



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109417645 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201780040446.9

(22)申请日 2017.06.29

(30)优先权数据

15/196,938 2016.06.29 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.12.28

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2017/040008 2017.06.29

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/005800 EN 2018.01.04

(71)申请人 乐威指南公司

地址 美国加利福尼亚

(72)发明人 齐藤樱

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038

代理人 张鑫

(51)Int.Cl.

H04N 21/414(2006.01)

H04N 21/4335(2006.01)

H04N 21/45(2006.01)

H04N 21/458(2006.01)

H04N 21/472(2006.01)

H04N 21/488(2006.01)

G06Q 10/02(2006.01)

H04N 21/262(2006.01)

H04N 21/462(2006.01)

H04N 21/6587(2006.01)

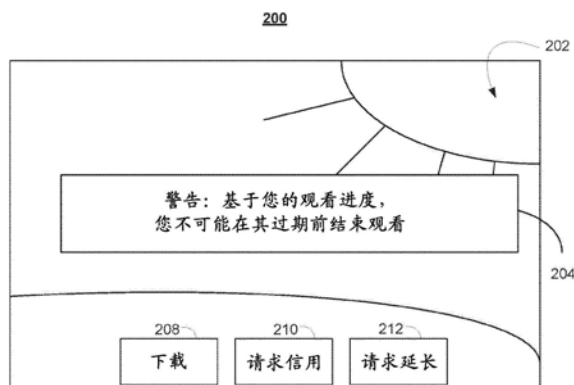
权利要求书5页 说明书30页 附图8页

### (54)发明名称

用于警告用户关于未消费内容的可用性的方法和系统

### (57)摘要

针对媒体指南应用描述了方法和系统,其限制授权用户与未授权用户共享内容的动机,同时仍允许用户几乎在任何地方访问内容。具体地,媒体指南应用在指定的时间段之后,和/或当媒体资产的剩余部分不可访问时,允许授权用户仅接收他或她被授权在不同设备上访问的媒体资产的一部分。



1. 一种用于警告用户关于未消费内容的可用性的方法,该方法包括:  
生成媒体资产的媒体列表以供显示;  
比较所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量和所述媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量;以及  
响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过所述媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量,生成所述媒体资产的与所述媒体资产中剩余的未消费内容对应的部分可供下载到第二设备的指示以供显示。
2. 如权利要求1所述的方法,还包括:  
确定所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量;以及  
确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量。
3. 如权利要求2所述的方法,还包括:响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过所述媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量:  
检索阈值时间量;  
比较所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量与所述阈值时间量;以及  
响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量不对应于所述阈值时间量,不生成所述媒体资产的所述部分可供下载到所述第二设备的指示以供显示。
4. 如权利要求3所述的方法,其中,所述确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量在回放所述媒体资产之前完成。
5. 如权利要求4所述的方法,其中,所述指示与所述媒体列表同时显示。
6. 如权利要求5所述的方法,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于对提供所述媒体资产的内容提供商的订阅的长度。
7. 如权利要求5所述的方法,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于所述第一设备的电池寿命。
8. 根据权利要求5所述的方法,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于所述用户的调度限制。
9. 如权利要求5所述的方法,还包括:  
提取所述媒体资产的所述部分;以及  
发送指令以创建仅以所述媒体资产的所述部分为特征的新媒体资产。
10. 如权利要求9所述的方法,其中,所述新媒体资产可供从网络服务器下载到所述第二设备。
11. 一种用于警告用户关于未消费内容的可用性的系统,该系统包括:  
数据库,被配置为存储媒体资产中剩余的未消费内容的时间量和所述媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量;以及  
控制电路,被配置为:  
生成所述媒体资产的媒体列表以供显示;  
比较所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量和所述媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量;以及  
响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过所述媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量,生成所述媒体资产的与所述媒体资产中剩余的未消费内容对

应的部分可供下载到第二设备的指示以供显示。

12. 如权利要求11所述的系统,其中,所述控制电路还被配置为:

确定所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量;以及

确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量。

13. 如权利要求12所述的系统,其中,所述控制电路还被配置为:响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量:

从所述数据库检索阈值时间量;

比较所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量与所述阈值时间量;以及

响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量不对应于所述阈值时间量,不生成指示所述媒体资产的所述部分可供下载到所述第二设备的指示以供显示。

14. 如权利要求13所述的系统,其中,所述确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量在回放所述媒体资产之前完成。

15. 如权利要求14所述的系统,其中所述指示与所述媒体列表同时显示。

16. 如权利要求15所述的系统,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于对提供所述媒体资产的内容提供商的订阅的长度。

17. 如权利要求15所述的系统,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于所述第一设备的电池寿命。

18. 如权利要求15所述的系统,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于所述用户的调度限制。

19. 如权利要求15所述的系统,其中,所述控制电路还被配置为:

提取所述媒体资产的所述部分;以及

发送指令以创建仅以所述媒体资产的所述部分为特征的新媒体资产。

20. 如权利要求19所述的系统,其中,所述新媒体资产可供从网络服务器下载到所述第二设备。

21. 一种用于警告用户关于未消费内容的可用性的方法,该方法包括:

使用控制电路生成媒体资产的媒体列表以供显示;

使用所述控制电路比较所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量和所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量;以及

响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量,使用所述控制电路生成所述媒体资产的与所述媒体资产中剩余的未消费内容对应的部分可供下载到第二设备的指示以供显示。

22. 如权利要求21所述的方法,还包括:

确定所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量;以及

确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量。

23. 如权利要求21或22所述的方法,还包括:响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量:

检索阈值时间量;

比较所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量与所述阈值时间量;以及

响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量不对应于所述阈值时间量,不生成所述媒体资产的所述部分可供下载到所述第二设备的指示以供显示。

24. 根据权利要求21-23中任一项所述的方法,其中,所述确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量在回放所述媒体资产之前完成。

25. 根据权利要求21-24中任一项所述的方法,其中,所述指示与所述媒体列表同时显示。

26. 根据权利要求21-25中任一项所述的方法,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于对提供所述媒体资产的内容提供商的订阅的长度。

27. 根据权利要求21-26中任一项所述的方法,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于所述第一设备的电池寿命。

28. 根据权利要求21-27中任一项所述的方法,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于所述用户的调度限制。

29. 根据权利要求21-28中任一项所述的方法,还包括:

提取所述媒体资产的所述部分;以及

发送指令以创建仅以所述媒体资产的所述部分为特征的新媒体资产。

30. 如权利要求21-29中任一项所述的方法,其中,所述新媒体资产可供从网络服务器下载到所述第二设备。

31. 一种用于警告用户关于未消费内容的可用性的系统,该系统包括:

用于生成媒体资产的媒体列表以供显示的装置;

用于比较所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量和所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量的装置;以及

响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量,用于生成所述媒体资产的与所述媒体资产中剩余的未消费内容对应的部分可供下载到第二设备的指示以供显示的装置。

32. 如权利要求31所述的系统,还包括:

用于确定所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量的装置;以及

用于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量的装置。

33. 如权利要求32所述的系统,还包括:响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量,

用于检索阈值时间量的装置;

用于比较所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量与所述阈值时间量的装置;以及

响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量不对应于所述阈值时间量,用于不生成所述媒体资产的所述部分可供下载到所述第二设备的指示以供显示的装置。

34. 如权利要求33所述的系统,其中,所述确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量在回放所述媒体资产之前完成。

35. 如权利要求34所述的系统,其中,所述指示与所述媒体列表同时显示。

36. 如权利要求35所述的系统,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于对提供所述媒体资产的内容提供商的订阅的长度。

37. 如权利要求35所述的系统,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的

时间量基于所述第一设备的电池寿命。

38. 如权利要求35所述的系统,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于所述用户的调度限制。

39. 如权利要求35所述的系统,还包括:

用于提取所述媒体资产的所述部分的装置;以及

用于发送指令以创建仅以所述媒体资产的所述部分为特征的新媒体资产的装置。

40. 如权利要求39所述的系统,其中,所述新媒体资产可供从网络服务器下载到所述第二设备。

41. 一种非暂时性计算机可读介质,其上记录有指令,所述指令用于警告用户关于未消费内容的可用性,所述指令包括:

用于生成媒体资产的媒体列表以供显示的指令;

用于比较所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量和所述媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量的指令;以及

响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过所述媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量,用于生成所述媒体资产的与所述媒体资产中剩余的未消费内容对应的部分可供下载到第二设备的指示以供显示的指令。

42. 如权利要求41所述的非暂时性计算机可读介质,还包括:

用于确定所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量的指令;以及

用于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量的指令。

43. 如权利要求42所述的非暂时性计算机可读介质,还包括:响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过所述媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量:

用于检索阈值时间量的指令;

用于比较所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量与所述阈值时间量的指令;以及

响应于确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量不对应于所述阈值时间量,用于不生成所述媒体资产的所述部分可供下载到所述第二设备的指示以供显示的指令。

44. 根据权利要求43所述的非暂时性计算机可读介质,其中,所述确定所述媒体资产中剩余的未消费内容的时间量在回放所述媒体资产之前完成。

45. 如权利要求44所述的非暂时性计算机可读介质,其中,所述指示与所述媒体列表同时显示。

46. 根据权利要求45所述的非暂时性计算机可读介质,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于对提供所述媒体资产的内容提供商的订阅的长度。

47. 如权利要求45所述的非暂时性计算机可读介质,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于所述第一设备的电池寿命。

48. 根据权利要求45所述的非暂时性计算机可读介质,其中,所述媒体资产在所述第一设备上可供用户使用的时间量基于所述用户的调度限制。

49. 如权利要求45所述的非暂时性计算机可读介质,还包括:

提取所述媒体资产的所述部分;以及

发送指令以创建仅以所述媒体资产的所述部分为特征的新媒体资产。

50. 如权利要求49所述的非暂时性计算机可读介质,其中,所述新媒体资产可供从网络

服务器下载到所述第二设备。

## 用于警告用户关于未消费内容的可用性的方法和系统

[0001] 本申请要求2016年6月29日提交的美国专利申请No.15/196,938的优先权,其公开通过引用整体并入本文。

### 背景技术

[0002] 在传统系统中,用户拥有过多的媒体内容供其支配。此外,鉴于技术的进步,用户能够在他们以前无法使用的设备上消费内容。例如,用户可以访问一个或多个移动设备(例如,智能手机、平板电脑等)或固定设备(例如,电视)上的媒体。因此,用户可以从几乎任何地方访问内容。

[0003] 尽管存在过多的媒体内容,但是可以基于用户的环境或内容的提供商来中断用户对该媒体内容的消费(无论是在移动设备上还是在固定设备上)。例如,某些媒体内容用户可能仅在特定时间段(例如,在航班的剩余时间期间)或在特定设备(例如,飞机的固定视频播放器)上可从提供商获得。因此,尽管用户能够从几乎任何地方访问内容,但由于内容提供商对内容施加的限制,用户可能无法访问内容。

[0004] 在许多情况下,内容提供商施加的限制是为了防止未授权的内容共享。例如,内容提供商可能希望将对内容的访问限制在仅单个设备或特定时间段,以防止一个授权用户与众多未授权用户共享内容。例如,如果授权用户能够与未授权用户共享内容,则授权用户的总数(例如,向内容提供商为内容付费的用户)可能减少。

### 发明内容

[0005] 因此,本文针对媒体指南应用描述了方法和系统,其限制授权用户与未授权用户共享内容的动机,同时仍允许用户几乎在任何地方访问内容。具体地,媒体指南应用在指定的时间段之后,和/或当媒体资产的剩余部分不可访问时,允许授权用户仅接收他或她被授权在不同设备上访问的媒体资产的一部分。更具体地,媒体指南应用可以仅允许授权用户访问构成未消费内容的部分。例如,由于在指定的时间段之后,和/或当媒体资产的剩余部分不可访问时,仅他或她被授权在不同设备上访问的媒体资产的一部分可用,因此用户与未授权用户共享该部分的动机减少。

[0006] 在一些方面,媒体指南应用向用户警告未消费内容的可用性。媒体指南应用可以生成媒体资产的媒体列表以供显示。例如,媒体列表可以是允许用户访问或授权访问媒体资产的可选择列表。在一些实施例,媒体列表可以与其他媒体列表一起出现。

[0007] 媒体指南应用可以比较媒体资产中剩余的未消费(例如,未观看、未收听、未阅读等)内容的时间量和媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量。例如,媒体指南应用可以确定媒体资产中剩余的未消费内容的时间量,并且可以确定媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量。在一些实施例,媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量可以基于对提供媒体资产的内容提供商的订阅的长度(例如,按月订阅、诸如按次付费电影之类的一次性使用订阅、诸如飞机上的固定视频播放器之类的仅一个设备的订阅等),第一设备的电池寿命(例如,第一设备中剩余的电池寿命量将不足以完全消费媒体资产),和/或用户

的调度限制(例如,由于先前约定,用户必须停止消费媒体资产)。此外,在一些实施例中,媒体指南应用可以在回放媒体资产之前和/或在回放媒体资产期间执行比较(和/或任何确定)。例如,媒体指南应用可以通过通知用户媒体资产的未消费部分将在以后或在不同设备上可用,来提示用户选择媒体列表。替代地或附加地,媒体指南应用可以连续地监控用户的进度以通知他们他或她是否将结束媒体资产(或者未消费的部分是否需要在以后或在不同的设备上消费)。

[0008] 响应于确定媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量,媒体指南应用可以生成媒体资产的一部分(对应于媒体资产中剩余的未消费内容)可供下载到第二设备的指示以供显示。例如,响应于确定用户可能无法消费整个媒体资产,媒体指南应用可以允许用户在第二设备上访问未消费部分。在一些实施例中,可以与媒体列表同时显示该指示(例如,以便提示用户选择媒体资产以进行如上所述的回放)。

[0009] 在一些实施例中,媒体指南应用可以响应于用户对指示的选择、后续用户请求和/或可访问时段的结束,提取未被消费的媒体资产的部分,并且(例如,向其上实现媒体指南应用的设备的另一组件、向第二设备、和/或向第三设备(例如,网络服务器))发送指令以创建仅以媒体资产的该部分为特征的新媒体资产。例如,新媒体资产然后可以可供下载到第二设备(例如,从网络服务器)。

[0010] 媒体指南应用可能希望限制媒体资产的一部分何时可在第二设备上使用。例如,如果媒体资产的大部分在第二设备上可用,则共享媒体资产的抑制因素将减少。同样地,如果仅媒体资产的某个因素(例如,几分钟或几帧),或者仅用户不太可能希望观看的部分(例如,片尾字幕)未消费,则媒体指南应用可以确定不允许用户在另一设备上访问该部分。

[0011] 例如,响应于确定媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量,媒体指南应用可以检索阈值时间量(例如,指示触发后续访问未消费的媒体资产部分的未消费内容的最小或最大量)。媒体指南应用可以将媒体资产中剩余的未消费内容的时间量与阈值时间量进行比较,并且响应于确定媒体资产中剩余的未消费内容的时间量不对应于(例如,超过阈值最小值或超过阈值最大值)阈值时间量,不生成媒体资产的该部分可供下载到第二设备的指示以供显示。

[0012] 应当注意,上述系统和/或方法可以应用于其他系统、方法和/或装置,或者根据其他系统、方法和/或装置使用。

## 附图说明

[0013] 通过结合附图考虑以下详细描述,本公开的上述和其他目的和优点将变得显而易见,其中,相同的附图标记始终表示相同的部件,并且其中:

[0014] 图1示出了根据本公开的一些实施例的用于执行媒体指南应用操作的显示屏幕的说明性示例;

[0015] 图2示出了根据本公开的一些实施例的用于向用户提供关于媒体内容的继续观看选项的显示屏幕的另一说明性示例;

[0016] 图3是根据本公开的一些实施例的说明性用户设备装置的框图;

[0017] 图4是根据本公开的一些实施例的说明性媒体系统的框图;

[0018] 图5是根据本公开的一些实施例的描述与用户的当前旅行相关联的旅行行程的图；

[0019] 图6是根据本公开的一些实施例的用于生成一部分可供下载到第二设备的指示以供显示的说明性步骤的流程图；

[0020] 图7是根据本公开的一些实施例的用于将媒体资产中剩余的未消费内容的时间量与阈值时间量进行比较的说明性步骤的流程图；

[0021] 图8是根据本公开的一些实施例的用于确定是否生成媒体资产的一部分(对应于媒体资产中剩余的未消费内容)可供下载到第二设备的指示以供显示的说明性步骤的流程图；

[0022] 图9示出了根据本公开的一些实施例的用于确定是否生成媒体资产的一部分(对应于媒体资产中剩余的未消费内容)可供下载到第二设备的指示以供显示的伪代码的说明性示例。

### 具体实施方式

[0023] 本文描述了用于媒体指南应用的方法和系统,该应用限制授权用户与未授权用户共享内容的动机,同时仍允许用户在几乎任何地方访问内容。具体地,媒体指南应用允许授权用户在指定的时间段之后,和/或当媒体资产的剩余部分不可访问时,仅接收他或她被授权在不同设备上访问的媒体资产的一部分。

[0024] 如本文所提到的,“媒体指南应用”、“交互式媒体指南应用”或“指南应用”是指提供允许用户有效地导航内容选择并且容易地识别他们可能想要的内容的界面的应用。

[0025] 媒体指南应用可以采取各种形式,这取决于它们提供指南的内容。一种典型的媒体指南应用是交互式电视节目指南。交互式电视节目指南(有时称为电子节目指南)是众所周知的指南应用,除其他功能之外,其允许用户在许多类型的内容或媒体资产之间导航和定位许多类型的内容或媒体资产。交互式媒体指南应用可以生成图形用户界面屏幕,其使用户能够在内容之间导航、定位内容和选择内容。如本文所提到的,术语“媒体资产”和“内容”应理解为表示可电子消费用户资产,例如电视节目,以及按次付费节目、按需节目(如在视频点播(video-on-demand,VOD)系统)、互联网内容(例如,流媒体内容、可下载内容、网络广播等)、视频剪辑、音频、内容信息、图片、旋转图像、文档、播放列表、网站、文章、书籍、电子书籍、博客、广告、聊天会话、社交媒体、应用、游戏和/或任何其他媒体或多媒体和/或其组合。

[0026] 如本文所提到的,术语“多媒体”应被理解为表示利用上述至少两种不同内容形式的内容,例如,文本、音频、图像、视频或交互内容形式。内容可以由用户设备装置记录、播放、显示或访问,但也可以是现场表演的一部分。

[0027] 可以在计算机可读介质上编码媒体指南应用和/或用于执行本文所讨论的任何实施例的任何指令。计算机可读介质包括能够存储数据的任何介质。计算机可读介质可以是暂态的,包括但不限于传播电信号或电磁信号,也可以是非暂态的,包括但不限于易失性和非易失性计算机存储器或存储设备,例如硬盘、软盘、USB驱动器、DVD、CD、媒体卡、寄存器存储器、处理器缓存、随机存取存储器(“RAM”)等。

[0028] 媒体指南应用的功能之一是向用户提供媒体指南数据。如本文所提到的,短语“媒

体指南数据”或“指南数据”应被理解为表示与操作指南应用中使用的任何内容或数据有关的任何数据。例如，指南数据可以包括节目信息、指南应用设置、用户偏好、用户简档信息、媒体列表、媒体相关信息（例如，广播时间、广播频道、标题、描述、评级信息（例如，父母控制评级、评论家的评级等）、类型或类别信息、演员信息、广播公司或提供商标识的标识数据等）、媒体格式（例如，标准清晰度、高清晰度、3D等）、广告信息（例如，文本、图像、媒体剪辑等）、点播信息、博客、网站以及有助于用户在所需内容选择之间导航和定位所需内容选择的任何其他类型的指南数据。

[0029] 在一些实施例中，媒体指南应用还可以执行媒体指南应用操作。如本文所提到的，“媒体指南应用操作”指的是对应于提供、接收和/或生成媒体指南数据以供用户消费的任何操作。例如，媒体指南应用操作包括显示媒体指南数据，提供导航、选择和编辑与媒体指南数据相关联的媒体指南数据或内容（例如，媒体资产）的选项，和/或操纵用于访问的设备（例如，显示设备）、用于检索的设备（例如，服务器）和/或用于将媒体指南数据与用户相关联的设备（例如，用于监控大脑活动的用户设备）。应当注意，以一个媒体指南应用操作（例如，快速访问回放操作）为特征的任何实施例也可以应用于任何其他媒体指南应用操作。

[0030] 媒体指南应用的其他操作是播放媒体资产并为那些媒体资产提供快速访问回放操作。如本文所提到的，短语“快速访问回放操作”应该被理解为表示涉及以比正常回放速度更快地或以与媒体资产被设计用于播放的顺序不同的顺序回放非线性媒体资产的任何媒体指南应用操作，例如快进、快退、跳过、章节选择、段选择、跳过段、跳转段、下一段、前一段、跳过广告或商业广告、下一章、前一章或不以正常回放速度回放媒体资产任何其他操作。快速访问回放操作可以是不是“播放”的任何回放操作，其中播放操作以正常回放速度回放媒体资产。

[0031] 媒体指南应用的其他操作可以包括控制用于消费媒体资产的设备。例如，媒体指南应用操作可以包括打开和关闭设备，提高与设备相关联的音量，调整设备的显示设置，分配家长控制，将信息从一个设备传送到另一个设备，存储和/或记录内容，输入授权信息和/或支付信息等。

[0032] 媒体指南应用的其他操作可以包括继续观看选项。如本文所提到的，“继续观看选项”包括以下选项：下载，请求未观看内容的信用，请求对可访问时段的扩展，或在指定的时间段之后，和/或当媒体资产的剩余部分不可访问时，允许用户在不同设备上访问媒体资产或媒体资产的一部分的任何其他操作。

[0033] 在整个本公开中，一些实施例讨论在多个设备上共享媒体资产或共享访问媒体资产的授权。应当注意，为在第一设备上显示而生成的内容（例如，媒体资产）可以对应于为在第二设备上显示而生成的内容（例如，相同的媒体资产），即使每个设备上的内容不相同（例如，不同的格式、长度、版本、兼容性等）。例如，媒体指南应用可以生成授权用户在第二用户设备（例如，智能电话）上访问高清媒体资产（例如，或媒体资产的一个或多个版本，例如媒体资产的标清版本）的高清媒体资产（例如，在高清电视上）的授权数据以供显示。

[0034] 或者，在一些实施例中，在多个设备上共享媒体资产或共享访问媒体资产的授权可以与媒体资产的单个副本相关。例如，媒体指南应用可以授权多个设备访问存储在特定存储库中的媒体资产的单个副本。在这种情况下，媒体指南应用可以一次仅授权单个设备访问媒体资产的副本。替代地或另外地，媒体指南应用可以创建媒体资产的特定副本的副

本,以便在多个设备上同时显示。

[0035] 在一些实施例中,根据一个或多个授权条款确定对媒体资产或补充内容的访问。如本文所提到的,“授权条款”是指设定关于对媒体资产或补充内容的访问的限制或授予权利的任何条件、标准或时间表,无论是否涉及特定合同、协议、要约或购买。例如,授权条款可以涉及可以访问媒体资产的时间长度、可以访问媒体资产的次数、被授权访问媒体资产的用户、被授权访问媒体资产的帐户、可以访问媒体资产的第二用户设备的类型等等。

[0036] 在一些实施例中,一个授权条款可以取决于另一个授权条款。例如,授权条款可以指示时间长度或者确定的时间长度的特定修改以基于用户是否在特定用户设备上的访问媒体资产来允许用户访问媒体资产,用户访问特定媒体资产的次数等。例如,授权条款(或多个授权条款)可以包括用户可以访问媒体资产两次和/或两周。

[0037] 应当注意,在贯穿本公开讨论的实施例中,“时间长度”可以以任何时间单位(例如,秒、分钟、天、年等)来度量。另外,时间长度可以包括执行一个或多个事件所需的时间长度。例如,时间长度可以涉及用户访问媒体资产所花费的时间长度,媒体资产在一个或多个存储位置可获得的时间长度,或触发事件发生所需的时间长度(例如,用户完成观看整个媒体资产)。

[0038] 在一些实施例中,授权数据可以对应于用户对条款的选择。例如,媒体指南应用可以根据一个或多个授权条款(例如,可以访问媒体资产的时间长度、可以访问媒体资产的次数、授权访问媒体资产的用户、授权访问媒体资产的帐户、可以访问媒体资产的第二用户设备的类型等)在第一用户设备上接收访问媒体资产的第一用户请求(例如,从可用媒体资产列表中订购或选择媒体资产的用户请求)。然后,媒体指南应用可以根据一个或多个授权条款选择授权用户访问媒体资产的授权条款。

[0039] 在一些实施例中,一个或多个授权条款可以包括在授权数据中。如本文所提到的,“授权数据”是指示、包括、传送、编码或表示一个或多个授权条款或以其他方式促进在多个设备之间共享访问媒体资产的授权的任何数据。例如,授权数据可以基于一个或多个授权条款向媒体资产的存储库指示用户和/或用户设备是否被授权访问媒体资产。在一些实施例中,媒体指南应用可以确定与授权数据相关联的授权条款,并将这些条款与状态信息(例如,当前数据、用户已经访问媒体资产的次数等)进行比较以确定对媒体资产的授权是否对应于授权条款(例如,访问媒体资产的预定时间长度或次数)。

[0040] 在一些实施例中,媒体指南应用可以生成授权数据,该授权数据包括用户访问的授权条款、要被访问的媒体资产以及媒体指南应用和/或一个或多个用户设备可能需要的任何其他信息。例如,媒体指南应用可以基于媒体资产中的标识符从授权数据的数据库中检索授权数据,其中授权数据根据一个或多个授权条款授权用户在第二用户设备上访问媒体资产。例如,响应于识别媒体资产,授权条款和/或与授权相关联的帐户、设备或用户,媒体指南应用可以确定适当的授权数据。

[0041] 应当注意,虽然在本文描述的一些实施例中,授权数据受到与数据库的交叉引用,但是也可以使用授权数据不受数据库交叉引用的实施例。例如,接收的授权数据可以是完整的,任何授权数据可以指示授权条款而无需额外处理。在这种情况下,授权数据(和/或媒体指南应用)不需要访问数据库。

[0042] 如本文所提到的,“媒体标识符”可以指用于将媒体资产与其他媒体资产区分开的

任何信息。例如，媒体标识符可以包括但不限于：序列号、标题、描述等。媒体指南应用还可以接收用户标识符，用户设备标识符和/或账户标识符。例如，一个或多个授权条款可以针对特定用户、设备或账户限制（或授予）对媒体资产的访问。在这种情况下，还可以由媒体指南应用接收（例如，经由用户输入）或自动确定用户标识符、用户设备标识符或账户标识符，其指的是分别用于将用户、设备或账户与其他用户、设备或账户区分开的任何信息。

[0043] 在一些实施例中，授权数据可以由媒体指南应用连续更新。例如，媒体指南应用可以更新授权数据以指示媒体资产中与用户的观看进度相对应的回放位置。随着用户继续观看媒体资产（即，随着播放位置的前进），媒体指南应用可以更新授权数据以指示该前进。因此，如果媒体资产显示在第二用户设备上，则可以生成媒体资产以在第二用户设备上在用户的当前回放位置处显示。

[0044] 在一些实施例中，授权数据可以由媒体指南应用基于一个或多个授权条款连续更新。例如，媒体指南应用可以确定在第二用户设备上对媒体资产的访问不再符合一个或多个授权条款（例如，与媒体资产相关联的租赁期已过期），并且媒体指南应用可以响应于确定在第二用户设备上对媒体资产的访问不再符合一个或多个授权条款而从媒体资产的同时显示中移除授权数据。

[0045] 此外，在一些实施例中，媒体指南应用可以基于后续用户动作来更新授权数据。例如，用户可以响应于支付额外费用而接收对媒体资产的额外或修改的访问。在这种情况下，媒体指南应用可以调整或修改与用户相关联和/或呈现给用户的授权数据。然后将修改的授权数据呈现给用户（例如，在媒体资产中）。替代地或另外地，授权数据（经修改的）可以存储在与用户相关联的在线账户或简档中。

[0046] 在确定适当的授权数据之后，媒体指南应用可以生成用于与媒体资产同时显示授权数据。例如，授权数据可以嵌入在媒体资产中，使得虽然授权数据可以被用户设备（例如，捕获具有嵌入的授权数据的媒体资产的图像或屏幕截图的智能手机）检测到，但是授权数据不能被用户感知到（例如，使得授权数据的呈现分散了用户的注意力）。

[0047] 在一些实施例中，媒体指南应用可以通过生成指示以供显示来通知用户正在呈现授权数据、已经生成授权数据和/或已经将授权数据发送到另一设备。在一些实施例中，授权数据本身可以构成指示（例如，如果它出现在屏幕上）。例如，授权数据可以表现为屏幕上的条形码（例如，可以对其进行解码以指示一个或多个授权条款）。

[0048] 例如，即使与授权数据相关联的特定授权条款不可感知（例如，屏幕上的条形码），媒体指南应用也可以生成用户可感知的授权数据以供显示。如本文所使用的，“条形码”是关于条形码所关联的媒体资产的一个或多个授权条款的光学机器可读表示。此外，如本文所描述的条形码可包括通过改变平行线的宽度和间距来表示数据的条形码（例如，一维条形码）或使用矩形、点、六边形和其他几何图案表示数据的条形码（例如，二维条形码）。

[0049] 授权数据和/或表示授权数据的条形码可以由媒体指南应用编码和解码，以使用各种语言、符号、代码或诸如边缘确定、最小反射率、符号对比度、最小边缘对比度、调制、缺陷、可解码性、未使用的纠错、固定模式损坏、网格不均匀性、轴向不均匀性等之类的其他测试来编码和解码一个或多个授权条款。

[0050] 无论用户是否可感知，媒体指南应用可以生成授权数据以供显示，该授权数据可以通过另一设备使用上面讨论的技术和测试来扫描或读取授权数据和/或表示授权数据的

条形码和/或将读数内容与加密密钥和/或其他标准进行比较而传送给另一设备。在一些实施例中,扫描或读取授权数据和/或表示授权数据的条形码可以通过捕获与媒体资产和/或授权数据相关联的图像、屏幕截图或其他数据来发生。

[0051] 例如,为了便于在额外的用户设备上访问媒体资产,媒体指南应用可以呈现授权数据,授权数据可以允许另一用户设备访问媒体资产。此外,授权数据可以嵌入媒体资产或与媒体资产一起呈现,使得用户可以容易地获得授权数据(例如,通过捕获其中嵌入或呈现授权数据的媒体资产的图像)。

[0052] 例如,在一些实施例中,媒体指南应用可以接收另外的用户请求以生成用于在第二用户设备上显示的媒体资产。例如,媒体指南应用可以接收在第二用户设备上访问媒体资产的第二用户请求,其中第二用户请求包括与第一用户设备上的媒体资产同时显示的授权数据的图像(例如,经由与第二用户设备相关联的内容捕获组件捕获)。然后,媒体指南应用可以将图像与授权数据的数据库(或与授权数据相关联的解码数据)交叉引用,以确定一个或多个授权条款。例如,授权数据可以表示编码的一个或多个授权条款。为了确定一个或多个授权条款,媒体指南应用可以解码授权数据。

[0053] 然后,媒体指南应用可以处理一个或多个授权条款以确定一个或多个授权条款是否授权在第二用户设备上访问媒体资产。例如,一个或多个授权条款可以指示用户(或第二用户设备)是否被授权访问媒体资产。然后,媒体指南应用可以响应于确定一个或多个授权条款是否授权在第二用户设备上访问媒体资产而生成媒体资产以供在第二用户设备上显示。例如,响应于确定用户(或第二用户设备)被授权访问媒体资产,媒体指南应用可以生成媒体资产以供在第二用户设备和/或用户选择的另一用户设备上显示。

[0054] 然后,媒体指南应用可以处理一个或多个授权条款以确定一个或多个授权条款是否授权在第二用户设备上访问补充内容,并且响应于确定一个或多个授权条款是否授权在第二用户设备上访问补充内容而生成媒体资产以供在第二用户设备上显示。

[0055] 应注意,在一些实施例中,用户、设备和/或账户标识符可全部标识单个实体。因此,与特定用户的标识相关的实施例也可以应用于特定设备和/或账户的标识,反之亦然。例如,设备可以与特定用户或账户相关联。同样,账户可以与特定用户或设备相关联。例如,用户可以与诸如社交网络或其他在线账户之类的特定账户相关联。媒体指南应用还可以从与账户相关联的用户简档中检索与社交网络账户相关联的用户和/或设备。

[0056] 在一些实施例中,媒体指南应用操作可以包括从特定源(例如,网站、与用户相关联的简档、内容提供商、社交媒体网络等)接收信息以用于确定关于媒体内容信息、确定受操作影响的媒体内容的一部分(例如,未消费的内容)、确定内容的可用性、提取内容、提供提取的内容等。

[0057] 例如,媒体指南应用可以检索好友列表(例如,社交网络好友列表)、联系人列表(例如,从与用户相关联的电话/文本消息/电子邮件账户检索),和/或以具有已知的用户关联的其他实体为特征的其他列表,并获得关于媒体内容的信息,例如哪些部分(如果有的话)对于媒体内容的一个或多个情节线是重要的,哪些部分是有趣的(或无趣的),哪些部分可以跳过或快进,哪些内容应该包括在媒体内容的一部分的补充下载中(例如,未消费部分是由于用户的受限访问还是不感兴趣而未消费)。媒体指南应用可以将这些部分与媒体资产中剩余的未消费内容进行比较,以确定是否稍后或在不同设备上向用户提供未消费内

容。

[0058] 如本文所使用的,“社交网络”指的是促进例如共享兴趣、活动、背景和/或现实生活联系的人之间的网络和/或社交关系的平台。在一些情形中,社交网络可以通过经由社交媒体服务器将内容从一个设备交换到另一个设备来促进与不同用户相关联的多个用户设备(例如,计算机、电视、智能电话、平板电脑等)之间的通信。如这里所使用的,“社交媒体服务器”指的是促进社交网络的计算机服务器。例如,社交媒体提供商拥有/操作/使用的社交媒体服务器可以使与第一用户相关联的内容(例如,状态更新、微博帖子、图像、图形消息等)可由处于与第一用户相同的社交网络内的第二用户访问。在这种情况下,实体类可以对应于访问等级和/或与第二用户可访问的第一用户相关联的内容的数量或类型。

[0059] 在一些实施例中,媒体指南应用可以检索指示媒体内容的可用性的信息。如本文所述,媒体内容的“可用性”涉及用户是否可以在给定时间消费媒体内容。可用性可以基于媒体内容的提供商的条款(例如,订阅和/或使用条款)、基于与获取媒体内容相关联的问题(诸如连接性)、基于用户的环境(例如,用户的日程表)、基于用户设备的环境(例如,电池寿命、软件和/或硬件兼容性问题等)、和/或基于可以确定用户是否可以在给定时间访问媒体内容的任何其他因素。

[0060] 在一些实施例中,媒体内容的可用性可被描述为可用性窗口。如本文所提到的,“可用性窗口”是用户可以访问媒体内容的时间段,无论是连续的还是非连续的。例如,可用性窗口可以包括媒体内容的提供商允许用户访问内容的时间段或者用户能够访问媒体内容的时间段。例如,可用性窗口可以表示为日期范围(例如,从第一日期开始到第二日期结束)或者可以相对于一个或多个日期来表达。例如,可用性窗口可以表示为阈值日期之前、阈值日期之后或阈值日期当日的任何日期。

[0061] 在一些实施例中,媒体指南应用可以响应于确定媒体内容的可用性可以在用户完成消费媒体内容之前结束而通知并建议采取动作(例如,提供继续观看选项)。

[0062] 例如,如果媒体内容仅在特定时间段期间(例如,在8月期间)用户可从提供商获得,并且在给定用户的当前观看进度的情况下,媒体指南应用确定用户不可能在该时间段内结束媒体内容(例如,节目系列的某个剧集或整个节目系列),则媒体指南应用可以警告用户和/或推荐一个或多个纠正动作,例如继续观看选项。在另一示例中,用户的移动设备可能需要互联网连接来呈现媒体内容,并且媒体指南应用可以确定在预定时间(例如,基于先前的使用历史)可能出现连接问题。媒体指南应用可以确定用户当前正在消费的媒体内容是否将在受限连接的时间之前完成。如果不是,则媒体指南应用可以警告用户和/或推荐一个或多个纠正动作。

[0063] 在又一示例中,用户的移动设备可能电池电量低,并且媒体指南应用可以确定移动设备将在预定时间(例如,基于电池使用速率)耗尽其电力。媒体指南应用可以确定用户当前正在消费的媒体内容是否将在电力耗尽之前完成。如果不是,则媒体指南应用可以警告用户和/或推荐一个或多个纠正动作。最后,在另一示例中,尽管内容对用户可用,但是用户的日程安排可能指示用户不再能够消费媒体内容的时间。媒体指南应用可以确定用户当前正在消费的媒体内容是否将在该时间之前完成。如果不是,则媒体指南应用可以警告用户和/或推荐一个或多个纠正动作。

[0064] 附加地或替代地,媒体指南应用可提供关于未消费的媒体资产的部分的补充内容

(例如,构成未消费内容的剩余媒体资产的一部分、文本摘要、高亮剪辑等)。如本文所使用的,“补充内容”是指与这样的媒体内容相关的任何内容:该媒体内容通过与未消费的媒体内容的部分有关的信息来补充媒体内容的当前呈现。补充内容可以包括以与媒体内容的一个或多个部分相关联的音频、视频和/或文本数据为特征的内容。例如,补充内容可以描述未被消费的媒体内容的部分的内容或上下文。在一些实施例中,补充内容可在用户选择指示、后续用户请求和/或可用时段结束期间、之前或之后可获得。例如,当显示媒体资产的媒体列表时,媒体指南应用可以覆盖未消费内容稍后可用或在不同设备上可用的指示。

[0065] 如本文所使用的,媒体内容的“部分”指的是媒体内容的两个回放点之间的媒体内容的片段。应当注意,在一些实施例中,媒体内容的部分可以跨越一个或多个单独的媒体资产。例如,部分可以包括帧、场景、章节、剧集、季或媒体内容的任何其他划分。如本文所使用的,“回放点”指的是媒体内容的回放中的有限实例。媒体内容可以在其播放长度期间包括一个或多个回放点。例如,如果媒体内容是视频,则回放点可以指代视频的特定帧。

[0066] 在一些实施例中,媒体指南应用可以通过媒体内容系列来跟踪用户的观看进度,其中该媒体内容系列具有可用性窗口。如本文所使用的,“观看进度”指的是用户的当前回放点和/或该回放点可能落入其中的媒体内容的任何部分。例如,用户的观看进度可以包括媒体内容的特定帧或分钟标记,或者可以指特定部分(例如,场景、剧集等)。为了确定用户的观看进度,媒体指南应用可以采用一种或多种用户简档技术。

[0067] 例如,媒体指南应用可以通过媒体内容连续监控用户的回放点。如本文所使用的,“媒体内容系列”指的是与预定序列相关的媒体内容。例如,媒体内容系列可以包括系列节目的一个或多个媒体资产(例如,剧集)。在另一示例中,媒体内容系列可以指系列节目的一个或多个季。在又一示例中,媒体内容系列可以指包括以系列性质演进的共同人物、情节线或环境的一个或多个节目系列(例如,节目以及相关的衍生节目)。

[0068] 媒体指南应用可以使用一种或多种技术来监控用户的观看进度和/或确定媒体资产的哪个部分(如果有的话)未消费。例如,媒体指南应用可以使用主动监控(例如,轮询和/或查询用户关于用户是否已经观看了媒体内容的一部分)或被动监控(例如,在不使用轮询和/或查询用户的情况下确定用户已经观看了媒体内容的一部分)。例如,媒体指南应用可以跟踪当前回放点并存储媒体内容的上次已知回放点。

[0069] 在一些实施例中,媒体指南应用还可以更新用户的观看进度以反映所接收的用户输入。例如,如果媒体指南应用存储的上次已知回放点发生在系列的第三集中,并且用户选择观看该系列的第五集,则媒体指南应用可以更新用户的观看进度,以便观看进度现在反映当前的回放点在该系列的第五集中。

[0070] 因此,应当注意,用户的观看进度可以反映用户已快进、跳过或以其他方式未消费媒体资产的一部分。此外,还应注意,“完成”或“结束”媒体内容不一定要求用户观看或回放媒体内容的所有部分。例如,完成或结束媒体内容是指用户的主观意见以及用户是否满意观看或回放的媒体内容的一个或多个部分构成整个媒体内容。例如,当用户不再希望观看媒体内容的任何更多部分时,用户可能已经完成了媒体内容的消费,无论媒体内容的所有部分是否实际上已被观看(或已被媒体指南应用确定已被观看)。例如,如果用户已经观看了媒体内容系列的最近发布的部分(例如,剧集),则用户可以完成媒体内容,即使存在用户尚未观看的先前部分。在另一示例中,即使用户没有完整地观看媒体资产(例如,用户没有

观看与媒体资产相关联的片尾字幕),用户也可以完成媒体资产(例如,系列节目的剧集)。

[0071] 在一些实施例中,媒体指南应用还可以基于所消费的部分的百分比或所消费的部分的内容来确定用户是否已经完成了媒体内容的一部分。例如,媒体指南应用可以确定用户是否已经观看了该部分的阈值量(例如,百分之八十、百分之九十等),以供媒体指南应用考虑该部分已被观看。替代地或另外地,媒体指南应用可以确定用户已经观看了该部分的实质部分(例如,剧集的主体)并且用户不需要观看该部分的非实质部分(例如,片尾字幕),以供媒体指南应用考虑该部分已被观看。

[0072] 在一些实施例中,媒体指南应用可以基于用户的观看进度来估计媒体内容系列的完成日期。应该注意,完成“日期”可以指任何时间单位。例如,日期可以指特定的月、日、小时、分钟等。

[0073] 为了估计完成日期,媒体指南应用可以使用任何适当的数学计算,例如通过用户观看媒体内容的速率(例如,基于用户观看历史的平均值)来确定完成媒体资产所需的时间量(例如,以与媒体内容的剩余量相同的单位度量),来划分要观看的剩余媒体内容的量(以任何适当的单位度量(例如,剩余媒体内容的分钟、剩余媒体内容的剧集、剩余媒体内容的季等)。

[0074] 在一些实施例中,媒体指南应用可以计算关于观看会话的变量。如本文所使用的,“观看会话”指的是以用户对媒体内容的一个或多个部分的消费为特征的时间段。例如,观看会话可以包括典型的时间度量(例如,月、周、日等),或者可以指代用户消费媒体内容时的特定实例。

[0075] 例如,用户可以“煲剧观看”媒体内容的部分。例如,媒体指南应用可以检测到用户通常在短时间内观看媒体内容的几个剧集或季。因此,为了估计完成数据,媒体指南应用可以确定在煲剧观看会话期间消费的媒体内容的部分的平均数量,并且划分剩余的媒体内容的部分的数量以确定完成媒体内容所需的观看会话的数量。然后,媒体指南应用可以确定用户进行观看会话的频率,以确定媒体内容将被完成的日期。基于当前日期和观看会话的速率,媒体指南应用可以估计媒体内容的完成日期。

[0076] 例如,媒体指南应用可以确定用户消费媒体内容系列的速率以及确定媒体内容系列的长度。然后,给定用户消费媒体内容系列的速率和媒体内容系列的长度,媒体指南应用可以确定消费媒体内容系列的整个长度所需的时间量,并将消费媒体内容系列的整个长度所需的时间量添加到当前日期。

[0077] 如上所述,媒体指南应用可以确定完成日期是否对应于可用性窗口。例如,媒体指南应用可以确定估计的完成日期是否落在媒体内容可用的时间段内。在这种情况下,媒体指南应用可以确定估计的完成日期是否包括在与可用性窗口相关联的日期范围内。在另一示例中,媒体指南应用可以确定可用性窗口对应于与已经发布的媒体内容相关的新媒体内容的发布。例如,媒体指南应用可以确定用户希望在新媒体内容发布之前(例如,在电视节目的新一季开始之前)消费完整的已经发布的媒体内容(例如,电视节目的前几季)。在这种情况下,媒体指南应用可以确定估计的完成日期是否在新媒体内容的发布相关联的日期之前或当日。例如,媒体内容系列可以对应于具有有限数量的发布剧集的节目系列,并且完成日期可以对应于用户的观看进度包括有限数量的发布剧集中最近发布的剧集的日期。

[0078] 响应于确定完成日期不对应于可用性窗口,媒体指南应用可以推荐加速用户的观

看进度的动作。例如,媒体指南应用可以推荐一种动作(例如,对应于上面讨论的任何媒体指南应用操作),其通过使媒体内容系列中的当前回放点前进到媒体内容系列的稍后回放点来加速用户的观看进度。例如,响应于在给定用户的当前回放位置的情况下确定用户将不能结束电影,媒体指南应用可以建议用户快进或跳过电影的一部分以使得用户可以结束电影。

[0079] 在一些实施例中,媒体内容的可用性可以键入用户的当前旅行(例如,以便在用户旅行时娱乐用户)。在这种情况下,媒体指南应用可以监控媒体内容以基于可用性窗口确定用户是否将完成媒体内容,该可用性窗口对应于当前旅行的长度。在一些实施例中,媒体指南应用可以确定用户当前旅行中剩余的时间量。如本文所使用的,用户的“当前旅行”是指由旅行行程限定的用户的独特移动。如本文所使用的,“旅行行程”指的是对用户的当前旅行的环境和/或进展的描述。例如,旅行行程可包括与旅行行程相关联的许多细节,包括但不限于:用户的当前旅行的出发和/或到达的地点(例如,包括但不限于:地理位置,入境/离境要求,与位置、待做事项、文化元素和/或景点等相关联的习俗和/或活动),旅行的长度(例如,包括但不限于:旅行花费的时间和/或距离、在一个或多个地点花费的时间等),出发和/或到达时间(例如,包括任何时区改变),预期停靠(例如,中途停留),路线(例如,当前采取或预期采取的路线)。此外,与旅行行程相关联的细节可以包括在当前旅行之前或之后发生的活动或事件。例如,在当前旅行结束的后一天安排的商务会议(例如,如与用户相关联的日历应用所指示的)可以与当前旅行相关(例如,用户正旅行前往商务会议)。

[0080] 例如,在一些实施例中,旅行行程描述,包括但不限于:当前旅行的目的地、当前旅行的路线以及与当前旅行相关联的时间长度。例如,媒体指南应用可以使用用户的当前旅行的旅行行程来确定用户将要旅行四个小时。

[0081] 在一些实施例中,当前旅行可以被划分为一个或多个子旅行,并且媒体指南应用可以确定与每个子旅行相关联的长度。例如,旅行可以包括由不同运输模式(例如,乘汽车到机场、乘飞机到不同城市、乘公共汽车到酒店等)限定的若干不同的子旅行。在另一示例中,子旅行可以由不同的目的地(例如,乘飞机到一个城市、在该城市停留、乘第二飞机到不同城市等)来限定。

[0082] 贯穿本公开,参考各种运输方法和模式讨论了实施例和示例。应该注意的是,本文参考一种运输方法或模式描述的任何实施例也可以应用于另一运输模式。例如,描述与飞机(或任何其他运输方法或模式)相关的媒体指南应用的使用的实施例或示例也可以应用于游轮、公共汽车、火车、汽车、摩托车、自行车等,或者任何其他运输方法或模式,无论是公共的还是私人的,以及无论是机械动力(例如汽车、火车等)还是人力的(例如,步行、骑自行车等),或是通过任何其他方式提供动力(例如,马,帆船等)。另外,媒体指南应用监控所确定的旅行行程的改变(例如,预期到达时间的调整)或所确定的目标的改变。

[0083] 为了检测所确定的旅行行程中的变化和/或更新,和/或媒体资产将保持可用(例如,从飞机中的固定视频播放器)多长时间,媒体指南应用可以包含或访问检测模块,检测模块可以包括各种组件(例如,视频检测组件、音频检测组件、生物度量组件等)。在检测到旅行行程的改变或所确定的目标的改变时,媒体指南应用可以基于该改变来纠正播放列表。

[0084] 媒体指南应用还可以确定在当前旅行期间用户正在消费的媒体资产和/或媒体内

容中剩余的时间量。例如,媒体指南应用可以确定媒体资产中的当前回放点(例如,四十分钟标记)与媒体资产的结束点(例如,一小时长的媒体资产中的六十分钟标记)之间的时间量。

[0085] 媒体指南应用可以将当前旅行中剩余的时间量与媒体资产中剩余的时间量进行比较。例如,媒体指南应用可以将当前旅行中剩余的时间量与媒体资产中剩余的时间量进行比较,以确定用户是否将在当前旅行结束之前结束媒体资产。

[0086] 响应于检测到当前旅行中剩余的时间量与媒体资产中剩余的时间量之间的不一致(discrepancy),媒体指南应用可以提供持续的观看选项以纠正该不一致。如本文里所使用的,“不一致”是指当前旅行中剩余的时间量不足以消费媒体资产和/或媒体内容的情况。

[0087] 在一些实施例中,当前旅行中剩余的时间可能不一定是指用户到达其目的地,而是指用户将不再能够消费媒体资产和/或媒体内容的时段。例如,在飞机飞行期间,用户可能需要在实际着陆之前关闭用户正在其上观看媒体资产的用户设备。当确定当前旅行中剩余的时间量时,媒体指南应用可以包含这样的限制。同样地,媒体指南应用可以确定用户可能在当前旅行的特定部分(例如,当进入地下隧道时)失去连接(例如,当需要连接来观看媒体资产时)。因此,当确定当前旅行中剩余的时间量和/或将旅行分为多个子旅行时,媒体指南应用可以包含这样的限制。

[0088] 还应注意,本文中所讨论的涉及媒体资产或媒体内容的完成的任何实施例也可以应用于媒体资产和/或媒体内容的一部分的完成。例如,媒体指南应用可以将媒体内容分成不同的部分,并将各个部分分配给当前旅行的各个子旅行。然后,媒体指南应用可以确定分配给子旅行的特定部分是否将在子旅行结束前完成。如果不是,则媒体指南应用可以推荐本文描述的动作。

[0089] 在一些实施例中,媒体指南应用可以生成以要执行的推荐动作为特征的屏幕上图标、菜单、覆盖图或选项。在一些实施例中,媒体指南应用使用诸如音频通知之类的非可视指示。例如,媒体指南应用可以生成用于快进、跳过媒体资产的一部分等的各种选项的覆盖图以供显示。此外,媒体指南应用可以生成与受到快速访问回放操作的媒体资产的一部分相关联的显示摘要信息以供显示,如上所述。

[0090] 在一些实施例中,媒体指南应用还可以监控用户的当前旅行的进度(例如,如下面关于图3所讨论的)。例如,媒体指南应用可以接收旅行行程的更新。响应于确定所确定的旅行行程的改变,媒体指南应用可以重新计算当前旅行中剩余的时间量。在重新计算当前旅行中剩余的时间量之后,媒体指南应用可以推荐(如果有的话)不同的快速访问回放操作。

[0091] 随着互联网、移动计算和高速无线网络的出现,用户正在用户设备装置上访问传统上不曾访问的媒体。如本文所提到的,短语“用户设备装置”、“用户设备”、“用户装置”、“电子装置”、“电子设备”、“媒体设备装置”或“媒体设备”应该被理解为意指任何用于访问上述内容的设备,例如电视、智能TV、机顶盒、用于处理卫星电视的集成接收器解码器(IRD)、数字存储设备、数字媒体接收器(DMR)、数字媒体适配器(DMA)、流媒体设备、DVD播放器、DVD录像机、连接的DVD、本地媒体服务器、BLU-RAY播放器、BLU-RAY录像机、个人计算机(PC)、笔记本电脑、平板电脑、网络电视盒、个人电脑电视(PC/TV)、PC媒体服务器、PC媒体中心、手持计算机、固定电话、个人数字助理(PDA)、移动电话、便携式视频播放器、便携式音乐播放器、便携式游戏机、智能电话或任何其他电视设备、计算设备或无线设备和/或其组合。

在一些实施例中,用户设备装置可具有前向屏幕和后向屏幕、多个前向屏幕或多个成角度的屏幕。在一些实施例中,用户设备装置可具有前向摄像头和/或后向摄像头。在这些用户设备装置上,用户可能能够导航并定位可通过电视获得的相同内容。因此,媒体指南也可以用在这些设备上。所提供的指南可以是用于仅通过电视可获得的内容、用于仅通过一个或多个其他类型的用户设备装置可获得的内容、或用于通过电视和一个或多个其他类型的用户设备装置均可获得的内容。媒体指南应用可以作为在线应用提供(即,在网站上提供),或者作为用户设备装置上的独立应用或客户端提供。下面更详细地描述可以实现媒体指南应用的各种设备和平台。

[0092] 图1-2示出了可用于提供媒体指南数据(例如继续观看选项)的说明性显示屏幕。如图1-2所示的显示屏幕可以在任何适当的用户设备或平台上实现。虽然图1-2的显示器示出为全屏显示,但它们也可以完全或部分覆盖在正在显示的内容上。用户可以通过选择在显示屏幕中提供的可选选项(例如,菜单选项、列表选项、图标、超链接等)或在远程控制或其他用户输入界面或设备上按下专用按钮(例如,指南(GUIDE)按钮)来指示希望访问内容信息。响应于用户的指示,媒体指南应用可以向显示屏幕提供以若干方式(例如按网格中的时间和频道、按时间、按频道、按源、按内容类型、按类别(例如,电影、体育、新闻、儿童或其他节目类别),或其他预定义的、用户定义的或其他组织标准)中的一种组织的媒体指南数据。

[0093] 图1示出了按时间和频道排列的说明性网格节目列表显示100,其还使得能够在单个显示中访问不同类型的内容。显示100可以包括网格102,其具有:(1) 一列频道/内容类型标识符104,其中每个频道/内容类型标识符(列中的单元)标识可用的不同频道或内容类型;以及(2) 一行时间标识符106,其中每个时间标识符(行中的单元)标识节目的时间块。网格102还包括节目列表(例如节目列表108)的单元,其中每个列表提供在列表的相关联频道和时间上提供的节目的标题。利用用户输入设备,用户可以通过移动突出显示区域110来选择节目列表。可以在节目信息区域112中提供与由突出显示区域110选择的节目列表有关的信息。区域112可以包括例如节目标题、节目描述、提供节目的时间(如果可以提供)、节目所在的频道(如果可以提供)、节目的评级和其他想要的信息。

[0094] 此外,媒体指南应用可以提供指示130,其指示媒体列表与继续观看选项相关联。如本文所提到的,“指示”包括向用户传达继续观看选项可用(例如,在稍后的日期或在不同设备上下下载未消费内容的能力)的任何音频、视频或文本数据。

[0095] 除了提供对线性节目的访问(例如,被安排在预定时间被发送到多个用户设备并且根据时间表提供的内容)之外,媒体指南应用还提供对非线性节目(例如,用户设备装置在任何时间都可访问并且不根据时间表提供的内容)的访问。非线性节目可以包括来自不同内容源的内容,包括点播内容(例如,VOD)、互联网内容(例如,流媒体、可下载媒体等)、本地存储的内容(例如,存储在任何上述用户设备装置或其他存储设备上的内容)、或其他与时间无关的内容。点播内容可以包括由特定内容提供商提供的电影或任何其他内容(例如,提供“The Sopranos”和“Curb Your Enthusiasm”的HBO On Demand)。HBO ON DEMAND是时代华纳公司L.P.等人拥有的服务商标,以及THE SOPRANOS和CURB YOUR ENTHUSIASM是Home Box Office公司拥有的商标。互联网内容可包括网络活动,例如聊天会话或网络广播,或通过互联网网站或其他互联网访问(例如FTP)作为流媒体内容或可下载内容点播可获得的内

容。

[0096] 网格102可以提供用于非线性节目的媒体指南数据,包括点播列表114、记录内容列表116和互联网内容列表118。组合用于来自不同类型的内容源的内容的媒体指南数据的显示有时被称为“混合媒体”显示。可以显示的与显示100不同的媒体指南数据类型的各种排列可以基于用户选择或指南应用定义(例如,显示仅记录和广播列表、仅点播和广播列表等)。如所示出的,列表114、116和118被示为跨越网格102中显示的整个时间块,以指示这些列表的选择可以分别提供对专用于点播列表、记录列表或互联网列表的显示的访问。在一些实施例中,这些内容类型的列表可以直接包括在网格102中。响应于用户选择导航图标120中的一个,可以显示附加的媒体指南数据。(按下用户输入设备上的箭头键可以与选择导航图标120类似的方式影响显示。)

[0097] 显示100还可以包括视频区域122、广告124和选项区域126。视频区域122可以允许用户观看和/或预览用户当前可获得、将来可获得或过去可获得的节目。视频区域122的内容可以对应于或者独立于网格102中显示的列表之一。包括视频区域的网格显示有时被称为指南中图片(picture-in-guide,PIG)显示。PIG显示及其功能在Satterfield等人的于2003年5月13日公布的美国专利No.6,564,378和Yuen等人的于2001年5月29日公布的美国专利No.6,239,794中进行了更详细的描述,其全部内容通过引用并入本文。PIG显示可以包括在本文描述的实施例的其他媒体指南应用显示屏幕中。

[0098] 广告124可以提供针对下述内容的广告:取决于观看者的访问权限(例如,针对订阅节目),该内容当前可供观看、将来可供观看、或者可能永远不可供观看,并且可以与网格102中的一个或多个内容列表相对应或不相关。广告124还可以针对与网格102中显示的内容相关或不相关的产品或服务。广告124可以是可选择的并且提供关于内容的进一步信息,提供关于产品或服务的信息,使能购买内容、产品或服务,提供与广告有关的内容等。可以基于用户的简档/偏好,被监控的用户活动,所提供的显示的类型,或基于其他适当的定向广告基础来定向广告124。

[0099] 虽然广告124被示出为矩形或横幅形状,但是广告可以以任何适当的尺寸、形状和位置提供在指南应用显示中。在一些实施例中,广告可以涉及或通告继续观看选项和/或媒体资产与继续观看选项相关联的事实。例如,广告124可以被提供为与网格102水平相邻的矩形形状。这有时被称为面板广告。另外,广告可以覆盖在内容或指南应用显示上或嵌入在显示内。广告还可以包括文本、图像、旋转图像、视频剪辑或上述其他类型的内容。广告可以存储在具有指南应用的用户设备中、连接到用户设备的数据库中、远程位置(包括流媒体服务器)中、或者其他存储装置上,或者这些位置的组合中。在媒体指南应用中提供广告在例如Knudson等人的于2003年1月17日提交的美国专利申请公开No.2003/0110499;Ward,III等人的于2004年6月29日公布的美国专利No.6,756,997;和Schein等人的于2002年5月14日公布的美国专利No.6,388,714中进行了更详细的讨论了,其全部内容通过引用并入本文。应当理解,广告可以包括在本文描述的实施例的其他媒体指南应用显示屏幕中。

[0100] 选项区域126可以允许用户访问不同类型的内容、媒体指南应用显示和/或媒体指南应用特征。选项区域126可以是显示100(以及本文描述的其他显示屏幕)的一部分,或者可以由用户通过选择屏幕上选项或按下用户输入设备上的专用或可指定按钮来调用。选项区域126内的可选选项可以涉及与网格102中的节目列表相关的特征,或者可以包括可从主

菜单显示中获得的选项。与节目列表相关的特征可以包括搜索接收节目的其他播出时间或方式、记录节目、使能节目的系列记录、将节目和/或频道设置为收藏、购买节目或其他特征。主菜单显示中可用的选项可包括搜索选项、VOD选项、家长控制选项、互联网选项、基于云的选项、设备同步选项、第二屏幕设备选项、访问各种类型的媒体指南数据显示的选项、订阅付费服务的选项、编辑用户简档的选项、访问浏览覆盖的选项或其他选项。

[0101] 可以基于用户的偏好来个性化媒体指南应用。个性化的媒体指南应用允许用户定制显示和特征以利用媒体指南应用创建个性化的“体验”。可以通过允许用户输入这些定制和/或通过媒体指南应用监控用户活动的来确定各种用户偏好来创建该个性化的体验。用户可以通过登录或以其他方式向指南应用识别他们自己来访问其个性化的指南应用。媒体指南应用的定制可以根据用户简档做出。定制可以包括多样化的呈现方案(例如,显示的颜色方案、文本的字体大小等),所显示的内容列表的方面(例如,仅HDTV或仅3D节目、基于喜爱的频道选择的用户指定的广播频道、重新排序频道的显示、推荐内容等),想要的录制功能(例如,针对特定用户的录制或系列录制、录制质量等),家长控制设置,互联网内容的定制呈现(例如,呈现社交媒体内容、电子邮件、电子传递文章等)和其他想要的定制。

[0102] 媒体指南应用可以允许用户提供用户简档信息或者可以自动编译用户简档信息。媒体指南应用可以例如监控用户访问的内容和/或用户可以与指南应用进行的其他交互。另外,媒体指南应用可以获得与特定用户相关的全部或部分其他用户简档(例如,从用户访问的互联网上的其他网站(例如www.allrovi.com)、从用户访问的其他媒体指南应用、从用户访问的其他交互式应用、从用户的另一用户设备等),和/或从媒体指南应用可以访问的其他来源获得关于用户的信息。因此,可以跨用户的不同用户设备装置为用户提供统一的指南应用体验。下面结合图4更详细地描述这种类型的用户体验。额外的个性化媒体指南应用特征在Ellis等人的于2005年7月11日提交的美国专利申请公开No.2005/0251827,Boyer等人的于2007年1月16日公布的美国专利No.7,165,098,以及Ellis等人的于2002年2月21日提交的美国专利申请公开No.2002/0174430中进行了更详细的描述,其全部内容通过引用并入本文。

[0103] 用于提供媒体指南的另一显示布置在图2中示出。显示200包括媒体资产202。例如,响应于确定在与媒体资产202将不会在与媒体资产202相关联的可用性窗口期间完成,媒体指南应用已生成指示204和选项208、210和212。

[0104] 例如,媒体内容可能仅可用另外三十分钟,并且在给定用户的当前观看进度的情况下,媒体指南应用确定用户不可能在三十分钟内结束媒体内容。例如,媒体指南应用可以确定媒体资产202在其播放长度上剩余四十分钟。在另一示例中,显示200在其上的移动设备可能需要互联网连接以呈现媒体资产202,并且媒体指南应用可以确定连接问题可能很快在预定时间出现。例如,媒体指南应用可以确定(例如,基于旅行行程)用户将很快在其互联网提供商运营范围之外旅行。

[0105] 媒体指南应用还可以确定正在呈现媒体资产202的移动设备仅剩余十分钟的电力,因此将不能结束呈现媒体资产202。同样地,被合并到媒体指南应用或媒体指南应用可访问的日历功能可以确定用户将由于先前安排的约会而需要在20分钟内而停止观看媒体资产202。

[0106] 因此,媒体指南应用已经通过指示204通知用户并且已经推荐动作(例如,选项

208、210和212)以允许用户完成媒体内容。例如,媒体指南应用已经提供了用于下载未消费内容的推荐(例如,选项208)、请求未消费内容的信用的推荐(例如,选项210)以及请求延长时间来观看未消费内容的推荐。

[0107] 用户可以从一个或多个他们的用户设备装置访问内容和媒体指南应用(及上文和下文描述的其显示屏幕)。图3示出了说明性用户设备装置300的一般实施例。以下结合图4讨论用户设备装置的更具体实施方式。用户设备装置300可以通过输入/输出(以下称为“I/O”)路径302接收内容和数据。I/O路径302可以向控制电路304提供内容(例如,广播节目、点播节目、互联网内容、通过局域网(LAN)或广域网(WAN)可获得的内容、和/或其他内容)和数据,控制电路304包括处理电路306和存储器308。控制电路304可用于使用I/O路径302发送和接收命令、请求和其他适当的数据。I/O路径302可以将控制电路304(具体地说是处理电路306)连接到一个或多个通信路径(下文描述)。I/O功能可以由这些通信路径中的一个或多个提供,但是在图3中显示为单个路径以避免使绘图过度复杂。

[0108] 控制电路304可以基于任何适当的处理电路,例如处理电路306。如本文所提到的,处理电路应理解为表示基于一个或多个微处理器、微控制器、数字信号处理器、可编程逻辑器件、现场可编程门阵列(FPGA)、专用集成电路(ASIC)等的电路,并且可以包括多核处理器(例如,双核、四核、六核或任何适当数量的核)或超级计算机。在一些实施例中,处理电路可以分布在多个分离的处理器或处理单元上,例如,多个相同类型的处理单元(例如,两个英特尔酷睿i7处理器)或多个不同的处理器(例如,英特尔酷睿i5处理器和英特尔酷睿i7处理器)。在一些实施例中,控制电路304执行存储在存储器(即,存储设备308)中的针对媒体指南应用的指令。具体地,控制电路304可以由媒体指南应用指示以执行上文和下文讨论的功能。例如,媒体指南应用可以向控制电路304提供指令以生成媒体指南显示。在一些实现中,由控制电路304执行的任何动作可以基于从媒体指南应用接收的指令。

[0109] 在基于客户端-服务器的实施例中,控制电路304可以包括适合于与指南应用服务器或其他网络或服务器通信的通信电路。用于执行上述功能的指令可以存储在指南应用服务器上。通信电路可以包括电缆调制解调器、综合业务数字网(ISDN)调制解调器、数字用户线(DSL)调制解调器、电话调制解调器、以太网卡或用于与其他设备通信的无线调制解调器,或任何其它适当的通信电路。这种通信可以涉及互联网或任何其他适当的通信网络或路径(结合图4对其进行更详细的描述)。另外,通信电路可以包括使用户设备装置的对等通信或者在彼此相距较远的位置中的用户设备装置的通信的电路(下文进行更详细的描述)。

[0110] 存储器可以是作为存储设备308提供的电子存储设备,其是控制电路304的一部分。如本文所提到的,短语“电子存储设备”或“存储设备”应该被理解为表示用于存储电子数据、计算机软件或固件的任何设备,例如随机存取存储器、只读存储器、硬盘驱动器、光驱、数字视频光盘(DVD)录像机、压缩光盘(CD)录像机、BLU-RAY光盘(BD)录像机、BLU-RAY 3D光盘录像机、数字视频录像机(DVR,有时称为个人录像机或PVR)、固态设备、量子存储设备、游戏机、游戏媒体或任何其他适当的固定或可移动存储设备,和/或其任何组合。存储设备308可用于存储本文描述的各种类型的内容以及上述媒体指南数据。还可以使用非易失性存储器(例如,启动开机程序和其他指令)。参考图4描述的基于云的存储设备可用于补充存储设备308或代替存储设备308。

[0111] 控制电路304可以包括视频生成电路和调谐电路,例如一个或多个模拟调谐器、一个或多个MPEG-2解码器或其他数字解码电路、高清调谐器、或任何其他适当的调谐或视频电路或这类电路的组合。还可以提供编码电路(例如,用于将空中、模拟或数字信号转换为MPEG信号以供存储)。控制电路304还可以包括缩放器电路,用于将内容上转换和下转换到用户设备300的优选输出格式。电路304还可以包括数模转换器电路和模数转换器电路,用于在数字和模拟信号之间进行转换。用户设备装置可以使用调谐和编码电路来接收和显示、播放或记录内容。调谐和编码电路还可用于接收指南数据。本文描述的电路,包括例如调谐、视频生成、编码、解码、加密、解密、缩放器和模拟/数字电路,可以使用在一个或多个通用或专用处理器上运行的软件来实现。可以提供多个调谐器来处理同时调谐功能(例如,观看和记录功能、画中画(PIP)功能,多调谐器记录等)。如果存储设备308作为与用户设备300分离的设备提供,则调谐和编码电路(包括多个调谐器)可以与存储设备308相关联。

[0112] 用户可以使用用户输入接口310向控制电路304发送指令。用户输入接口310可以是任何适当的用户接口,例如遥控器、鼠标、轨迹球、小键盘、键盘、触摸屏、触摸板、触控笔输入、操纵杆、语音识别接口或其他用户输入接口。显示器312可以作为独立设备提供或者与用户设备装置300的其他元件集成。例如,显示器312可以是触摸屏或触敏显示器。在这种情况下,用户输入接口312可以与显示器312集成或组合。显示器312可以是以下各项中的一个或多个:监控器、电视、用于移动设备的液晶显示器(LCD)、非晶硅显示器、低温多晶硅显示器、电子墨水显示器、电泳显示器、有源矩阵显示器、电润湿显示器、电流体显示器、阴极射线管显示器、发光二极管显示器、电致发光显示器、等离子显示器面板、高性能寻址显示器、薄膜晶体管显示器、有机发光二极管显示器、表面传导电子发射器显示器(SED)、激光电视、碳纳米管、量子点显示器、干涉调制器显示器或用于显示视觉图像的任何其他适当的设备。在一些实施例中,显示器312可以具有HDTV功能。在一些实施例中,显示器312可以是3D显示器,并且交互式媒体指南应用和任何适当的内容可以3D显示。视频卡或图形卡可以产生输出到显示器312。视频卡可以提供各种功能,例如3D场景和2D图形的加速渲染、MPEG-2/MPEG-4解码、TV输出或连接到多个监控器能力。视频卡可以是上面关于控制电路304描述的任何处理电路。视频卡可以与控制电路304集成。扬声器314可以被提供为与用户设备装置300的其他元件集成或者可以是独立的单位。显示器312上显示的视频和其他内容的音频分量可以通过扬声器314播放。在一些实施例中,音频可以分发到接收器(未示出),接收器通过扬声器314处理和输出音频。

[0113] 用户设备装置300还可以包含检测模块316或可由检测模块316访问。检测模块316还可以包括用于确定和/或检测关于旅行行程的信息的改变的各种组件(例如,视频检测组件、音频检测组件等)。在一些实施例中,检测模块316可以包括专用于生成特定信息的组件。例如,检测模块316可以包括用于检测和/或检索关于用户的信息和/或用户的动作和/或活动的组件。

[0114] 在一些实施例中,检测模块316可以包括音频/视频检测组件,其确定或接收描述图像中的对象和/或从用户或其他源发出的噪声的信息(例如,与用户在机场或飞机上的旅行行程相关的公共地址通知)。附加地或替代地,音频检测组件可以监控源自可能与用户的当前旅行或旅行行程相关的其他源的图像和/或声音。在一些实施例中,音频/视频检测组件包括将数据发送到处理电路306的一个或多个传感器,处理电路306确定对用户的旅行行

程的改变和/或更新。

[0115] 例如,检测模块316可以包括一个或多个内容识别模块,其可以由媒体指南应用用于分析从内容捕获设备(例如,视频和/或音频记录器)接收的信息。例如,媒体指南应用可以包括对象识别模块。对象识别模块可以使用边缘检测、模式识别(包括但不限于:自学习系统(例如,神经网络)、光学字符识别、在线字符识别(包括但不限于动态字符识别、实时字符识别,智能字符识别))、和/或任何其他适当的技术或方法,以确定视频和音频记录中的对象和/或特征。例如,媒体指南应用可以以视频的形式(例如,旅行公告和飞行中指令的音频/视频记录)接收媒体资产。视频可以包括一系列帧。对于视频的每个帧,媒体指南应用可以使用对象识别模块来确定与视频的每个帧(或整个媒体资产)相关联的特征,以确定与旅行行程相关的信息、旅行行程的改变、未消费内容的一部分等。

[0116] 在一些实施例中,内容识别模块或算法还可以包括音频分析和语音识别技术,包括但不限于:隐马尔可夫模型、动态时间扭曲和/或神经网络(如上所述),以处理音频数据和/或将口述词语翻译成文本。内容识别模块还可以使用任何其他适当的技术来处理音频和/或视觉数据。例如,内容识别模块可以分析音频数据以确定用户是否正在讲话。此外,内容识别模块可以分析视频和/或音频数据以确定对用户的旅行行程的改变、对旅行行程的改变等。

[0117] 另外,媒体指南应用可以使用多种类型的光学字符识别和/或模糊逻辑,例如,当比较多个数据字段时(例如,如下面描述的数据库中所包含的)。例如,在内容识别模块或算法将视频和/或音频记录翻译成文本之后,媒体指南应用(例如,经由控制电路304)可以将翻译后的文本与数据库(例如,位于存储设备308或者媒体指南数据源418(图4)处)交叉引用,以确定翻译的文本是否对应于与用户的旅行行程、旅行行程的改变等相关联的数据。

[0118] 例如,媒体指南应用可以将文本排列到数据字段中并且将数据字段与对应于与用户的旅行行程、用户状态改变、和/或目标相关联的可能值的其他数据字段(例如,在查找表数据库中)交叉引用。使用模糊逻辑,即使数据字段或值(例如,两个不同的拼写)的实质不相同,系统也可以确定两个字段和/或值是相同的。在一些实施例中,系统可以针对特定值或文本分析数据结构或媒体资产帧的特定数据字段。数据字段可以与特征、其他数据和/或本文描述的实施例的功能所需的任何其他信息相关联。此外,数据字段可以包含值(例如,数据字段可以用二进制或任何其他适当的代码或编程语言表示)。

[0119] 在一些实施例中,检测模块316可以包括全球定位系统(“GPS”)检测组件,其确定或接收描述用户的地理位置的信息。例如,附加地或替代地,GPS检测组件可以确定用户是否正在采取特定路线(例如,用户的当前位置是否对应于路线中的位置),是否按照时间表安排(例如,用户的当前位置是否对应于用户基于当前时间按照时间表在路线中所处的位置),或者用户的当前行进速度。在一些实施例中,GPS检测组件包括一个或多个传感器,其将数据传输到处理电路306,处理电路306确定用户的旅行行程的改变和/或更新、对旅行行程的改变等。

[0120] 在一些实施例中,检测模块316可以包括互联网访问组件,其确定或接收描述通过互联网检索的当前旅行的信息。例如,附加地或替代地,互联网访问组件可以确定互联网(例如,航空公司的网站)上的信息是否指示对所确定的旅行行程或所确定的用户目标的改变或更新。附加地或替代地,检测模块316可以包括车辆访问部件,其确定或接收描述从车

辆检索的当前行程的信息(例如,来自汽车的里程表)。例如,媒体指南应用可以被配置为从飞机的飞行控制系统接收信息。在一些实施例中,互联网访问组件和车辆访问组件可以将数据发送到处理电路306,处理电路306确定对用户的旅行行程、用户状态和/或目标的改变和/或更新。

[0121] 例如,检测模块316可以访问和/或接收来自与运输方法或模式相关联的系统和/或数据的命令。例如,检测模块316可以从与运输方法或模式相关联的媒体控制系统(例如,航空公司IFE系统)接收特定输入。此外,媒体指南应用可以包含信息和/或命令。例如,在飞行期间,检测模块316可以包括飞行员/乘务员通知、飞行/导航设备信号和/或在先前航班上收集的数据,以确定旅行行程、旅行行程的改变等。

[0122] 可以使用任何适当的架构来实现指南应用。例如,它可以是完全在用户设备装置300上实现的独立应用。在这种方法中,应用的指令被本地存储(例如,存储在存储设备308中),并且应用使用的数据被定期下载(例如,从带外馈送、从互联网资源、或使用另一适当的方法)。控制电路304可以从存储设备308检索应用的指令并处理指令以生成本文所讨论的任何显示。基于处理的指令,控制电路304可以确定当从输入接口310接收到输入时要执行什么动作。例如,当输入接口310指示选择了上/下按钮时,处理的指令可以指示光标在显示器上上/下移动。

[0123] 在一些实施例中,媒体指南应用是基于客户端-服务器的应用。通过向远离用户设备装置300的服务器发出请求,按需检索由用户设备装置300上实现的胖客户端或瘦客户端使用的数据。在基于客户端-服务器的指南应用的一个示例中,控制电路304运行网络浏览器,其解释远程服务器提供的网络页面。例如,远程服务器可以将应用的指令存储在存储设备中。远程服务器可以使用电路(例如,控制电路304)处理存储的指令,并生成上文和下文讨论的显示。客户端设备可以接收由远程服务器生成的显示,并且可以在设备装置300上本地显示显示的内容。这样,服务器远程执行指令的处理,同时在设备装置上本地提供所得到的显示。设备装置300可以通过输入接口310接收来自用户的输入,并将这些输入发送到远程服务器以便处理和生成相应的显示。例如,设备装置300可以向远程服务器发送指示经由输入接口310选择了上/下按钮的通信。远程服务器可以根据该输入处理指令并生成与输入相对应的应用的显示(例如,上/下移动光标的显示)。然后将生成的显示发送到设备装置300以呈现给用户。

[0124] 在一些实施例中,媒体指南应用由解释器或虚拟机下载和解释或以其他方式运行(由控制电路304运行)。在一些实施例中,指南应用可以以ETV二进制交换格式(EBIF)编码,由控制电路304作为适当馈送的一部分接收,并由在控制电路304上运行的用户代理解释。例如,指南应用可以是EBIF申请。在一些实施例中,指南应用可以由一系列基于JAVA的文件来定义,这些文件由本地虚拟机或由控制电路304执行的其他适当的中间件接收和运行。在一些这样的实施例中(例如,那些采用MPEG-2的实施例或其他数字媒体编码方案),指南应用可以例如通过节目的MPEG音频和视频分组、以MPEG-2对象轮播进行编码和传输。

[0125] 图3的用户设备装置300可以在图4的系统400中实现为用户电视设备402、用户计算机设备404、无线用户通信设备406或适于访问内容的任何其他类型的用户设备,例如非便携式游戏机。为简单起见,这些设备在本文中可统称为用户设备或用户设备装置,并且可基本上类似于上文描述用户设备装置。可以在其上实现媒体指南应用的用户设备装置可以

用作独立设备或者可以是设备网络的一部分。可以实现设备的各种网络配置,并且在下文进行更详细的讨论。

[0126] 利用上文结合图3描述的系统特征的至少一些的用户设备装置可以不仅仅被分类为用户电视设备402、用户计算机设备404或无线用户通信设备406。例如,用户电视设备402可以像一些用户计算机设备404一样具有互联网功能,允许访问互联网内容,而用户计算机设备404可以与一些电视设备402一样,包括允许访问电视节目的调谐器。媒体指南应用可以在各种不同类型的用户设备上具有相同的布局,或者可以根据用户设备的显示功能进行定制。例如,在用户计算机设备404上,可以将指南应用提供为由网络浏览器访问的网站。在另一示例中,可以针对无线用户通信设备406按比例缩小指南应用。

[0127] 在系统400中,通常存在多于一种类型的用户设备装置,但是图4中仅示出了每种用户设备装置中的一个,以避免使绘图过度复杂。另外,每个用户可以使用多于一种类型的用户设备装置以及每种类型的用户设备装置也可使用多于一个。

[0128] 在一些实施例中,用户设备装置(例如,用户电视设备402、用户计算机设备404、无线用户通信设备406)可以被称为“第二屏幕设备”。例如,第二屏幕设备可以补充在第一用户设备装置上呈现的内容。在第二屏幕设备上呈现的内容可以是补充在第一设备上呈现的内容的任何适当的内容。在一些实施例中,第二屏幕设备提供用于调整第一设备的设置和显示偏好的界面。在一些实施例中,第二屏幕设备被配置用于与其他第二屏幕设备交互或用于与社交网络交互。第二屏幕设备可以位于与第一设备相同的房间中,与第一设备不同的房间但是在同一房屋或建筑物中,或者与第一设备不同的建筑物中。

[0129] 用户还可以设置各种设置以跨家庭内设备和远程设备维持一致的媒体指南应用设置。设置包括本文描述的那些,以及频道和节目收藏、指南应用用来进行节目推荐的节目偏好、显示偏好和其他期望的指南设置。例如,如果用户在其办公室的个人计算机上在例如网站www.allrovi.com上将频道设置为收藏,则相同的频道将在用户的家庭设备以及如果希望的话,用户的移动设备(例如,用户电视设备和用户计算机设备)上显示为收藏。因此,在一个用户设备装置上进行的改变可以改变另一用户设备装置上的指南体验,而不管它们是相同类型还是不同类型的用户设备装置。另外,所做的改变可以基于用户输入的设置,以及由指南应用监控的用户活动。

[0130] 用户设备装置可以耦合到通信网络414。即,用户电视设备402、用户计算机设备404和无线用户通信设备406分别经由通信路径408、410和412耦合到通信网络414。通信网络414可以是一个或多个网络,包括互联网、移动电话网络、移动语音或数据网络(例如,4G或LTE网络)、有线网络、公共交换电话网络或其他类型的通信网络或通信网络的组合。路径408、410和412可以单独地或一起包括一个或多个通信路径,例如卫星路径、光纤路径、电缆路径、支持互联网通信的路径(例如,IPTV)、自由空间连接(例如,用于广播或其他无线信号),或任何其他适当的有线或无线通信路径或这些路径的组合。用虚线画出路径412以指示在图4中所示的示例性实施例中,它是无线路径,并且路径408和410被绘制为实线以指示它们是有线路径(尽管如果需要,这些路径可以是无线路径)。可以通过这些通信路径中的一个或多个来提供与用户设备装置的通信,但是在图4中示出为单个路径,以避免使绘图过度复杂。

[0131] 虽然没有在用户设备装置之间绘制通信路径,但是这些装置可以经由通信路径

(例如上面结合路径408、410和412描述的那些)以及其他短程点到点通信路径(例如USB电缆、IEEE 1394电缆、无线路径(例如,蓝牙、红外、IEEE 802-11x等),或通过有线或无线路径的其他短程通信彼此直接通信。BLUETOOTH是Bluetooth SIG公司拥有的认证标记。用户设备装置也可以经由通信网络414通过间接路径彼此直接通信。

[0132] 系统400包括分别经由通信路径420和422耦合到通信网络414的内容源416和媒体指南数据源418。路径420和422可以包括上面结合路径408、410和412描述的任何通信路径。与内容源416和媒体指南数据源418的通信可以通过一个或多个通信路径交换,但是显示为图4中的单个路径,以避免使绘图过度复杂。另外,内容源416和媒体指南数据源418中的每一个可以存在多于一个,但是图4中仅示出了每个中的一个,以避免使绘图过度复杂。(下面讨论这些源中的每一个的不同类型。)如果需要,内容源416和媒体指南数据源418可以集成为一个源设备。虽然源416和418与用户设备装置402、404和406之间的通信被示出为通过通信网络414,但是在一些实施例中,源416和418可以经由通信路径(未示出)(例如,上面结合路径408、410和412描述的那些)直接与用户设备402、404和406通信。

[0133] 内容源416可以包括一种或多种类型的内容分发设备,包括电视分发设施、有线系统头端、卫星分发设施、节目源(例如,电视广播公司,例如NBC、ABC、HBO等)、中间分发设施和/或服务器、互联网提供商、点播媒体服务器和其他内容提供商。NBC是国家广播公司(National Broadcasting Company, Inc)拥有的商标,ABC是美国广播公司(American Broadcasting Company, Inc)拥有的商标,HBO是家庭影院公司(Home Box Office, Inc)拥有的商标。内容源416可以是内容的发起者(例如,电视广播公司、网络广播提供商等),也可以不是内容的发起者(例如,点播内容提供商、用于下载的广播节目的内容的互联网提供商等)。内容源416可以包括有线源、卫星提供商、点播提供商、互联网提供商、顶级内容提供商或其他内容提供商。内容源416还可以包括远程媒体服务器,用于在远离任何用户设备装置的位置存储不同类型的内容(包括由用户选择的视频内容)。用于远程存储内容并向用户设备提供远程存储的内容的系统和方法结合Ellis等人的于2010年7月20日公布的美国专利No. 7,761,892进行了更详细的讨论,其全部内容通过引用并入本文。

[0134] 媒体指南数据源418可以提供媒体指南数据,例如上述媒体指南数据。可以使用任何适当的方法将媒体指南数据提供给用户设备装置。在一些实施例中,指南应用可以是独立的交互式电视节目指南,其通过数据馈送(例如,连续馈送或涓流馈送)接收节目指南数据。可以使用带内数字信号、使用带外数字信号或通过任何其他适当的数据传输技术,在电视频道边带上向用户设备提供节目时间表数据和其他指南数据。节目时间表数据和其他媒体指南数据可以在多个模拟或数字电视频道上提供给用户设备。

[0135] 在一些实施例中,可以使用客户端-服务器方法将来自媒体指南数据源418的指南数据提供给用户的设备。例如,用户设备装置可以从服务器拉取媒体指南数据,或者服务器可以将媒体指南数据推送到用户设备装置。在一些实施例中,驻留在用户的设备上的指南应用客户端可以发起与源418的会话以在需要时获得指南数据,例如,当指南数据过期时或者当用户设备装置接收到来自用户的接收数据请求时。可以以任何适当的频率(例如,连续地、每天、用户指定的时间段、系统指定的时间段、响应于来自用户设备的请求等)向用户设备提供媒体指南。媒体指南数据源418可以向用户设备装置402、404和406提供媒体指南应用本身或针对媒体指南应用的软件更新。

[0136] 在一些实施例中,媒体指南数据可包括观看者数据。例如,观看者数据可以包括当前和/或历史用户活动信息(例如,用户通常观看什么内容,用户观看内容的时间,用户是否与社交网络交互,用户在什么时间与社交网络交互以发布信息,用户通常观看什么类型的内容(例如,付费电视或免费电视),情绪,大脑活动信息等)。媒体指南数据还可以包括订阅数据。例如,订阅数据可以标识给定用户订阅了哪些源或服务 and/或给定用户先前订阅但稍后终止访问哪些源或服务(例如,用户是否订阅付费频道,用户是否添加了付费服务等级,用户是否提高了互联网速度)。在一些实施例中,观看者数据和/或订阅数据可以在超过一年的时间段内标识给定用户的模式。媒体指南数据可以包括用于生成分数的模型(例如,幸存者模型),该分数指示给定用户将终止对服务/源的访问的可能性。例如,媒体指南应用可以使用模型来处理具有订阅数据的观看者数据,以生成指示给定用户是否将终止对特定服务或源的访问的可能性的值或分数。具体地,较高分数可以指示用户将终止对特定服务或源的访问的更高置信度。基于分数,媒体指南应用可以生成促销和广告,该促销和广告诱使用户保留被分数指示为用户可能终止访问的特定服务或源。

[0137] 媒体指南应用可以是例如在用户设备装置上实现的独立应用。例如,媒体指南应用可以实现为软件或一组可执行指令,其可以存储在存储设备308中,并且由用户设备装置300的控制电路304执行。在一些实施例中,媒体指南应用可以是客户端-服务器应用,其中只有客户端应用驻留在用户设备装置上,并且服务器应用驻留在远程服务器上。例如,媒体指南应用可以部分地实现在用户设备装置300的控制电路304上作为客户端应用,并且部分地实现在远程服务器上作为在远程服务器的控制电路上运行的服务器应用(例如,媒体指南数据源418)。当由远程服务器的控制电路(例如媒体指南数据源418)执行时,媒体指南应用可以指示控制电路生成指南应用显示并将生成的显示发送到用户设备装置。服务器应用可以指示媒体指南数据源418的控制电路发送数据以供存储在用户设备上。客户端应用可以指示接收用户设备的控制电路生成指南应用显示。

[0138] 传送到用户设备402、404和406的内容和/或媒体指南数据可以是over-the-top (OTT) 内容。除了通过有线或卫星连接接收的内容之外,OTT内容递送还允许启用互联网功能的用户设备(包括上述任何用户设备装置)接收通过互联网传送的内容,包括上述任何内容。OTT内容通过互联网服务提供商(ISP)提供的互联网连接递送,但第三方分发内容。ISP可能不对内容的观看能力、版权或重新分发负责,并且可能仅传输由OTT内容提供商提供的IP分组。OTT内容提供商的示例包括YOUTUBE、NETFLIX和HULU,它们通过IP分组提供音频和视频。Youtube是Google公司拥有的商标,Netflix是Netflix公司拥有的商标,Hulu是Hulu公司拥有的商标。OTT内容提供商可以附加地或替代地提供上述媒体指南数据。除了内容和/或媒体指南数据之外,OTT内容的提供商可以分发媒体指南应用(例如,基于网络的应用或基于云的应用),或者可以通过存储在用户设备装置上的媒体指南应用来显示内容。

[0139] 媒体指南系统400旨在示出多种方法或网络配置,通过这些方法或网络配置,用户设备装置和内容指南数据源可以彼此通信,以便访问内容和提供媒体指南。本文描述的实施例可以应用于这些方法的任何一个或子集中,或者应用于采用其他方法来传递内容和提供媒体指南的系统中。以下四种方法提供了图4的一般化示例的具体说明。

[0140] 在一种方法中,用户设备装置可以在家庭网络内彼此通信。用户设备装置可以由上述短距离点对点通信方案、经由家庭网络上提供的集线器或其他类似设备的间接路

径、或经由通信网络414,彼此直接通信。在单个家庭中的多个人中的每一个可以在家庭网络上操作不同的用户设备装置。因此,可能希望在不同的用户设备装置之间传送各种媒体指南信息或设置。例如,可能希望用户在家庭网络内的不同用户设备装置上维持一致的媒体指南应用设置,如Ellis等人在2005年7月11日提交的美国专利申请No.11/179,410中更详细地描述的。家庭网络中的不同类型的用户设备装置也可以彼此通信以发送内容。例如,用户可以将内容从用户计算机设备发送到便携式视频播放器或便携式音乐播放器。

[0141] 在第二种方法中,用户可以具有多种类型的用户设备,通过这些用户设备他们访问内容并获得媒体指南。例如,一些用户可能具有由家庭内设备和移动设备访问的家庭网络。用户可以通过在远程设备上实现的媒体指南应用来控制家庭内设备。例如,用户可以通过其办公室中的个人计算机或诸如PDA或支持网络的移动电话之类的移动设备访问网站上的在线媒体指南应用。用户可以在在线指南应用上设置各种设置(例如,记录、提醒或其他设置)以控制用户的家庭内设备。在线指南可以直接或者通过与用户的家庭内设备上的媒体指南应用通信控制用户的设备。用户设备装置进行通信的各种系统和方法,其中用户设备装置处于彼此远离的位置,在例如Ellis等人的于2011年10月25日公布的美国专利No.8,046,801中进行了讨论,其全部内容通过引用并入本文。

[0142] 在第三种方法中,家庭内部和外部的用户设备装置的用户可以使用他们的媒体指南应用直接与内容源416通信以访问内容。具体地,在家庭内,用户电视设备402和用户计算机设备404的用户可以访问媒体指南应用以导航并定位期望的内容。用户还可以使用无线用户通信设备406访问家庭外部的媒体指南应用,以导航并定位期望的内容。

[0143] 在第四种方法中,用户设备装置可以在云计算环境中操作以访问云服务。在云计算环境中,用于内容共享、存储或分发(例如,视频共享站点或社交网络站点)的各种类型的计算服务由网络可访问的计算和存储资源的集合提供,称为“云”。例如,云可以包括服务器计算设备的集合,其可以位于中央或分布式位置,其经由通信网络414向经由诸如互联网之类的网络连接的各种类型的用户和设备提供基于云的服务。这些云资源可以包括一个或多个内容源416和一个或多个媒体指南数据源418。附加地或替代地,远程计算站点可以包括其他用户设备装置,例如用户电视设备402、用户计算机设备404和无线用户通信设备406。例如,其他用户设备装置可以提供对存储的视频或流视频的副本的访问。在这样的实施例中,用户设备装置可以以对等方式操作而无需与中央服务器通信。

[0144] 云为用户设备装置提供对诸如内容存储、内容共享或社交网络服务之类的服务的访问,以及对上述任何内容的访问。可以通过云计算服务提供商或通过其他在线服务提供商在云中提供服务。例如,基于云的服务可以包括内容存储服务、内容共享站点、社交网络站点或通过其分发源自用户的内容以供连接设备上的其他人观看的其他服务。这些基于云的服务可以允许用户设备装置将内容存储到云并从云接收内容,而不是在本地存储内容并访问本地存储的内容。

[0145] 用户可以使用各种内容捕获设备(例如便携式摄像机、具有视频模式的数码相机、录音机、移动电话和手持计算设备)来记录内容。用户可以直接例如从用户计算机设备404或从具有内容捕获特征的无线用户通信设备406将内容上载到云上的内容存储服务。或者,用户可以先将内容传送到用户设备装置,例如用户计算机设备404。存储内容的用户设备装置使用通信网络414上的数据传输服务将内容上载到云。在一些实施例中,用户设备装置

本身是云资源,并且其他用户设备装置可以直接从用户在其上存储内容的用户设备装置访问内容。

[0146] 用户设备装置可以使用例如网络浏览器、媒体指南应用、桌面应用、移动应用和/或这类访问应用的任何组合来访问云资源。用户设备装置可以是依赖于云计算进行应用交付的云客户端,或者用户设备装置可以具有一些功能而无需访问云资源。例如,在用户设备装置上运行的一些应用可以是云应用,即通过互联网作为服务交付的应用,而其他应用可以存储在用户设备装置上并在其上运行。在一些实施例中,用户设备可以同时从多个云资源接收内容。例如,用户设备可以从一个云资源流送音频同时从第二云资源下载内容。或者用户设备可以从多个云资源下载内容以便更有效地下载。在一些实施例中,用户设备装置可以使用云资源来处理操作,例如由关于图3所描述的由处理电路执行的处理操作。

[0147] 图5是描述与用户的当前旅行相关联的旅行行程的图。应注意,显示500仅是说明性的,不应以任何方式被认为是限制性的。例如,在一些实施例中,显示100和/或显示200的一个或多个特征可以合并到显示500中。显示500可以出现在用户设备装置(例如,用户设备装置402、404和/或406(图4))的显示器(例如,显示器312(图3))上。此外,在一些实施例中,显示500可以经由用户输入接口310(图3)接收输入和/或经由I/O路径302(图3)接收数据。

[0148] 显示500示出了与用户的当前旅行相关联的旅行行程的图形显示。例如,显示展示了目的地位置502和出发位置504。显示500还包括行进路线506和当前位置510以及附加显示信息508(例如,国际日期线、时区变化、市政边界等)。媒体指南应用可以使用这样的信息来确定媒体资产中剩余的未消费内容的时间量是否超过媒体资产在第一设备上对用户可用的时间量。

[0149] 在一些实施例中,媒体指南应用基于各种源(例如,用户输入接口310和/或检测模块316(图3))确定目的地位置502、出发位置504、行进路线506和/或当前位置510。例如,媒体指南应用可以将用户输入(例如,经由用户输入接口310(图3))接收到显示(例如,显示500(图5))中以确定目的地位置502、出发位置504,行进路线506、当前位置510和/或与旅行行程相关的任何其他信息(例如,行进速度、加油站、停留时长等)中的一个或多个。

[0150] 在一些实施例中,媒体指南应用可以在没有用户输入的情况下(例如,通过检测模块316(图3))确定目的地位置502、出发位置504、行进路线506、当前位置510和/或与旅行行程相关的任何其他信息中的一个或多个。例如,为了确定当前旅行的时间长度,媒体指南应用可以从航空公司接收信息(例如,通过访问与航空公司相关联的网站或从航空公司接收电子邮件或其他信息)。媒体指南应用可以附加地或替代地从互联网源接收旅行的路线和长度信息(例如,通过I/O路径302(图3)检索),该互联网源提供用于计划旅行的地图、方向和/或其他特征,同时使用检索的GPS数据监控用户的当前位置(例如,使用检测模块316(图3))。

[0151] 在一些实施例中,媒体指南应用可以从数据库检索目的地位置502、出发位置504、行进路线506、当前位置510和/或与旅行行程相关的任何其他信息。例如,媒体指南应用可以确定用户的当前旅行的目的地(例如,目的地位置502)。另外,媒体指南应用可以确定当前位置(例如,当前位置510)和用户的速度(例如,经由检测模块316(图3))。媒体指南应用还可以通过交叉引用与路线信息相关的数据库来确定从用户的当前位置到目的地的路线(例如,行进路线506)。例如,媒体指南应用可以包含或访问本地(例如,位于存储设备308

(图3))或远程(例如,位于媒体内容源416(图4)、媒体指南数据源418(图4),和/或可通过通信网络414(图4)访问的设备/位置)数据库(例如,查找表),其中媒体指南应用可输入目的地和当前位置以确定最短和/或最快的路线。

[0152] 此外,在一些实施例中,媒体指南应用可以计算(例如,经由处理电路306(图3))目的地位置502、出发位置504、行进路线506、当前位置510和/或与基于涉及旅行行程的其他特征的数学计算的旅行行程有关的任何其他信息。例如,已经从用户的当前位置(例如,当前位置510)、路线(例如,行进路线506)确定了到目的地(例如,目的地位置502)的距离,和/或从上述方法中的一个或多个确定了行进的速度,媒体指南应用可以应用适当的数学运算(例如,将距离除以速度以确定当前旅行中剩余的时间长度)以确定与旅行行程有关的任何其他信息。

[0153] 在一些实施例中,显示500可以对应于媒体资产,或结合显示在车辆中或由第三方(例如,公共承运人)提供的用户设备(例如,智能手机)上的媒体资产显示的内容,以供用户用于监控他或她的当前旅行的进度。例如,在一些实施例中,响应于请求在用户的当前旅行期间完成媒体内容的用户选择(例如,经由用户接口310(图3)),媒体指南应用可以接收指示用户的旅行行程的信息(例如,飞机时刻表、列车时刻表、公交时刻表等)。此外,在一些实施例中,媒体指南应用可以接收一个或多个标准(例如,目的地位置502、出发位置504、行进路线506和/或当前位置510)的用户输入(例如,经由用户输入接口310(图3)),以便媒体指南应用更新用户的所确定的旅行行程,以确定与当前旅行相关联的可用性窗口和/或用户当前旅行中剩余的时间量。替代地或附加地,媒体指南应用可以连续地和/或自动地检索第三方提供的与旅行行程相关的数据或者旅行行程的改变以确定当前旅行中剩余的时间长度的可用性窗口。

[0154] 例如,基于用户的当前位置(例如,由检测模块316(图3)确定),经由用户输入接口310(图3)接收的信息,处理电路306(图3)的数学计算和/或从与位于存储设备308、媒体内容源416(图4)、媒体指南数据源418(图4)和/或可以通过通信网络414(图4)访问的设备/位置处的数据库的交叉引用而接收的信息,媒体指南应用可以基于实时数据以使得可以考虑旅行行程的改变(例如,延迟),来确定与当前旅行相关联的可用性窗口和/或用户当前旅行中剩余的时间量。

[0155] 图6是用于生成一部分可供下载到第二设备的指示以供显示的说明性步骤的流程图。应注意,过程600或其任何步骤可以在图3-4中所示的任何装置上执行或由其提供。例如,过程600可以由控制电路304(图3)执行,如在用户设备(例如,用户设备402、404和/或406(图4))上实现的媒体指南应用所指示的,以便生成一部分可供下载到第二设备的指示以供显示。另外,过程600的一个或多个步骤可以结合到任何其他过程或实施例的一个或多个步骤(例如,如关于图7-9所描述的))中或与其组合。

[0156] 在步骤602,媒体指南应用生成(例如,经由控制电路304(图3))媒体资产的媒体列表以供显示。例如,媒体列表可以是允许用户访问或获得访问媒体资产的授权的可选择列表。在一些实施例中,媒体列表可以与其他媒体列表一起出现。

[0157] 在步骤604,媒体指南应用将(例如,经由控制电路304(图3))媒体资产中剩余的未消费(例如,未观看、未收听、未阅读等)内容的时间量与媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量进行比较。例如,媒体指南应用可以(例如,经由控制电路304(图3))确定媒体资

产中剩余的未消费内容的时间量并且可以确定(例如,经由控制电路304(图3))媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量。在一些实施例中,媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量可以基于(和/或从存储设备308(图3)和/或可通过通信网络414(图4)访问的任何位置检索)对提供媒体资产的内容提供商的订阅的长度(例如,按月订阅、诸如按次付费电影之类的一次性使用订阅、诸如飞机上的固定视频播放器之类的仅一个设备的订阅等),第一设备的电池寿命(例如,第一设备中剩余的电池寿命量将不足以完全消费媒体资产),和/或用户的调度限制(例如,由于先前约定,用户必须停止消费媒体资产)。此外,在一些实施例中,媒体指南应用可以在回放媒体资产之前和/或在回放媒体资产期间执行比较(和/或任何确定)。例如,媒体指南应用可以通过通知用户媒体资产的未消费部分将在以后或不同设备上可用,来提示用户选择媒体列表。替代地或附加地,媒体指南应用可以连续地监控用户的进度以通知他们他或她是否将结束媒体资产(或者未消费的部分是否需要在以后或在不同的设备上消费)。

[0158] 在步骤606,响应于确定媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量,媒体指南应用(例如,通过控制电路304(图3))生成媒体资产的一部分(对应于媒体资产中剩余的未消费内容)可供下载到第二设备的指示(例如,指示130(图1)或指示204(图2))以供显示。例如,响应于确定用户可能无法消费整个媒体资产,媒体指南应用可以允许用户在第二设备上访问未消费部分。在一些实施例中,可以与媒体列表同时显示该指示(例如,以便提示用户选择媒体资产以进行如上所述的回放)。

[0159] 在一些实施例中,媒体指南应用可以响应于检测到授权数据而生成该指示以供显示。例如,媒体指南应用可以授权另一设备访问当前正由用户消费的媒体资产的副本,并存储在特定的存储库中。在这种情况下,媒体指南应用可以授权其他设备在某时访问媒体资产的副本。替代地或附加地,媒体指南应用可以创建媒体资产的副本或媒体资产的一部分,以便在另一设备上继续观看。

[0160] 在一些实施例中,媒体指南应用可以响应于用户对指示的选择、后续用户请求和/或可访问时段的结束,提取未被消费的媒体资产的部分,并且(例如,向其上实现媒体指南应用的设备的另一组件、向第二设备、和/或向第三设备(例如,网络服务器))发送指令以创建仅以媒体资产的该部分为特征的新媒体资产。例如,新媒体资产然后可以可供下载到第二设备(例如,从网络服务器)。

[0161] 预期图6的步骤或描述可以与本公开的任何其他实施例一起使用。另外,关于图6描述的步骤和描述可以以替代顺序或并行地进行以进一步实现本公开的目的。例如,这些步骤中的每一个可以以任何顺序或并行或基本上同时执行,以减少滞后或提高系统或方法的速度。此外,应该注意的是,关于图3-4所讨论的任何装置或设备都可以用于执行图6中的一个或多个步骤。

[0162] 图7是用于将媒体资产中剩余的未消费内容的时间量与阈值时间量进行比较的说明性步骤的流程图。应注意,过程700或其任何步骤可以在图3-4中所示的任何装置上执行或由其提供。例如,过程700可以由控制电路304(图3)执行,如在用户设备(例如,用户设备402、404和/或406(图4))上实现的媒体指南应用所指示的,以便将媒体资产中剩余的未消费内容的时间量与阈值时间量进行比较。另外,过程700的一个或多个步骤可以结合到任何其他过程或实施例的一个或多个步骤(例如,如关于图6和8-9所描述的)中或与其组合。

[0163] 媒体指南应用可能希望限制媒体资产的一部分何时可在第二设备上使用。例如，如果媒体资产的大部分在第二设备上可用，则共享媒体资产的抑制因素将减少。同样地，如果仅媒体资产的某个因素（例如，几分钟或几帧），或者仅用户不太可能希望观看的部分（例如，片尾字幕）未消费，则媒体指南应用可以确定不允许用户在另一设备上访问该部分。

[0164] 例如，响应于确定媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量，媒体指南应用可以检索阈值时间量（例如，指示触发后续访问未消费的媒体资产部分的未消费内容的最小或最大量）。媒体指南应用可以将媒体资产中剩余的未消费内容的时间量与阈值时间量进行比较，并且响应于确定媒体资产中剩余的未消费内容的时间量不对应于（例如，超过阈值最小值或超过阈值最大值）阈值时间量，不生成媒体资产的该部分可供下载到第二设备的指示以供显示。应当注意，可以使用一个或多个阈值。

[0165] 在步骤702，媒体指南应用确定（例如，经由控制电路304（3））媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量。例如，媒体指南应用可以检索使用条款、设备的电池寿命、当前旅行中剩余的时间量等。在步骤704，媒体指南应用确定（例如，经由控制电路304（图3））媒体资产中剩余的未消费内容的时间量。例如，媒体指南应用可以检索（例如，从存储设备308（图3）和/或可通过通信网络414（图4）访问的任何设备）当前未观看的内容的量。

[0166] 在步骤706，媒体指南应用（例如，经由控制电路304（图3））将媒体资产可用的时间量与媒体资产中剩余的未消费内容的时间量进行比较。例如，如关于图6所描述的那样，媒体指南应用可以确定（例如，经由控制电路304（图3））媒体资产中剩余的未消费内容的时间量，并且可以确定（例如，经由控制电路304（图3））媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量。

[0167] 在一些实施例中，媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量可以基于（和/或从存储设备308（图3）和/或经由通信网络414（图4）可访问的任何位置检索）对提供媒体资产的内容提供商的订阅的长度（例如，按月订阅、诸如按次付费电影之类的一次性使用订阅、诸如飞机上的固定视频播放器之类的仅一个设备的订阅等），第一设备的电池寿命（例如，第一设备中剩余的电池寿命量将不足以完全消费媒体资产），和/或用户的调度限制（例如，由于先前约定，用户必须停止消费媒体资产）。

[0168] 此外，在一些实施例中，媒体指南应用可以在回放媒体资产之前和/或在回放媒体资产期间执行比较（和/或任何确定）。例如，媒体指南应用可以通过通知用户媒体资产的未消费部分将在以后或在不同设备上可用，来提示用户选择媒体列表。替代地或附加地，媒体指南应用可以连续地监控用户的进度以通知他们他或她是否将结束媒体资产（或者未消费的部分是否需要在以后或在不同的设备上消费）。

[0169] 在步骤708，响应于确定媒体资产中剩余的未消费内容的时间量超过媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量，媒体指南应用检索（例如，通过控制电路304（图3））阈值时间量。例如，媒体指南应用可以从存储设备308（图3）和/或可通过通信网络414（图4）访问的任何位置检索阈值量。阈值（例如，最小和/或最大时间、帧等）可以由第三方、行业标准等确定。

[0170] 在步骤710，媒体指南应用将（例如，控制电路304（图3））媒体资产中剩余的未消费内容的时间量与阈值时间量进行比较。在步骤712，响应于确定媒体资产中剩余的未消费内

容的时间量对应于阈值时间量,媒体指南应用生成(例如,通过控制电路304(图3))媒体资产的该部分可供下载到第二设备的指示以供显示。或者,响应于确定媒体资产中剩余的未消费内容的时间量不对应于阈值时间量,媒体指南应用不生成(例如,通过控制电路304(图3))媒体资产的该部分可供下载到第二设备的指示以供显示。

[0171] 预期图7的步骤或描述可以与本公开的任何其他实施例一起使用。另外,关于图7描述的步骤和描述可以以替代顺序或并行地进行以进一步实现本公开的目的。例如,这些步骤中的每一个可以以任何顺序或并行或基本上同时执行,以减少滞后或提高系统或方法的速度。此外,应该注意的是,关于图3-4所讨论的任何装置或设备都可以用于执行图7中的一个或多个步骤。

[0172] 图8和9示出了用于控制电路(例如,控制电路304)确定是否生成媒体资产的一部分(对应于媒体资产中剩余的未消费内容)可供下载到第二设备的指示以供显示的过程。在一些实施例中,该算法可以编码到非暂时性存储介质(例如,存储设备308)上,作为要由处理电路(例如,处理电路306)解码和执行的一组指令。处理电路进而可以向包含在控制电路304内的其他子电路(例如调谐、视频生成、编码、解码、加密、解密、缩放、模拟/数字转换电路等)提供指令。

[0173] 图8的流程图描述了在控制电路(例如,控制电路304)上实现的用于确定是否生成媒体资产的一部分(对应于媒体资产中剩余的未消费内容)可供下载到第二设备的指示以供显示的过程。过程800可以设计图6和图7的一个或多个步骤。

[0174] 在步骤802,控制电路304开始例程以确定是否生成指示媒体资产的一部分(对应于媒体资产中剩余的未消费内容)可供下载到第二设备的指示以供显示。在一些实施例中,这可以直接或间接地响应于用户动作或输入(例如,来自控制电路304或用户输入接口310接收的信号)来完成。例如,该过程可以直接响应于控制电路304从用户输入接口310接收信号而开始,或者控制电路304可以在运行算法之前提示用户使用显示来确认他们的输入(例如,通过生成要在显示器312上显示的提示)。

[0175] 在步骤804,控制电路304继续检索媒体资产中剩余的未消费内容的时间量以及媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量。在一些实施例中,控制电路304可以接收表示下一个标准的值的单个原始数据结构。在一些实施例中,该值可以存储为较大数据结构的一部分,并且控制电路304可以通过执行从较大的数据结构中检索该值的适当的访问器方法来检索该值。

[0176] 在步骤806,控制电路304继续比较媒体资产中剩余的未消费内容的时间量和媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量。在一些实施例中,可以存储差值(例如,存储在存储设备308上)。在一些实施例中,还可以检索差值以与一个或多个阈值进行比较(例如,如关于图7所讨论的)。在一些实施例中,控制电路304可以通过分别从存储器访问这些值并执行值比较来直接比较媒体资产中剩余的未消费内容的时间量的值和媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量的值。在一些实例中,控制电路304可以调用比较函数(例如,用于对象到对象的比较)以比较用户简档修改中的标准和用户简档中的标准。

[0177] 在步骤808,控制电路304将媒体资产中剩余的未消费内容的时间量的值与媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量进行比较,以确定媒体资产中剩余的未消费内容的时间量的值是否超过媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量的值。如果满足条件

(例如,用户将不能消费媒体资产的剩余部分),则过程800前进到步骤810;如果不满足条件,则过程800返回到步骤804。

[0178] 在步骤810,控制电路304执行子例程以基于满足步骤808的条件而检索继续观看选项。在执行子例程之后,过程800前进到步骤812。

[0179] 在步骤812,控制电路304执行子例程以生成媒体资产的一部分(对应于媒体资产中剩余的未消费内容)可供下载到第二设备的指示以供显示。

[0180] 预期图8的描述可以与本公开的任何其他实施例一起使用。另外,关于图5的算法的描述可以以替代顺序或并行地进行以进一步实现本公开的目的。例如,条件语句和逻辑评估,例如808和812处的那些,可以以任何顺序或并行或基本上同时执行,以减少滞后或提高系统或方法的速度。作为另一示例,在一些实施例中,可以使用多个逻辑处理器线程并行地评估用户简档修改中的标准的若干实例,或者可以通过结合分支预测来增强算法。此外,应该注意图8的过程可以在适当配置的软件和硬件的组合上实现,并且关于图3-4讨论的任何设备或装置可用于实现该过程的一个或多个部分。

[0181] 图9的伪代码描述了生成媒体资产的一部分(对应于媒体资产中剩余的未消费内容)可供下载到第二设备的指示以供显示的过程。对于本领域技术人员来说显而易见的是,由图9中的伪代码描述的过程可以以任何数量的编程语言和各种不同的硬件实现,并且样式和格式不应该被解释为是限制性的,而是与用于实现本公开的一些实施例的代码一致的步骤和过程的一般模板。

[0182] 在行901处,控制电路304初始化子例程以确定是否生成媒体资产的一部分(对应于媒体资产中剩余的未消费内容)可供下载到第二设备的指示以供显示,其开始于在行905。在行903,控制电路304运行例程以检索媒体资产中剩余的未消费内容的时间量以及媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量。例如,在一些实施例中,控制电路304可以在初始化阶段期间将指令从非暂时性存储介质(例如,存储设备308)复制到RAM中或复制到高速缓存中以用于处理电路306。另外,在一些实施例中,可以在901处检索、设置和存储用于比较或用于确定两个值是否基本等同的容限水平的阈值时间量的值。

[0183] 在行905处,控制电路304接收媒体资产中剩余的未消费内容的时间量以及媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量。在一些实施例中,可以从存储器中检索这些量。控制电路304可以通过接收例如指向用户简档中针对各种媒体资产的量值的数组的指针来接收这些量。在另一示例中,控制电路304可以接收类的对象,例如包含各种媒体资产的元素迭代器对象和/或用户的观看进度的指示符。

[0184] 在行906处,控制电路304迭代各种媒体资产,如果仅有单个实例可用,则循环将仅执行一次。该循环可以以多种方式实现,这取决于用于实现图9的算法的硬件和软件语言的选择;例如,这可以作为“for”或“while”循环的一部分来实现。

[0185] 在行907处,控制电路304将媒体资产中剩余的未消费内容的时间量的值存储到临时变量“A”中。在一些实施例中,该值将被存储为更大数据结构或类的一部分,并且该值可以通过适当的访问器方法获取。在一些实施例中,可以通过适当的散列算法将该值从字符串或其他非数字数据类型转换为数字数据类型。在一些实施例中,控制电路304可以调用函数来执行该值和阈值的比较。在一些实施例中,阈值可以被编码为原始数据结构,而不是使用临时变量,阈值可以直接用在行909的比较中。

[0186] 在行908处,控制电路304将媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量的值存储到临时变量“B”中。类似于行907,在一些实施例中,该值将被存储为更大的数据结构或类的一部分,并且该值可以通过访问器方法获取。在一些实施例中,可以通过适当的散列算法将该值从字符串或其他非数字数据类型转换为数字数据类型,或者该值可以是原始数据结构,并且可以直接用于行909的比较中。

[0187] 在行909处,控制电路304比较媒体资产中剩余的未消费内容的时间量的值与媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量的值。例如,媒体指南应用比较媒体资产中剩余的未消费内容的时间量的值与媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量,以确定媒体资产中剩余的未消费内容的时间量的值是否超过媒体资产在第一设备上可供用户使用的时间量的值。

[0188] 在行910处,控制电路304执行子例程以基于条件满足来检索继续观看选项。在行912处,控制电路304执行子例程以生成媒体资产的一部分(对应于媒体资产中剩余的未消费内容)可供下载到第二设备的指示以供显示。

[0189] 在行912处,控制电路304在算法执行其功能之后运行终止子例程。例如,在一些实施例中,控制电路304可以破坏变量、执行垃圾收集、释放存储器或清除处理电路306的高速缓存。

[0190] 对于本领域技术人员显而易见的是,由图9中的伪代码描述的过程900可以以任何数量的编程语言和各种不同的硬件来实现,并且原始函数、逻辑评估和功能评估的特定选择和位置不旨在是限制性的。显而易见的是,代码可以被重构或重写以操纵各种逻辑评估的顺序,并行执行多次迭代而不是在单个迭代循环中,或者以其他方式操纵和优化运行时和性能指标,而不从根本上改变输入或最终输出。例如,在一些实施例中,可以在行910和912之后放置中断条件以加速操作,或者可以用case-switch替换条件语句。

[0191] 出于说明而非限制的目的呈现本公开的上述实施例,且本公开仅由所附权利要求限制。此外,应当注意,任何一个实施例中描述的特征和限制可以应用于本文的任何其他实施例,并且与一个实施例有关的流程图或示例可以以适当的方式与任何其他实施例组合、以不同的顺序完成、或并行完成。另外,本文描述的系统和方法可以实时执行。还应注意,上述系统和/或方法可以应用于其他系统和/或方法,或者根据其他系统和/或方法使用。

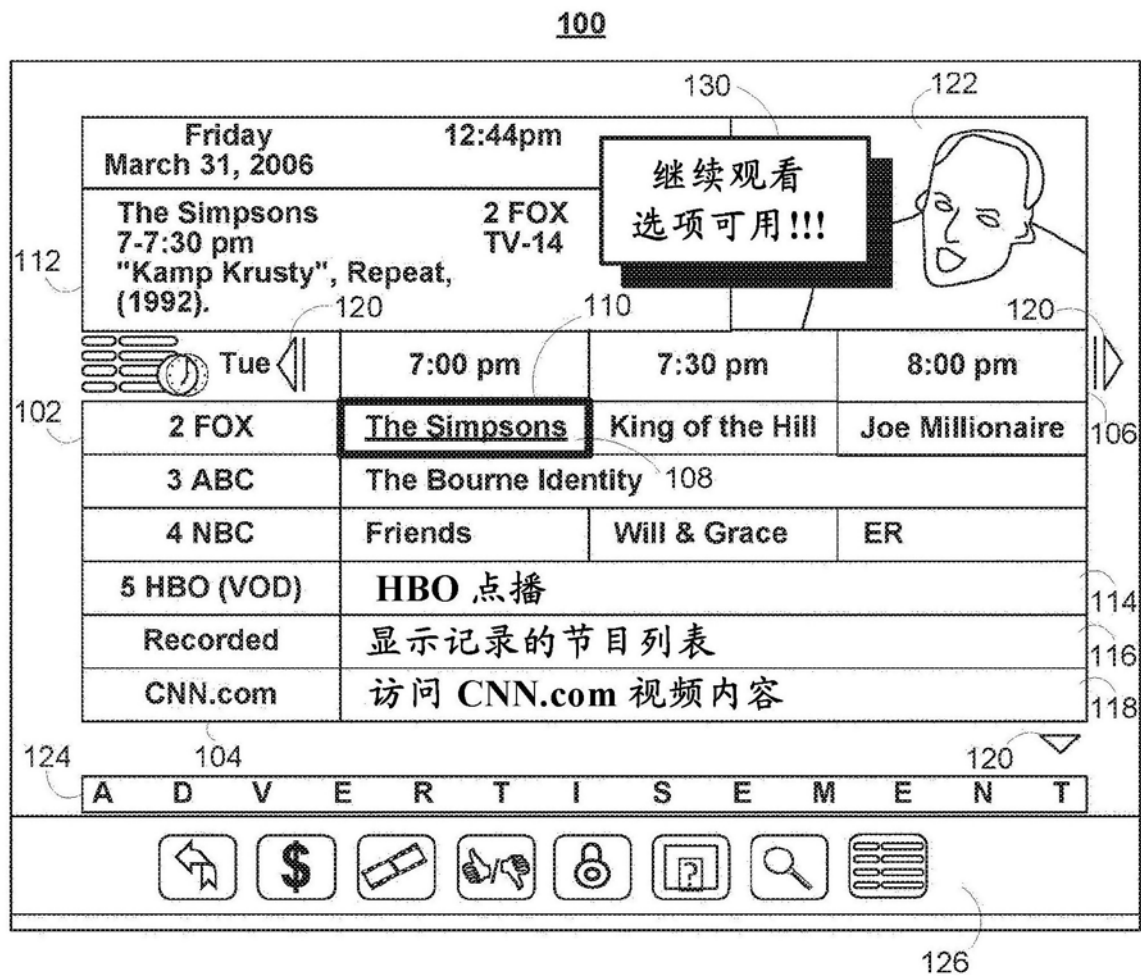


图1

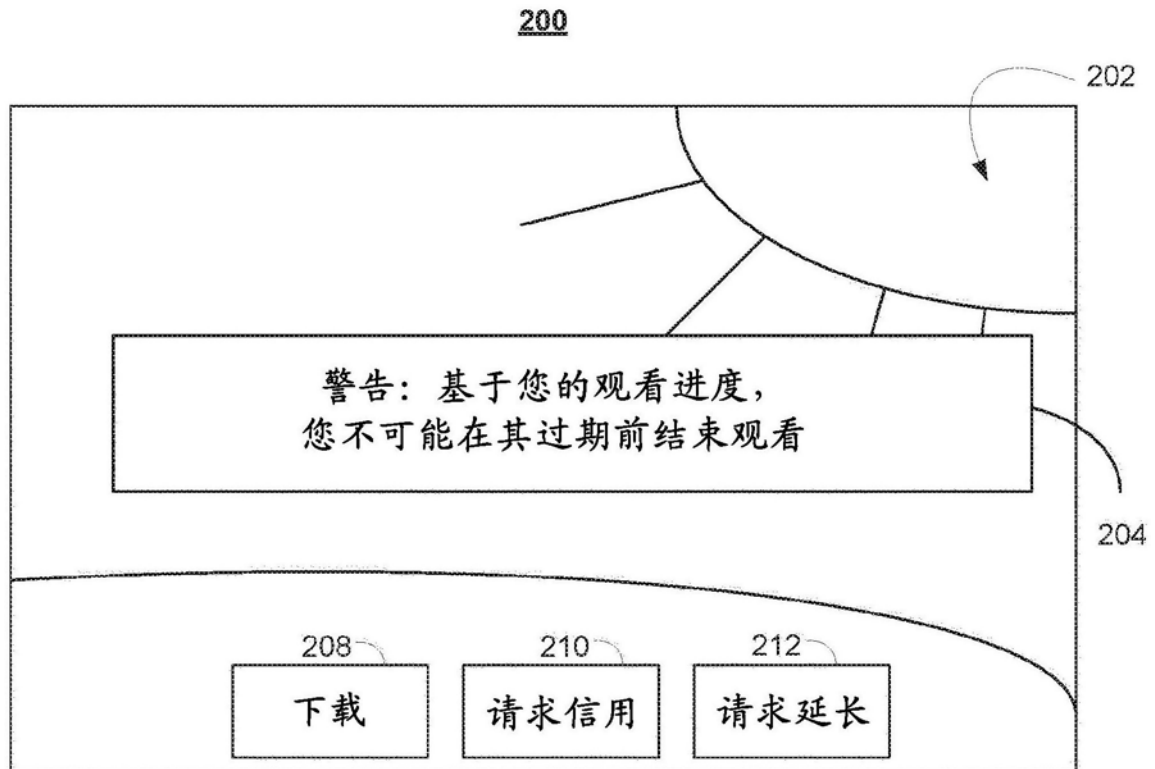


图2

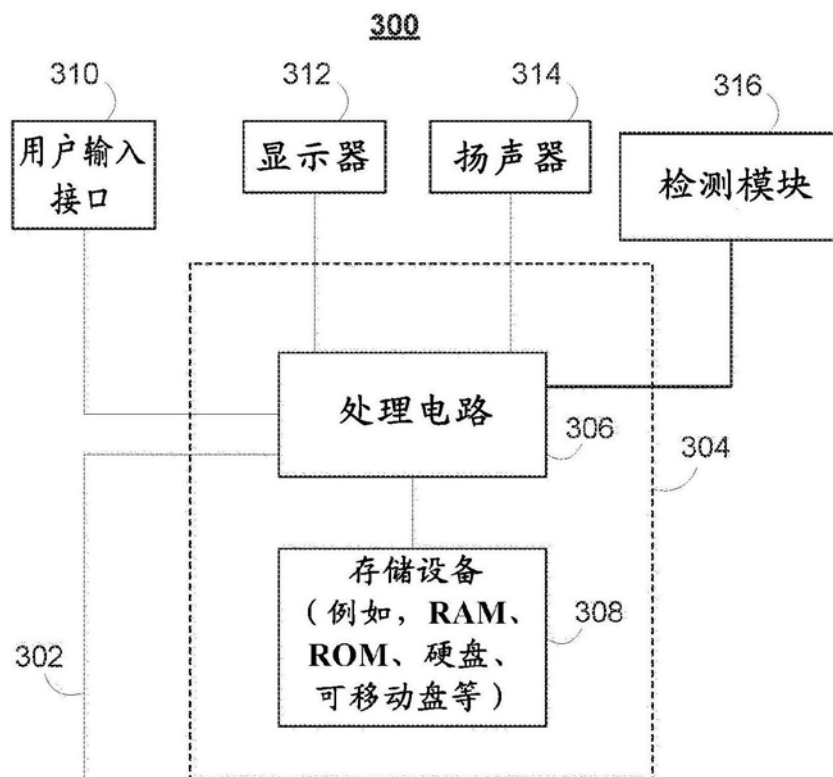


图3

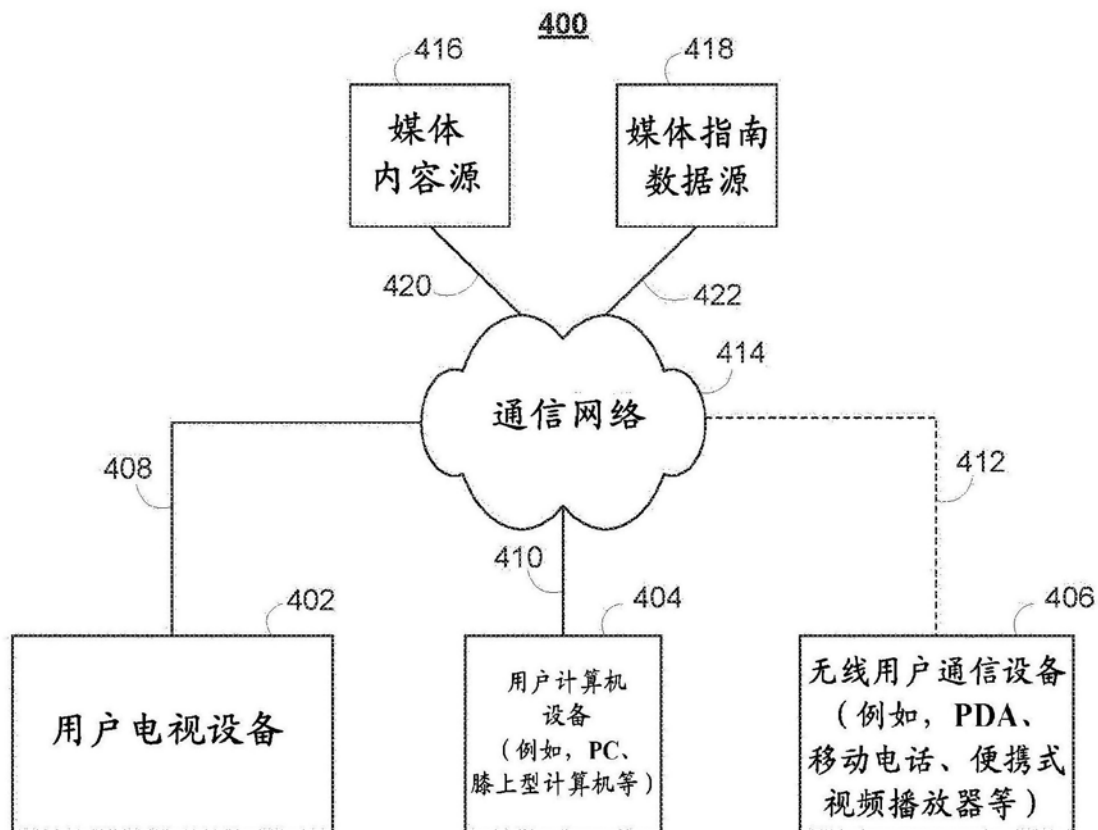


图4

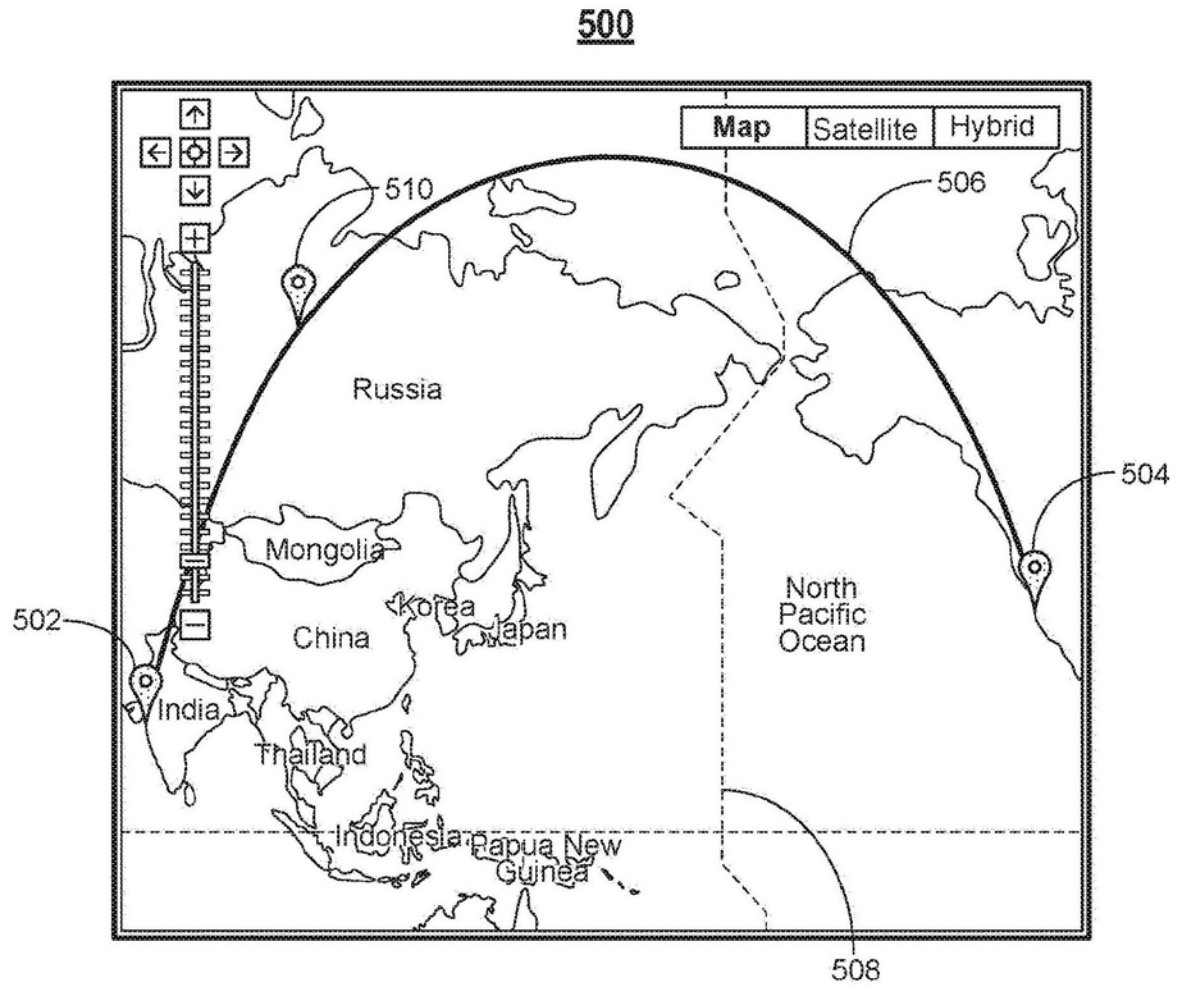


图5

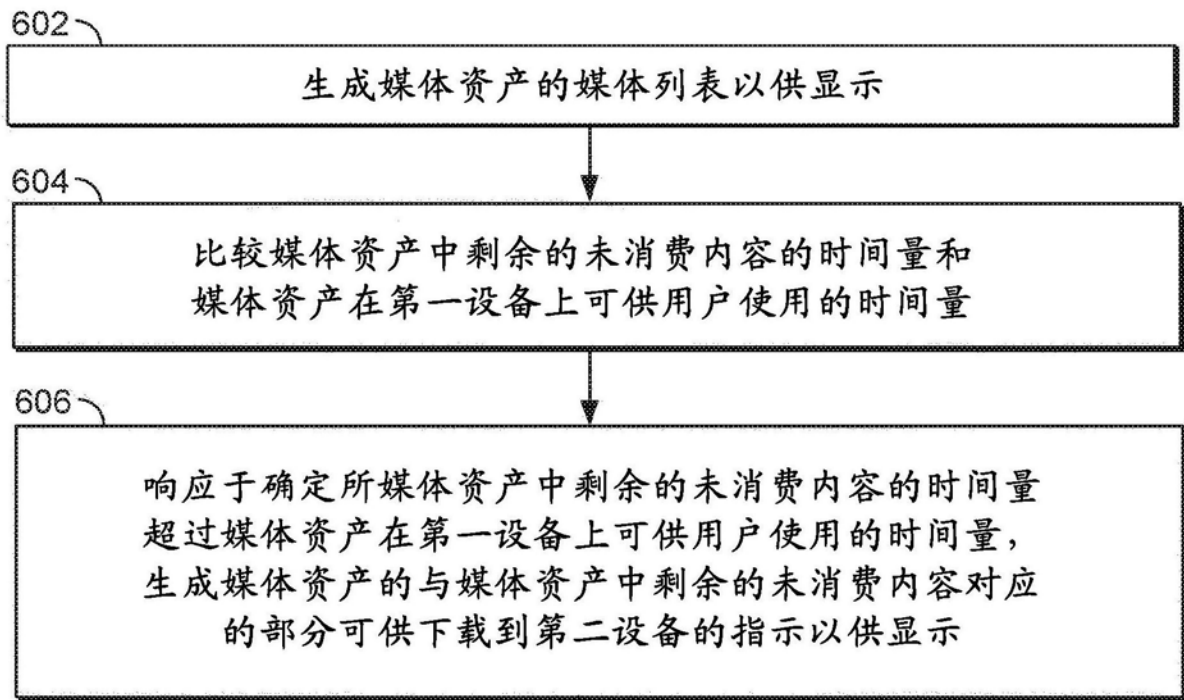
600

图6

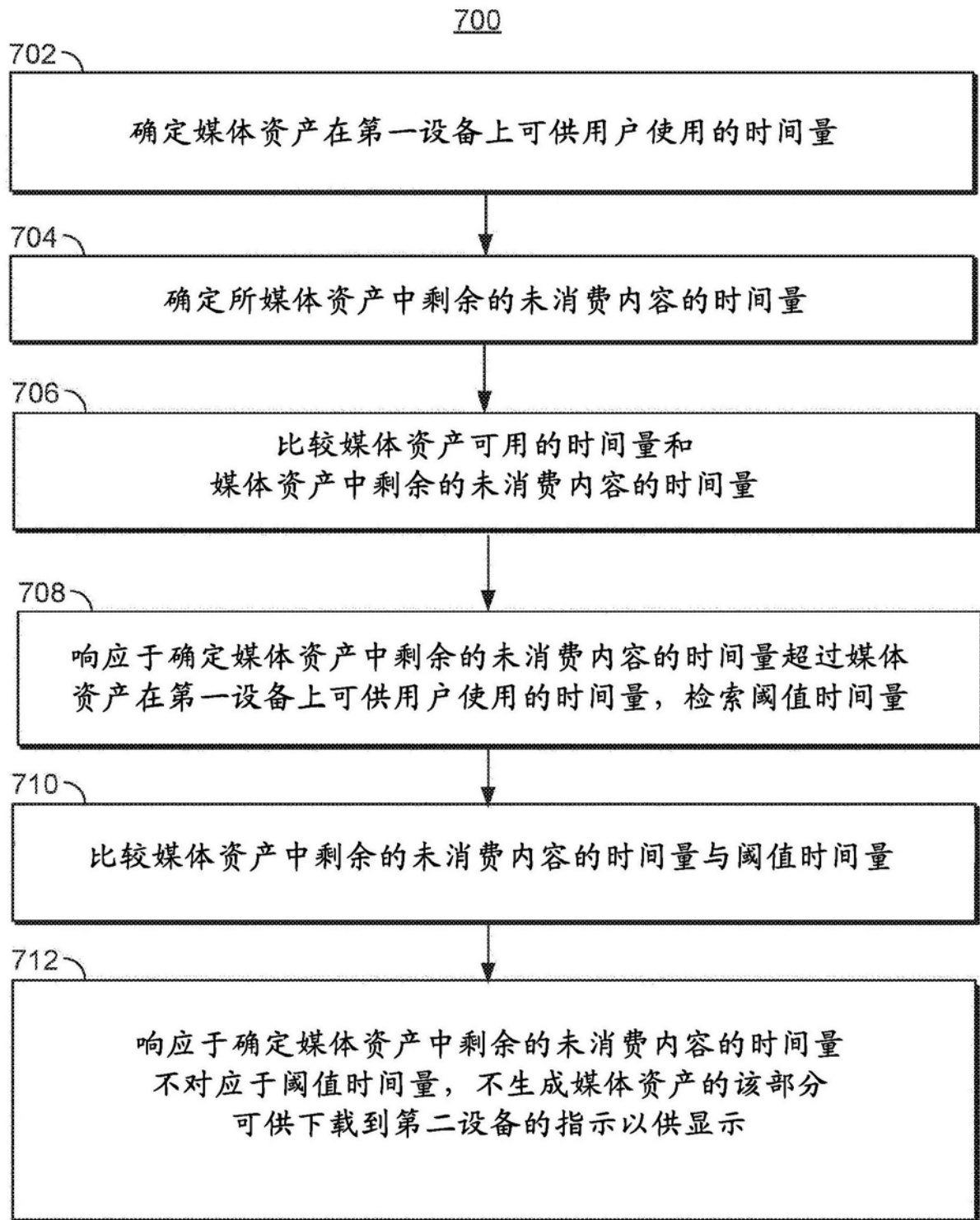


图7

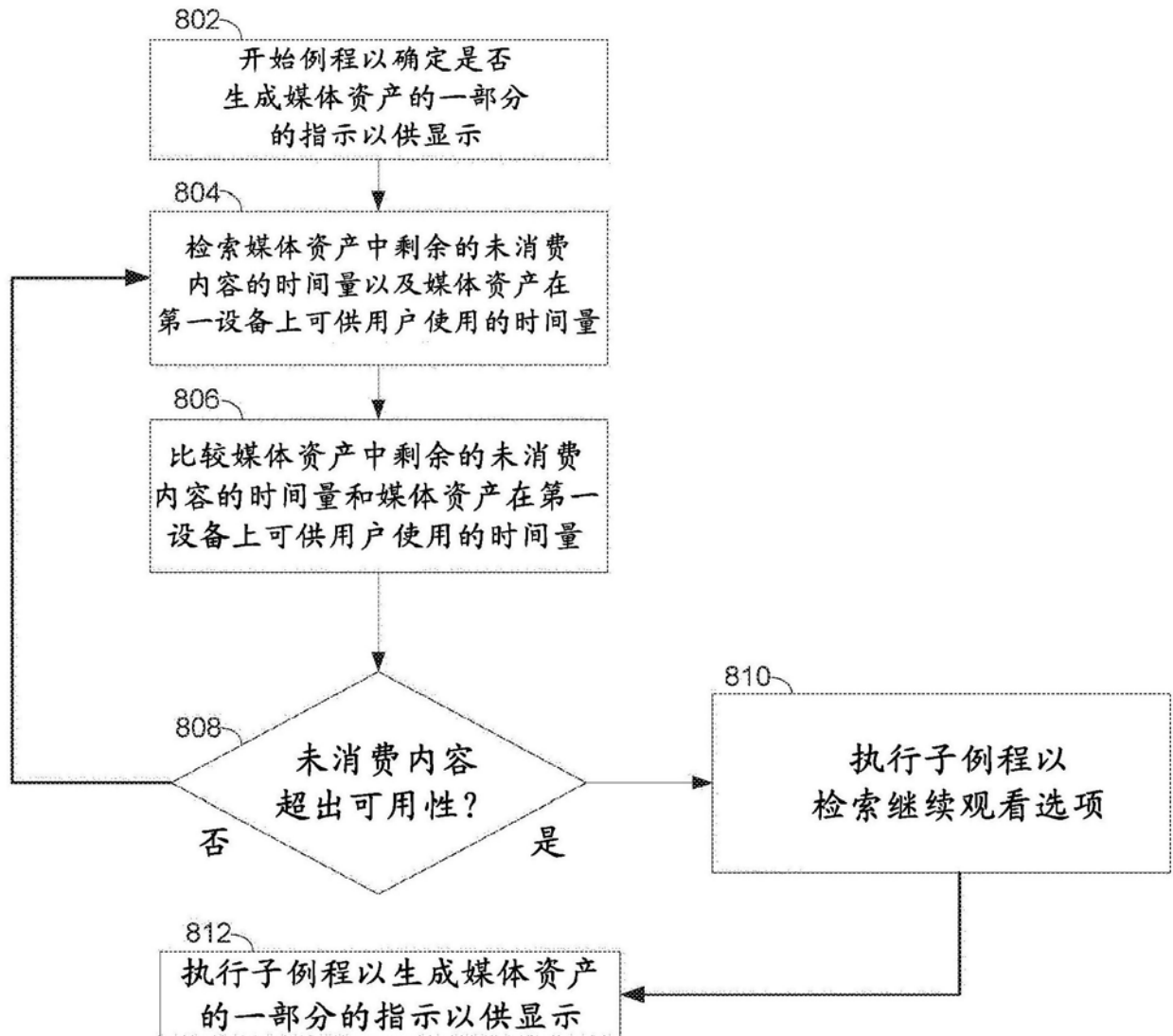
**800**

图8

**900**

```
900 ...
901 初始化子例程以确定是否生成媒体资产的一部分的
    指示以供显示
902 ...
903 // 检索媒体资产中剩余的未消费内容的时间量以及媒体资产
    在第一设备上可供用户使用的时间量的例程；

904
905 接收媒体资产中剩余的未消费内容的时间量以及媒体
    资产在第一设备上可供用户使用的时间量；

906 对于每个媒体资产：
907     存储媒体资产中剩余的未消费内容
        的时间量的值=A
908     存储媒体资产在第一设备上可供用户使用
        的时间量的值=B
909     如果  $A > B$ ，则：
910         执行子例程检索继续观看选项
911     ....
912 终止子例程
```

图9