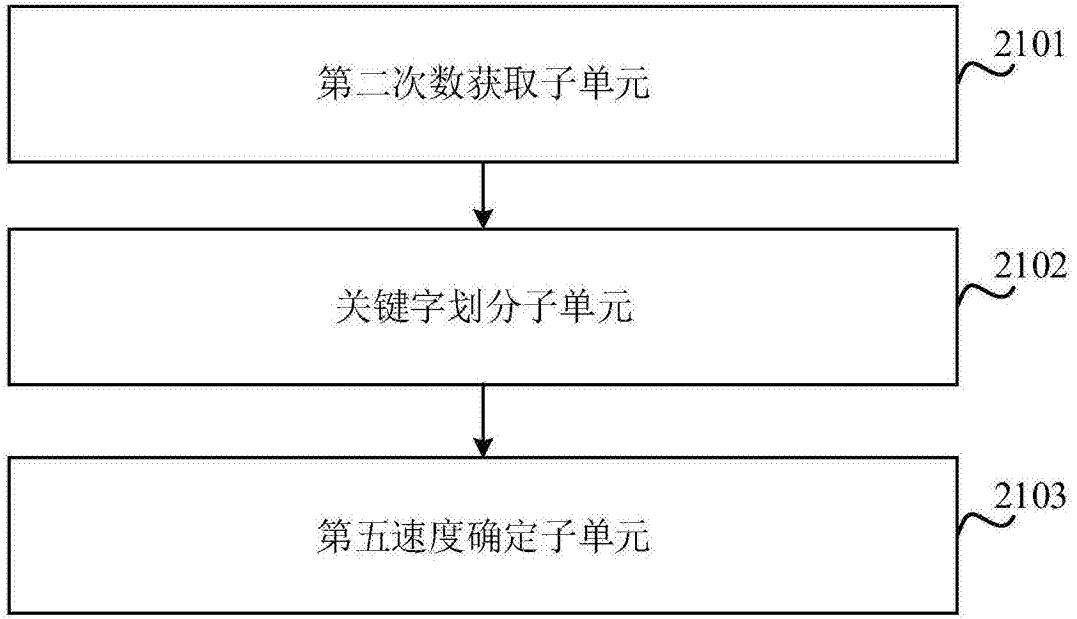


图21

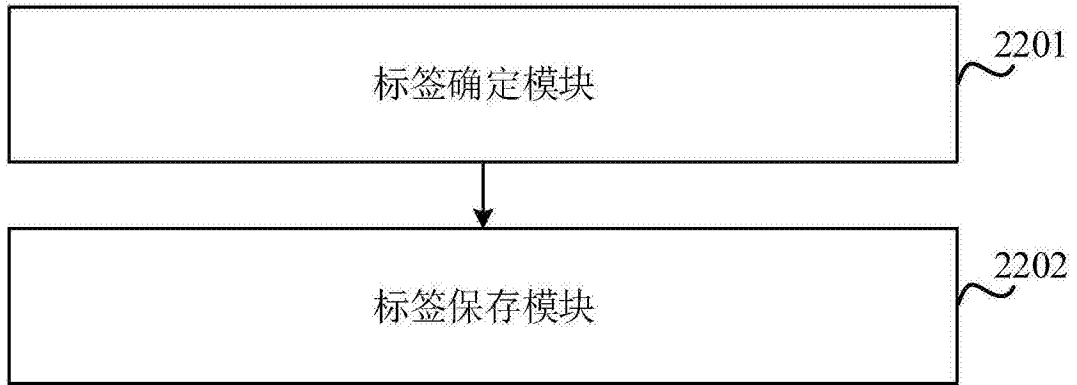


图22

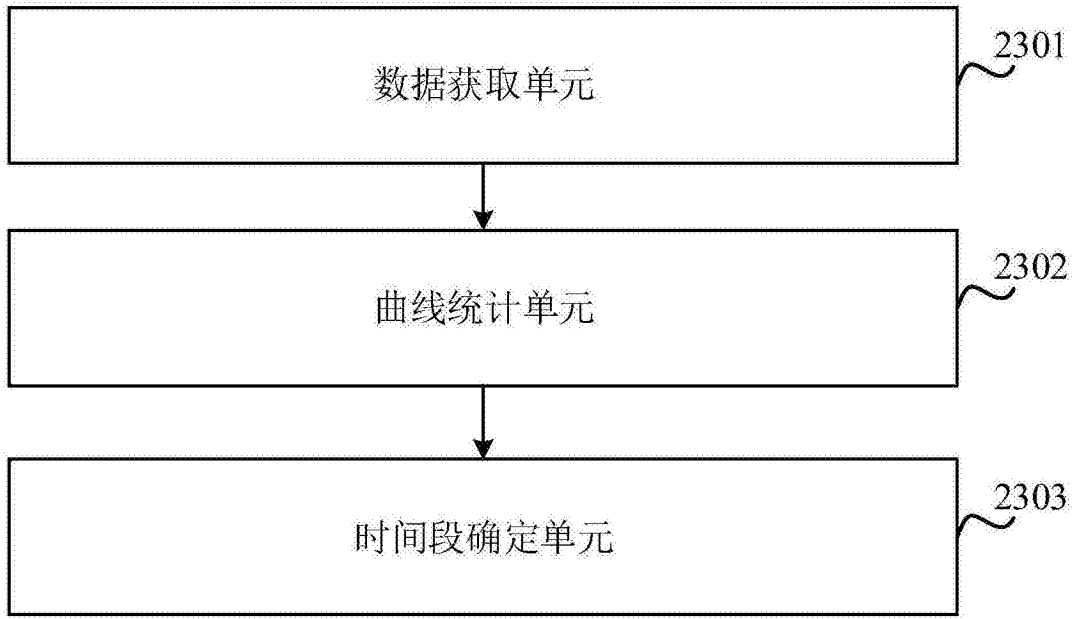


图23

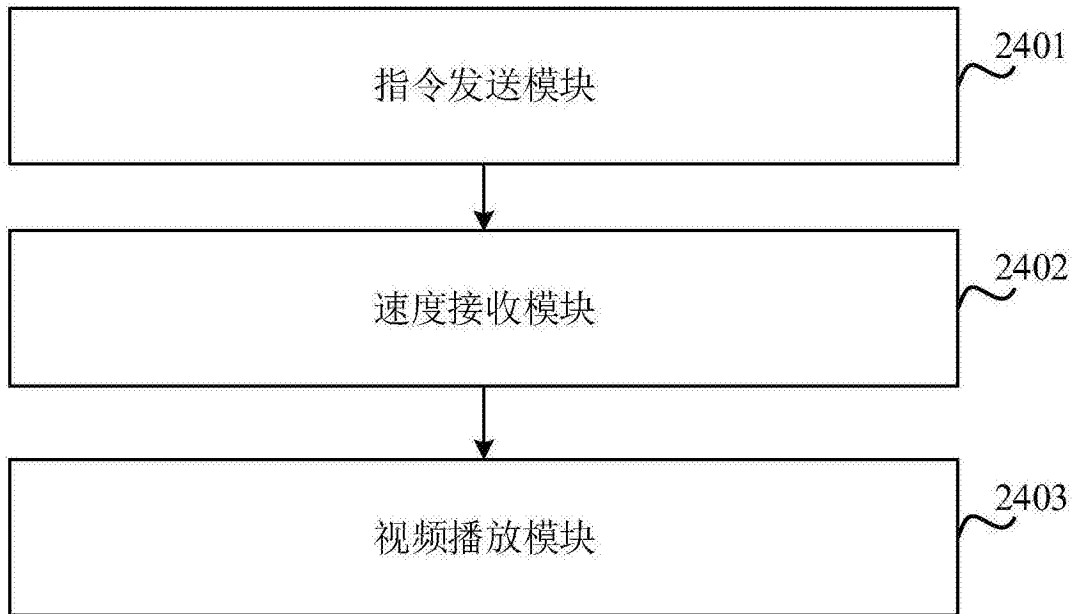


图24

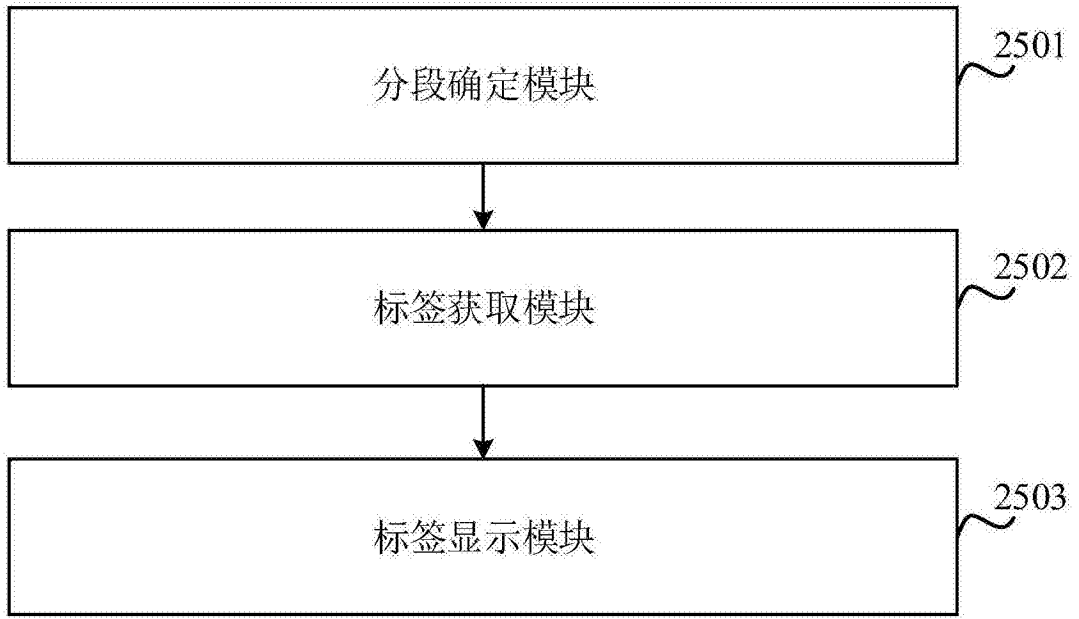


图25

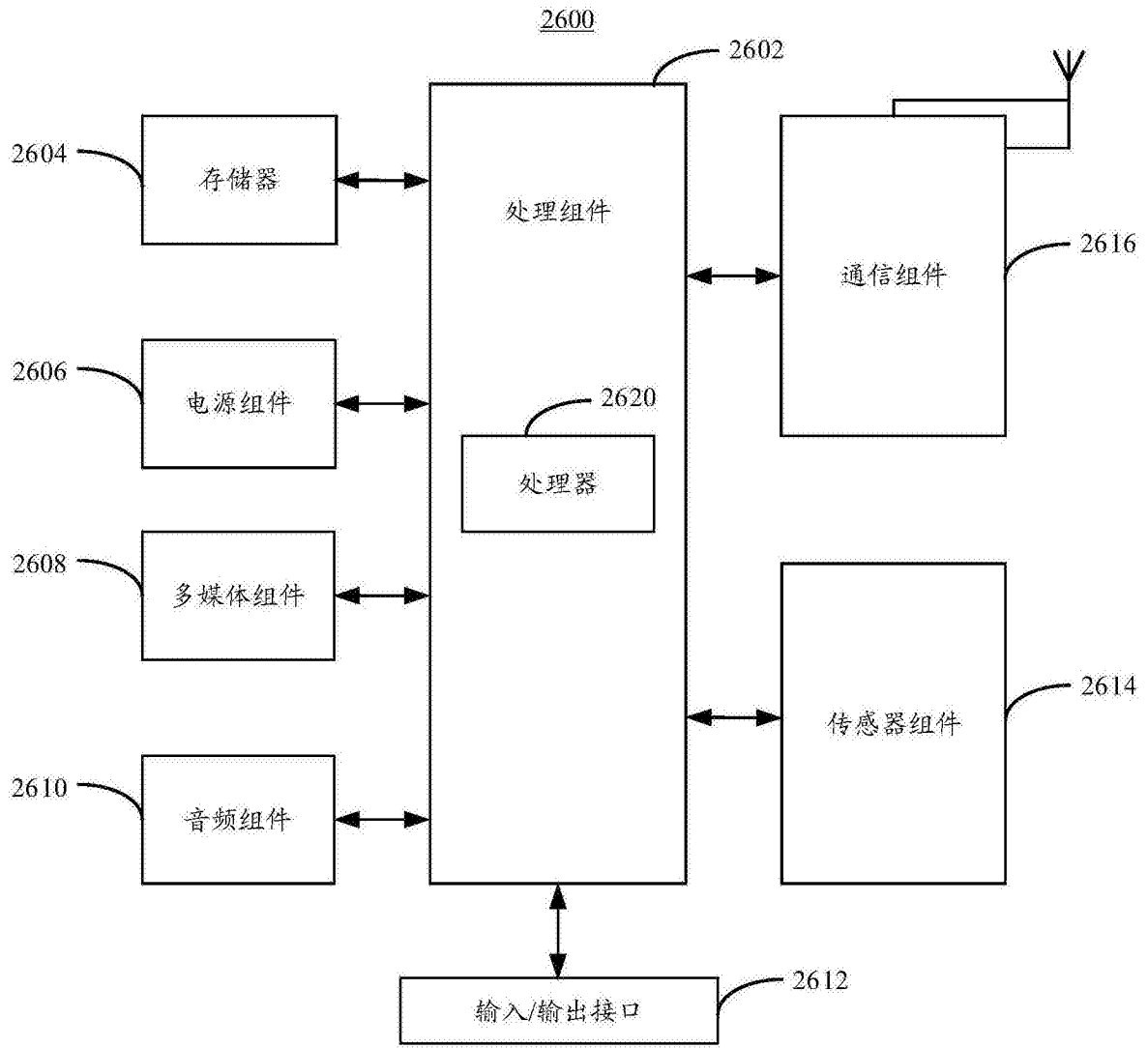


图26