



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115312208 B

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202211237269.2

G06F 16/957 (2019.01)

(22) 申请日 2022.10.11

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 105007299 A, 2015.10.28

申请公布号 CN 115312208 A

审查员 王彦君

(43) 申请公布日 2022.11.08

(73) 专利权人 北京京东拓先科技有限公司

地址 100176 北京市大兴区北京经济技术开发区科创十一街18号院1号楼7层701室

(72) 发明人 曲悦

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

专利代理师 孙蕾

(51) Int. Cl.

G16H 80/00 (2018.01)

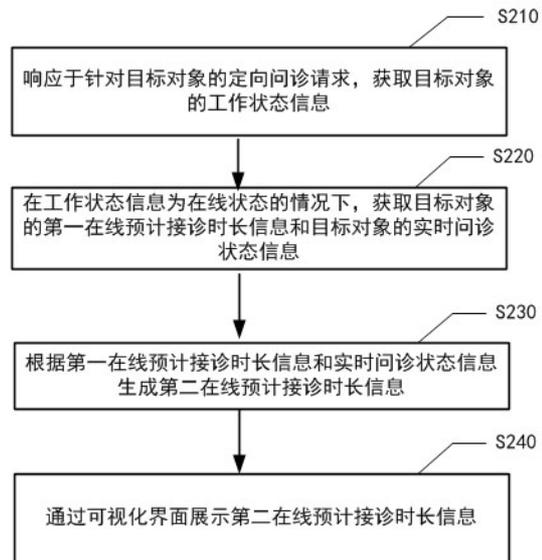
权利要求书3页 说明书18页 附图6页

(54) 发明名称

接诊数据展示方法、装置、设备、介质

(57) 摘要

本发明提供了一种接诊数据展示方法、装置、设备、介质,涉及互联网医疗技术领域,包括:响应于针对目标对象的定向问诊请求,获取目标对象的工作状态信息;在工作状态信息为在线状态的情况下,获取目标对象的第一在线预计接诊时长信息和目标对象的实时问诊状态信息,第一在线预计接诊时长信息是根据目标对象在预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差确定的;实时问诊状态信息是根据目标对象在当前状态下的工作内容确定的用于表征目标对象的实时工作状态的信息;根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息;通过可视化界面展示第二在线预计接诊时长信息。



1. 一种接诊数据展示方法,包括:

响应于针对目标对象的定向问诊请求,获取所述目标对象的工作状态信息;

在所述工作状态信息为在线状态的情况下,获取所述目标对象的第一在线预计接诊时长信息和预设时间段内所述目标对象的多个实时问诊状态信息,所述第一在线预计接诊时长信息是根据所述目标对象在预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差确定的;所述多个实时问诊状态信息是根据所述目标对象在当前状态下的工作内容确定的用于表征所述目标对象的实时工作状态的信息;

根据所述多个实时问诊状态信息,确定第一目标权重;

根据所述第一在线预计接诊时长信息和所述第一目标权重,生成第二在线预计接诊时长信息;

通过可视化界面展示所述第二在线预计接诊时长信息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述实时问诊状态信息包括所述目标对象对目标应用程序的操作行为状态信息,所述目标应用程序表征用于问诊的应用程序。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述实时问诊状态信息包括所述目标对象待处理的图文问诊订单的数量状态信息,所述根据所述第一在线预计接诊时长信息和所述实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息,包括:

获取当前所述目标对象待处理的图文问诊订单数量信息;

根据所述图文问诊订单数量信息,确定第二目标权重;

根据所述第一在线预计接诊时长信息和所述第二目标权重,生成所述第二在线预计接诊时长信息。

4. 根据权利要求2或3所述的方法,其中,所述实时问诊状态信息还包括所述目标对象正在处理的音视频问诊订单的状态信息,还包括:

获取所述音视频问诊订单中的预约时间区间信息;

根据所述预约时间区间信息和当前时刻信息,确定所述目标对象用于处理所述音视频问诊订单的目标时长信息;

根据所述第二在线预计接诊时长信息和所述目标时长信息,生成第三在线预计接诊时长信息。

5. 根据权利要求1所述的方法,还包括:

在所述工作状态为离线状态的情况下,获取所述目标对象在所述预设周期内的第一离线预计接诊时长表,所述第一离线预计接诊时长表中包括不同问诊时间段内的预计离线接诊时长信息,每一个问诊时间段内的预计离线接诊时长信息是根据所述问诊时间段内的历史离线接诊时长均值和历史离线接诊时长标准差确定的;

根据当前时刻信息,确定目标时间段;

根据所述目标时间段,从所述第一离线预计接诊时长表中确定第一目标预计离线接诊时长信息;

通过所述可视化界面展示所述第一目标预计离线接诊时长信息。

6. 根据权利要求1所述的方法,还包括:

在所述工作状态为离线状态的情况下,获取所述目标对象的标识信息和第二离线预计接诊时长表,所述第二离线预计接诊时长表中包括不同对象在所述预设周期内的预计离线

接诊时长信息,所述预设周期内的预计离线接诊时长信息时根据所述预设周期内的历史离线接诊时长均值和历史离线接诊时长标准差确定的;

根据所述标识信息,从所述第二离线预计接诊时长表中确定第二目标预计离线接诊时长信息;

通过所述可视化界面展示所述第二目标预计离线接诊时长信息。

7. 根据权利要求1所述的方法,还包括:

获取所述目标对象在所述预设周期内的问诊日志表,所述问诊日志表中包括所述目标对象的工作状态信息和与所述工作状态信息对应的历史接诊时长信息;

根据所述工作状态信息,将所述历史接诊时长信息进行分类,得到第一历史接诊时长信息和第二历史接诊时长信息,其中,所述第一历史接诊时长信息表征所述目标对象的历史在线接诊时长,所述第二历史接诊时长信息表征所述目标对象的历史离线接诊时长;

根据所述第一历史接诊时长信息,生成所述第一在线预计接诊时长信息;

根据所述第二历史接诊时长信息,生成第一离线预计接诊时长表和第二离线预计接诊时长表,其中,所述第一离线预计接诊时长表中包括所述目标对象在不同问诊时间段内的预计离线接诊时长信息;所述第二离线预计接诊时间表中包括所述目标对象在所述预设周期内的预计离线接诊时长信息。

8. 根据权利要求7所述的方法,其中,所述根据所述第一历史接诊时长信息,生成所述第一在线预计接诊时长信息,包括:

分别计算所述预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差;

根据所述历史在线接诊时长均值和所述历史在线接诊时长标准差,生成所述第一在线预计接诊时长信息。

9. 根据权利要求7所述的方法,其中,所述根据所述第二历史接诊时长信息,生成第一离线预计接诊时长表和第二离线预计接诊时长表,包括:

从所述第二历史接诊时长信息中确定所述目标对象在多个所述问诊时间段内的第一历史离线接诊时长;

针对每一个所述问诊时间段,通过计算所述第一历史离线接诊时长的均值和所述第一历史离线接诊时长的标准差,生成与所述问诊时间段对应的预计离线接诊时长信息;

通过统计多个与所述问诊时间段对应的预计离线接诊时长信息,生成所述第一离线预计接诊时长表;

通过计算所述预设周期内的历史离线接诊时长的均值和所述历史离线接诊时长的标准差,生成所述第二离线预计接诊时长表。

10. 一种接诊数据展示装置,包括:

第一获取模块,用于响应于针对目标对象的定向问诊请求,获取所述目标对象的工作状态信息;

第二获取模块,用于在所述工作状态信息为在线状态的情况下,获取所述目标对象在第一在线预计接诊时长信息和预设时间段内所述目标对象的多个实时问诊状态信息,所述第一在线预计接诊时长信息是根据所述目标对象在预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差确定的;所述多个实时问诊状态信息是根据所述目标对象在当前状态下的工作内容确定的用于表征所述目标对象的实时工作状态的信息;

第一生成模块,用于根据所述多个实时问诊状态信息,确定第一目标权重;根据所述第一在线预计接诊时长信息和所述第一目标权重,生成第二在线预计接诊时长信息;以及第一展示模块,用于通过可视化界面展示所述第二在线预计接诊时长信息。

11.一种电子设备,包括:

一个或多个处理器;

存储装置,用于存储一个或多个程序,

其中,当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时,使得所述一个或多个处理器执行根据权利要求1~9中任一项所述的方法。

12.一种计算机可读存储介质,其上存储有可执行指令,该指令被处理器执行时使处理器执行根据权利要求1~9中任一项所述的方法。

接诊数据展示方法、装置、设备、介质

技术领域

[0001] 本发明涉及互联网医疗技术领域,更具体地,涉及一种接诊数据展示方法、装置、设备、介质。

背景技术

[0002] 随着互联网医疗行业的发展,用户线上问诊服务日益成熟。线上问诊服务中通常会提供定向问诊和非定向问诊两种模式,在定向问诊模型下,由于定向选择的医生接诊时间可能不相同,通常情况下,用户在定向选择医生问诊时,应用程序反馈给用户的等待时长是基于该医生在近一个周期内的平均接诊时长。

[0003] 在实现本发明构思的过程中,发明人发现相关技术中至少存在如下问题:由于某些个别问诊订单是在非工作时间发起的,这些问诊订单的接诊时长远远大于该医生其他订单的接诊时长,导致采用传统的方法反馈给用户需要等待时长的结果数据准确度较低。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供了一种接诊数据展示方法、装置、设备、介质。

[0005] 本发明的一个方面提供了一种接诊数据展示方法,包括:

[0006] 响应于针对目标对象的定向问诊请求,获取目标对象的工作状态信息;

[0007] 在工作状态信息为在线状态的情况下,获取目标对象的第一在线预计接诊时长信息和目标对象的实时问诊状态信息,第一在线预计接诊时长信息是根据目标对象在预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差确定的;实时问诊状态信息是根据目标对象在当前状态下的工作内容确定的用于表征目标对象的实时工作状态的信息;

[0008] 根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息;

[0009] 通过可视化界面展示第二在线预计接诊时长信息。

[0010] 根据本发明的实施例,实时问诊状态信息包括目标对象对目标应用程序的操作行为状态信息,目标应用程序表征用于问诊的应用程序,根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息,包括:

[0011] 获取预设时间段内的多个实时问诊状态信息;

[0012] 根据多个实时问诊状态信息,确定第一目标权重;

[0013] 根据第一在线预计接诊时长信息和第一目标权重,生成第二在线预计接诊时长信息。

[0014] 根据本发明的实施例,实时问诊状态信息包括目标对象待处理的图文问诊订单的数量状态信息,根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息,包括:

[0015] 获取当前目标对象待处理的图文问诊订单数量信息;

[0016] 根据图文问诊订单数量信息,确定第二目标权重;

- [0017] 根据第一在线预计接诊时长信息和第二目标权重,生成第二在线预计接诊时长信息。
- [0018] 根据本发明的实施例,实时问诊状态信息还包括目标对象正在处理的音视频问诊订单的状态信息,还包括:
- [0019] 获取音视频问诊订单中的预约时间区间信息;
- [0020] 根据预约时间区间信息和当前时刻信息,确定目标对象用于处理音视频问诊订单的目标时长信息;
- [0021] 根据第二在线预计接诊时长信息和目标时长信息,生成第三在线预计接诊时长信息。
- [0022] 根据本发明的实施例,上述接诊数据展示方法还包括:
- [0023] 在工作状态为离线状态的情况下,获取目标对象在预设周期内的第一离线预计接诊时长表,第一离线预计接诊时长表中包括不同问诊时间段内的预计离线接诊时长信息,每一个问诊时间段内的预计离线接诊时长信息是根据问诊时间段内的历史离线接诊时长均值和历史离线接诊时长标准差确定的;
- [0024] 根据当前时刻信息,确定目标时间段;
- [0025] 根据目标时间段,从第一离线预计接诊时长表中确定第一目标预计离线接诊时长信息;
- [0026] 通过可视化界面展示第一目标预计离线接诊时长信息。
- [0027] 根据本发明的实施例,上述接诊数据展示方法还包括:
- [0028] 在工作状态为离线状态的情况下,获取目标对象的标识信息和第二离线预计接诊时长表,第二离线预计接诊时长表中包括不同对象在预设周期内的预计离线接诊时长信息,预设周期内的预计离线接诊时长信息时根据预设周期内的历史离线接诊时长均值和历史离线接诊时长标准差确定的;
- [0029] 根据标识信息,从第二离线预计接诊时长表中确定第二目标预计离线接诊时长信息;
- [0030] 通过可视化界面展示第二目标预计离线接诊时长信息。
- [0031] 根据本发明的实施例,上述接诊数据展示方法还包括:
- [0032] 获取目标对象在预设周期内的问诊日志表,问诊日志表中包括目标对象的工作状态信息和与工作状态信息对应的历史接诊时长信息;
- [0033] 根据工作状态信息,将历史接诊时长信息进行分类,得到第一历史接诊时长信息和第二历史接诊时长信息,其中,第一历史接诊时长信息表征目标对象的历史在线接诊时长,第二历史接诊时长信息表征目标对象的历史离线接诊时长;
- [0034] 根据第一历史接诊时长信息,生成第一在线预计接诊时长信息;
- [0035] 根据第二历史接诊时长信息,生成第一离线预计接诊时长表和第二离线预计接诊时长表,其中,第一离线预计接诊时长表中包括目标对象在不同问诊时间段内的预计离线接诊时长信息;第二离线预计接诊时间表中包括目标对象在预设周期内的预计离线接诊时长信息。
- [0036] 根据本发明的实施例,根据第一历史接诊时长信息,生成第一在线预计接诊时长信息,包括:

- [0037] 分别计算预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差；
- [0038] 根据历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差，生成第一在线预计接诊时长信息。
- [0039] 根据本发明的实施例，根据第二历史接诊时长信息，生成第一离线预计接诊时长表和第二离线预计接诊时长表，包括：
- [0040] 从第二历史接诊时长信息中确定目标对象在多个问诊时间段内的第一历史离线接诊时长；
- [0041] 针对每一个问诊时间段，通过计算第一历史离线接诊时长的均值和第一历史离线接诊时长的标准差，生成与问诊时间段对应的预计离线接诊时长信息；
- [0042] 通过统计多个与问诊时间段对应的预计离线接诊时长信息，生成第一离线预计接诊时长表；
- [0043] 通过计算预设周期内的历史离线接诊时长的均值和历史离线接诊时长的标准差，生成第二离线预计接诊时长表。
- [0044] 本发明的另一个方面提供了一种接诊数据展示装置，包括：第一获取模块、第二获取模块、第一生成模块和第一展示模块。其中，第一获取模块，用于响应于针对目标对象的定向问诊请求，获取目标对象的工作状态信息。第二获取模块，用于在工作状态信息为在线状态的情况下，获取目标对象在第一在线预计接诊时长信息和目标对象的实时间诊状态信息，第一在线预计接诊时长信息是根据目标对象在预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差确定的；实时间诊状态信息是根据目标对象在当前状态下的工作内容确定的用于表征目标对象的实时工作状态的信息。第一生成模块，用于根据第一在线预计接诊时长信息和实时间诊状态信息，生成第二在线预计接诊时长信息。第一展示模块，用于通过可视化界面展示第二在线预计接诊时长信息。
- [0045] 根据本发明的实施例，第一生成模块包括第一获取单元、第一确定单元和第一生成单元。其中，第一获取单元，用于获取预设时间段内的多个实时间诊状态信息。确定单元，用于根据多个实时间诊状态信息，确定第一目标权重。生成单元，用于根据第一在线预计接诊时长信息和第一目标权重，生成第二在线预计接诊时长信息。
- [0046] 根据本发明的实施例，第一生成模块还包括第二获取单元、第二确定单元和第二生成单元。其中，第二获取单元，用于获取当前目标对象待处理的图文问诊订单数量信息，第二确定单元，用于根据图文问诊订单数量信息，确定第二目标权重。第二生成单元，用于根据第一在线预计接诊时长信息和第二目标权重，生成第二在线预计接诊时长信息。
- [0047] 根据本发明的实施例，上述接诊数据展示装置还包括第三获取模块、第一确定模块和第二生成模块。其中，第三获取模块用于获取音视频问诊订单中的预约时间区间信息。第一确定模块，用于根据预约时间区间信息和当前时刻信息，确定目标对象用于处理音视频问诊订单的目标时长信息。第二生成模块，用于根据第二在线预计接诊时长信息和目标时长信息，生成第三在线预计接诊时长信息。
- [0048] 根据本发明的实施例，上述接诊数据展示装置还包括第四获取模块、第二确定模块、第三确定模块和第二展示模块。其中，第四获取模块，用于在工作状态为离线状态的情况下，获取目标对象在预设周期内的第一离线预计接诊时长表，第一离线预计接诊时长表中包括不同问诊时间段内的预计离线接诊时长信息，每一个问诊时间段内的预计离线接诊

时长信息是根据问诊时间段内的历史离线接诊时长均值和历史离线接诊时长标准差确定的。第二确定模块,用于根据当前时刻信息,确定目标时间段。第三确定模块,用于根据目标时间段,从第一离线预计接诊时长表中确定第一目标预计离线接诊时长信息。第二展示模块,用于通过可视化界面展示第一目标预计离线接诊时长信息。

[0049] 根据本发明的实施例,上述接诊数据展示装置还包括第五获取模块第四确定模块和第三展示模块。其中,第五获取模块,用于在工作状态为离线状态的情况下,获取目标对象的标识信息和第二离线预计接诊时长表,第二离线预计接诊时长表中包括不同对象在预设周期内的预计离线接诊时长信息,预设周期内的预计离线接诊时长信息时根据预设周期内的历史离线接诊时长均值和历史离线接诊时长标准差确定的。第四确定模块,用于根据标识信息,从第二离线预计接诊时长表中确定第二目标预计离线接诊时长信息。第三展示模块,用于通过可视化界面展示第二目标预计离线接诊时长信息。

[0050] 根据本发明的实施例,上述接诊数据展示装置还包括第六获取模块、分类模块、第三生成模块和第四生成模块。其中,第六获取模块,用于获取目标对象在预设周期内的问诊日志表,问诊日志表中包括目标对象的工作状态信息和与工作状态信息对应的历史接诊时长信息。分类模块,用于根据工作状态信息,将历史接诊时长信息进行分类,得到第一历史接诊时长信息和第二历史接诊时长信息,其中,第一历史接诊时长信息表征目标对象的历史在线接诊时长,第二历史接诊时长信息表征目标对象的历史离线接诊时长。第三生成模块,用于根据第一历史接诊时长信息,生成第一在线预计接诊时长信息。第四生成模块,用于根据第二历史接诊时长信息,生成第一离线预计接诊时长表和第二离线预计接诊时长表,其中,第一离线预计接诊时长表中包括目标对象在不同问诊时间段内的预计离线接诊时长信息;第二离线预计接诊时间表中包括目标对象在预设周期内的预计离线接诊时长信息。

[0051] 根据本发明的实施例,第三生成模块包括计算单元和第三生成单元。其中,计算单元,用于分别计算预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差。第三生成单元,用于根据历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差,生成第一在线预计接诊时长信息。

[0052] 根据本发明的实施例,第四生成模块包括第三确定单元、第四生成单元、第五生成单元和第六生成单元。其中,第三确定单元,用于从第二历史接诊时长信息中确定目标对象在多个问诊时间段内的第一历史离线接诊时长。第四生成单元,用于针对每一个问诊时间段,通过计算第一历史离线接诊时长的均值和第一历史离线接诊时长的标准差,生成与问诊时间段对应的预计离线接诊时长信息,第五生成单元,用于通过统计多个与问诊时间段对应的预计离线接诊时长信息,生成第一离线预计接诊时长表。第六生成单元,用于通过计算预设周期内的历史离线接诊时长的均值和历史离线接诊时长的标准差,生成第二离线预计接诊时长表。

[0053] 本发明的另一方面提供了一种电子设备,包括:一个或多个处理器;存储器,用于存储一个或多个程序,其中,当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时,使得一个或多个处理器执行上述接诊数据展示方法。

[0054] 本发明的另一方面还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有可执行指令,该指令被处理器执行时使处理器执行上述接诊数据展示方法。

[0055] 根据本发明的实施例,因为采用了先获取目标对象的工作状态信息,在工作状态信息为在线状态的情况下,获取目标对象的第一在线预计接诊时长信息和目标对象的实时问诊状态信息,根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息,通过可视化界面展示第二在线预计接诊时长信息的技术手段,由于根据目标对象在当前状态下的工作内容确定的用于表征目标对象的实时工作状态的信息修正了根据历史在线接诊时长得到的在线预计接诊时长信息,生成最终的在线预计接诊时长信息,所以至少部分地克服了相关技术中仅根据历史接诊时长的平均值确定预计接诊时长导致的预测结果准确度低的技术问题,进而达到了提高目标对象的在线预计接诊时长信息准确度的技术效果。

附图说明

[0056] 通过以下参照附图对本发明实施例的描述,本发明的上述以及其他目的、特征和优点将更为清楚,在附图中:

[0057] 图1示意性示出了根据本发明实施例的接诊数据展示方法、装置、设备、介质的应用场景图;

[0058] 图2示意性示出了根据本发明实施例的接诊数据展示方法的流程图;

[0059] 图3示意性示出了根据本发明实施例的根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息方法的流程图;

[0060] 图4示意性示出了根据本发明实施例的根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息的另一种方法流程图;

[0061] 图5示意性示出了根据本发明实施例的生成第一在线预计接诊时长信息、第一离线预计接诊时长表和第二离线预计接诊时长表的方法流程图;

[0062] 图6示意性示出了根据本发明实施例的接诊数据展示方法的逻辑框图;

[0063] 图7示意性示出了根据本发明实施例的接诊数据展示装置的结构框图;以及

[0064] 图8示意性示出了根据本发明实施例的适于实现接诊数据展示方法的电子设备的方框图。

具体实施方式

[0065] 以下,将参照附图来描述本发明的实施例。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。在下面的详细描述中,为便于解释,阐述了许多具体的细节以提供对本发明实施例的全面理解。然而,明显地,一个或多个实施例在没有这些具体细节的情况下也可以被实施。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0066] 在此使用的术语仅仅是为了描述具体实施例,而并非意在限制本发明。在此使用的术语“包括”、“包含”等表明了所述特征、步骤、操作和/或部件的存在,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、步骤、操作或部件。

[0067] 在此使用的所有术语(包括技术和科学术语)具有本领域技术人员通常所理解的含义,除非另外定义。应注意,这里使用的术语应解释为具有与本说明书的上下文相一致的含义,而不应以理想化或过于刻板的方式来解释。

[0068] 在使用类似于“A、B和C等中至少一个”这样的表述的情况下,一般来说应该按照本领域技术人员通常理解该表述的含义来予以解释(例如,“具有A、B和C中至少一个的系统”应包括但不限于单独具有A、单独具有B、单独具有C、具有A和B、具有A和C、具有B和C、和/或具有A、B、C的系统等)。

[0069] 需要说明的是,在本发明的技术方案中,所涉及的用户个人信息的获取,存储和应用等,均符合相关法律法规的规定,采取了必要保密措施,且不违背公序良俗。

[0070] 本发明的实施例提供了一种响应于针对目标对象的定向问诊请求,获取目标对象的工作状态信息;在工作状态信息为在线状态的情况下,获取目标对象的第一在线预计接诊时长信息和目标对象的实时问诊状态信息,第一在线预计接诊时长信息是根据目标对象在预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差确定的;实时问诊状态信息是根据目标对象在当前状态下的工作内容确定的用于表征目标对象的实时工作状态的信息;根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息;通过可视化界面展示第二在线预计接诊时长信息。

[0071] 图1示意性示出了根据本发明实施例的接诊数据展示方法的应用场景图。

[0072] 需要注意的是,图1所示仅为可以应用本发明实施例的系统架构的示例,以帮助本领域技术人员理解本发明的技术内容,但并不意味着本发明实施例不可以用于其他设备、系统、环境或场景。

[0073] 如图1所示,根据该实施例的系统架构100可以包括终端设备101、102、103,网络104和服务器105。网络104用以在终端设备101、102、103和服务器105之间提供通信链路的介质。网络104可以包括各种连接类型,例如有线和/或无线通信链路等等。

[0074] 问诊用户可以使用终端设备101、102通过网络104与服务器105交互,以接收或发送消息等。接诊用户(目标对象)可以使用终端设备103通过网络104与服务器105交互,以接收或发送消息等。终端设备101、102、103上可以安装有各种通讯客户端应用,例如购物类应用、网页浏览器应用、搜索类应用、即时通信工具、邮箱客户端和/或社交平台软件等(仅为示例)。

[0075] 终端设备101、102、103可以是具有显示屏并且支持网页浏览的各种电子设备,包括但不限于智能手机、平板电脑、膝上型便携计算机和台式计算机等等。

[0076] 服务器105可以是提供各种服务的服务器,例如对问诊用户利用终端设备101、102所浏览的网站提供支持的后台管理服务器(仅为示例)。后台管理服务器可以对接收到的用户请求等数据进行分析等处理,并将处理结果(例如根据用户请求获取或生成的网页、信息、或数据等)反馈给终端设备,也可以用于获取接诊用户利用终端设备103的实时问诊状态。

[0077] 需要说明的是,本发明实施例所提供的接诊数据展示方法一般可以由服务器105执行。相应地,本发明实施例所提供的接诊数据展示装置一般可以设置于服务器105中。本发明实施例所提供的接诊数据展示方法也可以由不同于服务器105且能够与终端设备101、102、103和/或服务器105通信的服务器或服务器集群执行。相应地,本发明实施例所提供的接诊数据展示装置也可以设置于不同于服务器105且能够与终端设备101、102、103和/或服务器105通信的服务器或服务器集群中。

[0078] 应该理解,图1中的终端设备、网络和服务器的数目仅仅是示意性的。根据实现需

要,可以具有任意数目的终端设备、网络和服务器的。

[0079] 图2示意性示出了根据本发明实施例的接诊数据展示方法的流程图。

[0080] 如图2所示,该方法的接诊数据展示方法包括操作S210~S240。

[0081] 在操作S210,响应于针对目标对象的定向问诊请求,获取目标对象的工作状态信息。

[0082] 根据本发明的实施例,目标对象可以为能够提供线上问诊服务的医生。在定向问诊模式下,用户可以先选择目标医生,然后针对性地向目标医生发出定向问诊请求。目标对象的工作状态信息可以包括在线状态和离线状态。

[0083] 根据本发明的实施例,目标对象的工作状态可以通过问诊应用程序执行定时任务,以获取目标对象的在线或离线状态。

[0084] 在操作S220,在工作状态信息为在线状态的情况下,获取目标对象的第一在线预计接诊时长信息和目标对象的实时问诊状态信息,第一在线预计接诊时长信息是根据目标对象在预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差确定的;实时问诊状态信息是根据目标对象在当前状态下的工作内容确定的用于表征目标对象的实时工作状态的信息。

[0085] 根据本发明的实施例,第一在线预计接诊时长信息是根据目标对象在预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差确定的。例如:在预设周期内,目标对象共在线处理n个问诊订单。针对每一个问诊订单的历史在线时长包括:问诊订单 A_1 的历史在线接诊时长为 x_1 、问诊订单 A_2 的历史在线接诊时长为 x_2 、...、问诊订单 A_n 的历史在线接诊时长为 x_n 。历史在线接诊时长均值可以为目标对象在预设周期内在线处理的全部n个问诊订单的历史在线接诊时长的平均值。历史在线接诊时长标准差可以为每一个问诊订单的历史在线接诊时长与其历史在线接诊时长均值离差平方的算术平均数的平方根。如式(1)所示:

$$[0086] \quad \sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n}} \quad (1)$$

[0087] 其中, σ 表示历史在线接诊时长标准差, x_i 表示第i个问诊订单的历史在线接诊时长, μ 表示历史在线接诊时长均值,n表示预设周期内的目标对象处理的问诊订单数量。

[0088] 根据本发明的实施例,在相关技术中,通常会以目标对象在预设周期内的历史平均接诊时长作为预计接诊时长,这种方式计算的预计接诊时长比实际目标对象的接诊时长相差较大,由于目标对象在预设周期内的接诊时长与接诊时长的频率呈正态分布,可以将历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差之和确定为第一在线预计接诊时长信息,从而可以在一定程度上提高预计接诊时长的准确度。但是,目标对象在线问诊过程中,可能会出现一些情况,导致根据历史数据计算出的预计接诊时长仍然存在一定的误差,因此,本发明实施例结合目标对象的实时问诊状态信息对第一在线预计接诊时长信息进行修正,得到高准确度的第二在线预计接诊时长信息。

[0089] 在操作S230,根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息。

[0090] 根据本发明的实施例,目标对象的实时问诊状态信息较为复杂,可以根据目标对象在当前状态下正在处理的问诊订单的工作内容确定。例如:目标对象正在与问诊用户进行音视频问诊,那么此时就无法同时处理其他问诊订单信息,从而导致实际接诊时长可能要延长。例如:第一在线预计接诊时长是30min,当问诊用户A向目标对象发起定向问诊请求时,目标对象正在处理与问诊用户B的音视频问诊订单,该音视频问诊订单的结束时间是1h之后,那么可以将1h作为第二在线预计接诊时长信息。

[0091] 根据本发明的实施例,例如:第一在线预计接诊时长是30min,当问诊用户A向目标对象发起定向问诊请求时,目标对象正在处理与问诊用户B的音视频问诊订单,该音视频问诊订单的结束时间是10min之后,那么可以将原始的第一在线预计接诊时长30min作为第二在线预计接诊时长信息。

[0092] 在操作S240,通过可视化界面展示第二在线预计接诊时长信息。

[0093] 根据本发明的实施例,可视化界面可以是用于运行线上问诊服务程序的任何电子设备的屏幕,例如:手机屏幕、平板电脑屏幕、电脑屏幕等等。通过可视化界面展示第二在线预计接诊时长信息,以便于用户可以及时选择是仍向该目标对象进行定向问诊,还是选择其他问诊方式等等。

[0094] 根据本发明的实施例,因为采用了先获取目标对象的工作状态信息,在工作状态信息为在线状态的情况下,获取目标对象的第一在线预计接诊时长信息和目标对象的实时问诊状态信息,根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息,通过可视化界面展示第二在线预计接诊时长信息的技术手段,由于根据目标对象在当前状态下的工作内容确定的用于表征目标对象的实时工作状态的信息修正了根据历史在线接诊时长得到的在线预计接诊时长信息,生成最终的在线预计接诊时长信息,所以至少部分地克服了相关技术中仅根据历史接诊时长的平均值确定预计接诊时长导致的预测结果准确度低技术问题,进而达到了提高目标对象的在线预计接诊时长信息准确度的技术效果。

[0095] 图3示意性示出了根据本发明实施例的根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息方法的流程图。

[0096] 如图3所示,该实施例的生成第二在线预计接诊时长信息的方法包括操作S310~S330。

[0097] 在操作S310,获取预设时间段内的多个实时问诊状态信息;

[0098] 在操作S320,根据多个实时问诊状态信息,确定第一目标权重;

[0099] 在操作S330,根据第一在线预计接诊时长信息和第一目标权重,生成第二在线预计接诊时长信息。

[0100] 根据本发明的实施例,目标对象对目标应用程序的操作行为状态信息,可以包括目标对象对线上问诊应用程序的浏览和/或点击行为。目标对象对线上问诊应用程序有浏览和/或点击行为表征目标对象在当前时间段内有意愿接诊。目标对象对线上问诊应用程序没有浏览和/或点击行为表征目标对象在当前时间段内没有意愿或无法及时接诊。

[0101] 根据本发明的实施例,可以对目标对象对线上问诊应用程序有浏览和/或点击行为的状态配置权重因子S1,对目标对象对线上问诊应用程序没有浏览和/或点击行为状态或其他应用程序或网页有浏览或点击行为的状态配置权重因子S2,其中S1小于S2。在预

设时间段内,目标对象可以有多个实时问诊状态信息,例如:状态A(权重因子S1)、状态B(权重因子S2)、状态C(权重因子S2)…,第一目标权重S可以取上述多个实时问诊状态信息对应的权重因子的最小值,即:

$$[0102] \quad S = \min (S1, S2, \dots S_n) \quad (2)$$

[0103] 其中,S表示第一权重,S1,S2,…Sn表示与目标对象在预设时间段内的操作行为状态信息对应的权重因子, $0 < S1, S2, \dots S_n < 1$ 。

[0104] 根据本发明的实施例,例如:第一在线预计接诊时长为T,第二在线预计接诊时长可以表示为 $T \times S$ 。

[0105] 根据本发明的实施例,根据目标对象在预设时间段内对目标应用程序的操作行为状态信息,确定用于调整第一在线预计接诊时长信息的第一权重,可以通过目标对象的操作行为状态确定目标对象的接诊意愿,实现了根据目标对象的实时状态动态调整预计接诊时长,提高了预计接诊时长的数据准确度。

[0106] 图4示意性示出了根据本发明实施例的根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息的另一种方法流程图。

[0107] 如图4所示,该实施例的生成第二在线预计接诊时长信息的方法包括操作S410~S430。

[0108] 在操作S410,获取当前目标对象待处理的图文问诊订单数量信息;

[0109] 在操作S420,根据图文问诊订单数量信息,确定第二目标权重;

[0110] 在操作S430,根据第一在线预计接诊时长信息和第二目标权重,生成第二在线预计接诊时长信息。

[0111] 根据本发明的实施例,图文问诊订单的处理虽然可以采用一对多的形式进行,但是一个目标对象待处理的图文问诊订单的数量也是会对实际接诊时长造成影响的。例如:待处理的图文问诊订单的数量过多,实际接诊时长可能需要在第一在线预计接诊时长的基础上延长。

[0112] 根据本发明的实施例,目标对象待处理的图文问诊订单数量为M,可以设置第二目标权重为W,其中,第二目标权重W与图文问诊订单数量M的关系如式(3)所示:

$$[0113] \quad W = \frac{1+M}{2} \quad (3)$$

[0114] 其中,W表示第二目标权重,M表示目标对象待处理的图文问诊订单数量。

[0115] 根据本发明的实施例,例如:第一在线预计接诊时长为T,第二在线预计接诊时长可以表示为 $T \times W$ 。

[0116] 根据本发明的实施例,根据目标对象待处理的图文问诊订单的数量状态信息确定用于调整第一在线预计接诊时长的第二目标权重,实现了根据目标对象并行处理图文问诊订单的数量动态调整第一在线预计接诊时长的目的,提高预计接诊时长的结果数据的准确度。

[0117] 根据本发明的实施例,当实时问诊状态信息即包括目标对象待处理的图文问诊订单的数量状态信息,又包括目标对象对目标应用程序的操作行为状态信息,表示该目标对象具有一定数量的待处理的图文问诊订单,同时在当前的预设时间段内还有浏览或点击线上问诊应用程序的操作行为。浏览或点击线上问诊应用程序的操作行为一般是为了接收非

定向问诊模型下的问诊订单。在这种情况下,为了防止目标对象并行处理的问诊订单数量过多,则不再鼓励目标对象继续在非定向问诊模式中进行接单,此时,则以第二目标权重调整第一在线预计接诊时长,不再考虑第一目标权重。

[0118] 根据本发明的实施例,实时问诊状态信息还包括目标对象正在处理的音视频问诊订单的状态信息,上述接诊数据展示方法还包括:

[0119] 获取音视频问诊订单中的预约时间区间信息;

[0120] 根据预约时间区间信息和当前时刻信息,确定目标对象用于处理音视频问诊订单的目标时长信息;

[0121] 根据第二在线预计接诊时长信息和目标时长信息,生成第三在线预计接诊时长信息。

[0122] 根据本发明的实施例,根据预约时间区间信息和当前时刻信息,确定目标对象用于处理音视频问诊订单的目标时长信息,可以是根据预约时间区间信息中的最晚时刻信息和当前时刻信息,确定目标时长信息。例如:音视频问诊订单中的预约时间区间信息为15:00~15:30。当前时刻信息可以为问诊用户发起定向问诊请求的时刻信息,例如:15:20,可以确定目标对象用于处理音视频问诊订单的目标时长信息为10min。

[0123] 根据本发明的实施例,可以将第二在线预计接诊时长信息与目标时长信息中较长的时长信息,确定为第三在线预计接诊时长信息。例如:第二在线预计接诊时长信息为20min,目标时长信息为10min,则第三在线预计接诊时长信息为20min。

[0124] 根据本发明的实施例,由于目标对象在处理音视频问诊订单时,是无法并行处理其他问诊订单的,将这种情况作为特殊情况进行处理,在按照其他实时问诊状态信息确定第二在线预计接诊时长之后,再通过确定目标对象是否正在处理音视频问诊订单,对第二在线预计接诊时长进一步进行修正,进一步提高了预计在线接诊时长结果数据的准确度。

[0125] 根据本发明的实施例,上述接诊数据展示方法还包括:

[0126] 在工作状态为离线状态的情况下,获取目标对象在预设周期内的第一离线预计接诊时长表,第一离线预计接诊时长表中包括不同问诊时间段内的预计离线接诊时长信息,每一个问诊时间段内的预计离线接诊时长信息是根据问诊时间段内的历史离线接诊时长均值和历史离线接诊时长标准差确定的;

[0127] 根据当前时刻信息,确定目标时间段;

[0128] 根据目标时间段,从第一离线预计接诊时长表中确定第一目标预计离线接诊时长信息;

[0129] 通过可视化界面展示第一目标预计离线接诊时长信息。

[0130] 根据本发明的实施例,每一个问诊时间段内的预计离线接诊时长的确定方法与在线预计接诊时长的确定方法相似,在此不做赘述。第一离线预计接诊时长表如表1所示:

[0131] 表1 第一离线预计接诊时长表

	目标对象 A	目标对象 B
	预计离线接诊时长	预计离线接诊时长
时间段 A	A1	B1
时间段 B	A2	-

[0132] 根据本发明的实施例,例如:问诊用户的定向问诊请求是向目标对象A发起的,根据当前时刻信息可以确定目标时间段为时间段A,可以确定第一目标预计离线接诊时长信息为A1。可以通过可视化界面展示在当前时刻下,目标对象A的预计接诊时长为A1。

[0134] 根据本发明的实施例,由于每一个问诊时间段内的预计离线接诊时长信息是根据问诊时间段内的历史离线接诊时长均值和历史离线接诊时长标准差确定的,与传统的不分时段且不分在线离线状态的预测接诊时长的方法相比,提高了离线接诊时长预测的准确度。

[0135] 根据本发明的实施例,上述接诊数据展示方法还包括:

[0136] 在工作状态为离线状态的情况下,获取目标对象的标识信息和第二离线预计接诊时长表,第二离线预计接诊时长表中包括不同对象在预设周期内的预计离线接诊时长信息,预设周期内的预计离线接诊时长信息时根据预设周期内的历史离线接诊时长均值和历史离线接诊时长标准差确定的;

[0137] 根据标识信息,从第二离线预计接诊时长表中确定第二目标预计离线接诊时长信息;

[0138] 通过可视化界面展示第二目标预计离线接诊时长信息。

[0139] 根据本发明的实施例,每一个目标对象在预设周期内的预计离线接诊时长的确定方法与在线预计接诊时长的确定方法相似,在此不做赘述。第二离线预计接诊时长表如表2所示:

[0140] 表2 第一离线预计接诊时长表

	目标对象 A	目标对象 B
	预计离线接诊时长	预计离线接诊时长
预设周期	A0	B0

[0141] 根据本发明的实施例,例如:问诊用户的定向问诊请求是向目标对象B发起的,根据当前时刻信息可以确定目标时间段为时间段B,但是第一离线预计接诊时长表中的信息为空。可以从第二离线预计接诊时长表中确定第二目标预计离线接诊时长信息为B0。可以通过可视化界面展示在当前时刻下,目标对象B的预计接诊时长为B0。

[0142] 根据本发明的实施例,对于在目标时间段内不存在目标对象的根据历史离线接诊数据确定的预计离线接诊时长的情况下,可以根据目标对象在整个预设周期内的预计离线接诊时长作为当前时刻下的预计接诊时长,可以针对个别出诊频率较低的目标对象较为准

确向问诊用户展示预计接诊时长。

[0144] 图5示意性示出了根据本发明实施例的生成第一在线预计接诊时长信息、第一离线预计接诊时长表和第二离线预计接诊时长表的方法流程图。

[0145] 如图5所示,该实施例包括操作S510~S540。

[0146] 在操作S510,获取目标对象在预设周期内的问诊日志表,问诊日志表中包括目标对象的工作状态信息和与工作状态信息对应的历史接诊时长信息。

[0147] 在操作S520,根据工作状态信息,将历史接诊时长信息进行分类,得到第一历史接诊时长信息和第二历史接诊时长信息,其中,第一历史接诊时长信息表征目标对象的历史在线接诊时长,第二历史接诊时长信息表征目标对象的历史离线接诊时长。

[0148] 在操作S530,根据第一历史接诊时长信息,生成第一在线预计接诊时长信息。

[0149] 在操作S540,根据第二历史接诊时长信息,生成第一离线预计接诊时长表和第二离线预计接诊时长表,其中,第一离线预计接诊时长表中包括目标对象在不同问诊时间段内的预计离线接诊时长信息;第二离线预计接诊时间表中包括目标对象在预设周期内的预计离线接诊时长信息。

[0150] 根据本发明的实施例,目标对象的工作状态信息可以利用SQL中的窗口函数,获取问诊日志表中每一行数据下一行的目标对象的在线时刻,使用下一行的在线时刻减去当前行的在线时刻,得到目标时间差。在目标时间差小于或等于预设阈值的情况下,确定目标对象为在线工作状态。在目标时间差大于预设阈值的情况下,确定目标对象为离线工作状态。

[0151] 根据本发明的实施例,根据目标对象的工作状态,可以将每一行数据按照工作状态进行分类,得到历史在线接诊时长和历史离线接诊时长。

[0152] 根据本发明的实施例,对历史在线接诊时长数据进行处理,可以生成第一在线预计接诊时长信息。对历史离线接诊时长数据按照不同颗粒度进行处理,可以生成第一离线预计接诊时长表和第二离线预计接诊时长表。

[0153] 根据本发明的实施例,通过按照目标对象的工作状态,分别统计历史在线接诊时长和历史离线接诊时长,至少克服了传统方法中由于个别问诊订单接诊时长较长导致接诊时长预测结果不准确的问题。

[0154] 根据本发明的实施例,根据第一历史接诊时长信息,生成第一在线预计接诊时长信息,包括:

[0155] 分别计算预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差;

[0156] 根据历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差,生成第一在线预计接诊时长信息。

[0157] 根据本发明的实施例,例如:在预设周期内,目标对象共在线处理 n 个问诊订单。针对每一个问诊订单的历史在线时长包括:问诊订单 A_1 的历史在线接诊时长为 x_1 、问诊订单 A_2 的历史在线接诊时长为 x_2 、...、问诊订单 A_n 的历史在线接诊时长为 x_n 。历史在线接诊时长均值可以为目标对象在预设周期内在线处理的全部 n 个问诊订单的历史在线接诊时长的平均值。历史在线接诊时长标准差可以为每一个问诊订单的历史在线接诊时长与其历史在线接诊时长均值离差平方的算术平均数的平方根。可以根据历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差之和确定第一在线预计接诊时长信息。

[0158] 根据本发明的实施例,由于目标对象在预设周期内的历史在线接诊时长与在线接

诊时长频率呈正态分布,利用历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差之和确定第一在线预计接诊时长信息,可以提高在线接诊时长的预测准确度。

[0159] 根据本发明的实施例,根据第二历史接诊时长信息,生成第一离线预计接诊时长表和第二离线预计接诊时长表,包括:

[0160] 从第二历史接诊时长信息中确定目标对象在多个问诊时间段内的第一历史离线接诊时长;

[0161] 针对每一个问诊时间段,通过计算第一历史离线接诊时长的均值和第一历史离线接诊时长的标准差,生成与问诊时间段对应的预计离线接诊时长信息;

[0162] 通过统计多个与问诊时间段对应的预计离线接诊时长信息,生成第一离线预计接诊时长表;

[0163] 通过计算预设周期内的历史离线接诊时长的均值和历史离线接诊时长的标准差,生成第二离线预计接诊时长表。

[0164] 根据本发明的实施例,例如:目标对象A在离线工作状态下,在问诊时间段A的历史离线接诊时长为 a_1 、 a_2 、 a_3 ,在问诊时间段B的历史离线接诊时长为 a_5 、 a_6 、 \dots 、 a_n 。针对问诊时间段A,可以根据历史离线接诊时长 a_1 、 a_2 、 a_3 的均值和标准差确定问诊时间段A的预计离线接诊时长信息A1。针对问诊时间段B,可以根据历史离线接诊时长为 a_5 、 a_6 、 \dots 、 a_n 的均值和标准差确定问诊时间段B的预计离线接诊时长信息A2。

[0165] 根据本发明的实施例,例如:目标对象B在离线工作状态下,仅在问诊时间段A中存在历史离线接诊记录。可以根据目标对象B在问诊时间段A中的历史离线接诊时长 b_1 、 b_2 、 \dots 、 b_j 的均值和标准差作为目标对象B在整个预设周期内的预计离线接诊时长。

[0166] 根据本发明的实施例,通过不同采用不同颗粒度统计目标对象的历史离线接诊时长数据,得到与不同问诊时间段以及整个预设周期相对应的预计离线接诊时长,提高了离线接诊时长的预测精度。

[0167] 需要说明的是,本发明实施例中的第一在线预计接诊时长信息、第一离线预计接诊时长表、第二离线预计接诊时长表由于数据处理量较大,可以采用离线处理方式。

[0168] 图6示意性示出了根据本发明实施例的接诊数据展示方法的逻辑框图;

[0169] 如图6所示,该实施例包括操作S601~S612。

[0170] 在操作S601,响应于针对目标对象的定向问诊请求,获取目标对象的工作状态信息;

[0171] 在操作S602,确定目标对象的工作状态是否为在线状态,若是,在执行操作S603,若不是,在执行操作S611。

[0172] 在操作S603,获取目标对象的第一在线预计接诊时长信息和目标对象的实时问诊状态信息;

[0173] 在操作S604,根据目标对象的实时问诊状态信息,确定目标权重;

[0174] 在操作S605,根据第一在线预计接诊时长信息,生成第二在线预计接诊时长信息;

[0175] 在操作S606,确定目标对象是否正在处理的音视频问诊订单,若是,则执行操作S607,若不是,则执行操作S610通过可视化界面展示第二在线预计接诊时长信息;

[0176] 在操作S607,获取音视频问诊订单中的预约时间区间信息;

[0177] 在操作S608,根据预约时间区间信息和当前时刻信息,确定目标对象用于处理音

视频问诊订单的目标时长信息；

[0178] 在操作S609,根据第二在线预计接诊时长信息和目标时长信息,生成第三在线预计接诊时长信息；

[0179] 在操作S610,通过可视化界面展示预计接诊时长信息；其中,预计接诊时长信息根据上一操作步骤确定,若操作S610在操作S606之后执行,则展示第二在线预计接诊时长信息；若操作S610在操作S609之后执行,则展示第三在线预计接诊时长信息；若操作S610在操作S612之后执行,则展示目标离线预计接诊时长信息。

[0180] 在操作S611,获取目标对象在预设周期内的第一离线预计接诊时长表和第二离线预计接诊时长表；

[0181] 在操作S612,根据当前时刻信息,从第一离线预计接诊时长表或第二离线预计接诊时长表中,确定目标离线预计接诊时长信息,然后通过执行操作S610展示目标离线预计接诊时长信息。

[0182] 图7示意性示出了根据本发明实施例的接诊数据展示装置的结构框图。

[0183] 如图7所示,该实施例的接诊数据展示装置700包括第一获取模块710、第二获取模块720、第一生成模块730和第一展示模块740。

[0184] 第一获取模块710用于响应于针对目标对象的定向问诊请求,获取目标对象的工作状态信息。在一实施例中,第一获取模块710可以用于执行前文描述的操作S210,在此不再赘述。

[0185] 第二获取模块720用于在工作状态信息为在线状态的情况下,获取目标对象在第一在线预计接诊时长信息和目标对象的实时问诊状态信息,第一在线预计接诊时长信息是根据目标对象在预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差确定的；实时问诊状态信息是根据目标对象在当前状态下的工作内容确定的用于表征目标对象的实时工作状态的信息。在一实施例中,第二获取模块720可以用于执行前文描述的操作S220,在此不再赘述。

[0186] 第一生成模块730用于根据第一在线预计接诊时长信息和实时问诊状态信息,生成第二在线预计接诊时长信息。在一实施例中,第一生成模块730可以用于执行前文描述的操作S230,在此不再赘述。

[0187] 第一展示模块740用于通过可视化界面展示第二在线预计接诊时长信息。

[0188] 根据本发明的实施例,第一生成模块包括第一获取单元、第一确定单元和第一生成单元。其中,第一获取单元,用于获取预设时间段内的多个实时问诊状态信息。确定单元,用于根据多个实时问诊状态信息,确定第一目标权重。生成单元,用于根据第一在线预计接诊时长信息和第一目标权重,生成第二在线预计接诊时长信息。

[0189] 根据本发明的实施例,第一生成模块还包括第二获取单元、第二确定单元和第二生成单元。其中,第二获取单元,用于获取当前目标对象待处理的图文问诊订单数量信息,第二确定单元,用于根据图文问诊订单数量信息,确定第二目标权重。第二生成单元,用于根据第一在线预计接诊时长信息和第二目标权重,生成第二在线预计接诊时长信息。

[0190] 根据本发明的实施例,上述接诊数据展示装置还包括第三获取模块、第一确定模块和第二生成模块。其中,第三获取模块用于获取音视频问诊订单中的预约时间区间信息。第一确定模块,用于根据预约时间区间信息和当前时刻信息,确定目标对象用于处理音视

频问诊订单的目标时长信息。第二生成模块,用于根据第二在线预计接诊时长信息和目标时长信息,生成第三在线预计接诊时长信息。

[0191] 根据本发明的实施例,上述接诊数据展示装置还包括第四获取模块、第二确定模块、第三确定模块和第二展示模块。其中,第四获取模块,用于在工作状态为离线状态的情况下,获取目标对象在预设周期内的第一离线预计接诊时长表,第一离线预计接诊时长表中包括不同问诊时间段内的预计离线接诊时长信息,每一个问诊时间段内的预计离线接诊时长信息是根据问诊时间段内的历史离线接诊时长均值和历史离线接诊时长标准差确定的。第二确定模块,用于根据当前时刻信息,确定目标时间段。第三确定模块,用于根据目标时间段,从第一离线预计接诊时长表中确定第一目标预计离线接诊时长信息。第二展示模块,用于通过可视化界面展示第一目标预计离线接诊时长信息。

[0192] 根据本发明的实施例,上述接诊数据展示装置还包括第五获取模块第四确定模块和第三展示模块。其中,第五获取模块,用于在工作状态为离线状态的情况下,获取目标对象的标识信息和第二离线预计接诊时长表,第二离线预计接诊时长表中包括不同对象在预设周期内的预计离线接诊时长信息,预设周期内的预计离线接诊时长信息时根据预设周期内的历史离线接诊时长均值和历史离线接诊时长标准差确定的。第四确定模块,用于根据标识信息,从第二离线预计接诊时长表中确定第二目标预计离线接诊时长信息。第三展示模块,用于通过可视化界面展示第二目标预计离线接诊时长信息。

[0193] 根据本发明的实施例,上述接诊数据展示装置还包括第六获取模块、分类模块、第三生成模块和第四生成模块。其中,第六获取模块,用于获取目标对象在预设周期内的问诊日志表,问诊日志表中包括目标对象的工作状态信息和与工作状态信息对应的历史接诊时长信息。分类模块,用于根据工作状态信息,将历史接诊时长信息进行分类,得到第一历史接诊时长信息和第二历史接诊时长信息,其中,第一历史接诊时长信息表征目标对象的历史在线接诊时长,第二历史接诊时长信息表征目标对象的历史离线接诊时长。第三生成模块,用于根据第一历史接诊时长信息,生成第一在线预计接诊时长信息。第四生成模块,用于根据第二历史接诊时长信息,生成第一离线预计接诊时长表和第二离线预计接诊时长表,其中,第一离线预计接诊时长表中包括目标对象在不同问诊时间段内的预计离线接诊时长信息;第二离线预计接诊时间表中包括目标对象在预设周期内的预计离线接诊时长信息。

[0194] 根据本发明的实施例,第三生成模块包括计算单元和第三生成单元。其中,计算单元,用于分别计算预设周期内的历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差。第三生成单元,用于根据历史在线接诊时长均值和历史在线接诊时长标准差,生成第一在线预计接诊时长信息。

[0195] 根据本发明的实施例,第四生成模块包括第三确定单元、第四生成单元、第五生成单元和第六生成单元。其中,第三确定单元,用于从第二历史接诊时长信息中确定目标对象在多个问诊时间段内的第一历史离线接诊时长。第四生成单元,用于针对每一个问诊时间段,通过计算第一历史离线接诊时长的均值和第一历史离线接诊时长的标准差,生成与问诊时间段对应的预计离线接诊时长信息,第五生成单元,用于通过统计多个与问诊时间段对应的预计离线接诊时长信息,生成第一离线预计接诊时长表。第六生成单元,用于通过计算预设周期内的历史离线接诊时长的均值和历史离线接诊时长的标准差,生成第二离线预

计接诊时长表。

[0196] 根据本发明的实施例,第一获取模块710、第二获取模块720、第一生成模块730和第一展示模块740中的任意多个模块可以合并在一个模块中实现,或者其中的任意一个模块可以被拆分成多个模块。或者,这些模块中的一个或多个模块的至少部分功能可以与其他模块的至少部分功能相结合,并在一个模块中实现。根据本发明的实施例,第一获取模块710、第二获取模块720、第一生成模块730和第一展示模块740中的至少一个可以至少被部分地实现为硬件电路,例如现场可编程门阵列(FPGA)、可编程逻辑阵列(PLA)、片上系统、基板上的系统、封装上的系统、专用集成电路(ASIC),或可以通过对电路进行集成或封装的任何其他的合理方式等硬件或固件来实现,或以软件、硬件以及固件三种实现方式中任意一种或以其中任意几种的适当组合来实现。或者,第一获取模块710、第二获取模块720、第一生成模块730和第一展示模块740中的至少一个可以至少被部分地实现为计算机程序模块,当该计算机程序模块被运行时,可以执行相应的功能。

[0197] 图8示意性示出了根据本发明实施例的适于实现接诊数据展示方法的电子设备的方框图。

[0198] 如图8所示,根据本发明实施例的电子设备800包括处理器801,其可以根据存储在只读存储器(ROM)802中的程序或者从存储部分808加载到随机访问存储器(RAM)803中的程序而执行各种适当的动作和处理。处理器801例如可以包括通用微处理器(例如CPU)、指令集处理器和/或相关芯片组和/或专用微处理器(例如,专用集成电路(ASIC))等等。处理器801还可以包括用于缓存用途的板载存储器。处理器801可以包括用于执行根据本发明实施例的方法流程的不同动作的单一处理单元或者是多个处理单元。

[0199] 在RAM 803中,存储有电子设备800操作所需的各种程序和数据。处理器801、ROM 802以及RAM 803通过总线804彼此相连。处理器801通过执行ROM 802和/或RAM 803中的程序来执行根据本发明实施例的方法流程的各种操作。需要注意,所述程序也可以存储在除ROM 802和RAM 803以外的一个或多个存储器中。处理器801也可以通过执行存储在所述一个或多个存储器中的程序来执行根据本发明实施例的方法流程的各种操作。

[0200] 根据本发明的实施例,电子设备800还可以包括输入/输出(I/O)接口805,输入/输出(I/O)接口805也连接至总线804。电子设备800还可以包括连接至I/O接口805的以下部件中的一项或多项:包括键盘、鼠标等的输入部分806;包括诸如阴极射线管(CRT)、液晶显示器(LCD)等以及扬声器等的输出部分807;包括硬盘等的存储部分808;以及包括诸如LAN卡、调制解调器等的网络接口卡的通信部分809。通信部分809经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器810也根据需要连接至I/O接口805。可拆卸介质811,诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等,根据需要安装在驱动器810上,以便于从其上读出的计算机程序根据需要被安装入存储部分808。

[0201] 本发明还提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质可以是上述实施例中描述的设备/装置/系统中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该设备/装置/系统中。上述计算机可读存储介质承载有一个或者多个程序,当上述一个或者多个程序被执行时,实现根据本发明实施例的方法。

[0202] 根据本发明的实施例,计算机可读存储介质可以是非易失性的计算机可读存储介质,例如可以包括但不限于:便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器(RAM)、只读存储器

(ROM)、可擦式可编程只读存储器 (EPROM或闪存)、便携式紧凑磁盘只读存储器 (CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本发明中,计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质,该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。例如,根据本发明的实施例,计算机可读存储介质可以包括上文描述的 ROM 802和/或RAM 803和/或ROM 802和RAM 803以外的一个或多个存储器。

[0203] 本发明的实施例还包括一种计算机程序产品,其包括计算机程序,该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。当计算机程序产品在计算机系统中运行时,该程序代码用于使计算机系统实现本发明实施例所提供的物品推荐方法。

[0204] 在该计算机程序被处理器801执行时执行本发明实施例的系统/装置中限定的上述功能。根据本发明的实施例,上文描述的系统、装置、模块、单元等可以通过计算机程序模块来实现。

[0205] 在一种实施例中,该计算机程序可以依托于光存储器件、磁存储器件等有形存储介质。在另一种实施例中,该计算机程序也可以在网络介质上以信号的形式进行传输、分发,并通过通信部分809被下载和安装,和/或从可拆卸介质811被安装。该计算机程序包含的程序代码可以用任何适当的网络介质传输,包括但不限于:无线、有线等等,或者上述的任意合适的组合。

[0206] 在这样的实施例中,该计算机程序可以通过通信部分809从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质811被安装。在该计算机程序被处理器801执行时,执行本发明实施例的系统中限定的上述功能。根据本发明的实施例,上文描述的系统、设备、装置、模块、单元等可以通过计算机程序模块来实现。

[0207] 根据本发明的实施例,可以以一种或多种程序设计语言的任意组合来编写用于执行本发明实施例提供的计算机程序的程序代码,具体地,可以利用高级过程和/或面向对象的编程语言、和/或汇编/机器语言来实施这些计算程序。程序设计语言包括但不限于诸如Java,C++,python,“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算设备上执行、部分地在用户设备上执行、部分在远程计算设备上执行、或者完全在远程计算设备或服务器上执行。在涉及远程计算设备的情形中,远程计算设备可以通过任意种类的网络,包括局域网 (LAN) 或广域网 (WAN),连接到用户计算设备,或者,可以连接到外部计算设备 (例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

[0208] 附图中的流程图和框图,图示了按照本发明各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分,上述模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在有些作为替换的实现中,方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这依所涉及的功能而定。也要注意,框图或流程图中的每个方框、以及框图或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0209] 本领域技术人员可以理解,本发明的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合或/或结合,即使这样的组合或结合没有明确记载于本发明中。特别地,在

不脱离本发明精神和教导的情况下,本发明的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合。所有这些组合和/或结合均落入本发明的范围。

[0210] 以上对本发明的实施例进行了描述。但是,这些实施例仅仅是为了说明的目的,而非为了限制本发明的范围。尽管在以上分别描述了各实施例,但是这并不意味着各个实施例中的措施不能有利地结合使用。本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。不脱离本发明的范围,本领域技术人员可以做出多种替代和修改,这些替代和修改都应落在本发明的范围之内。

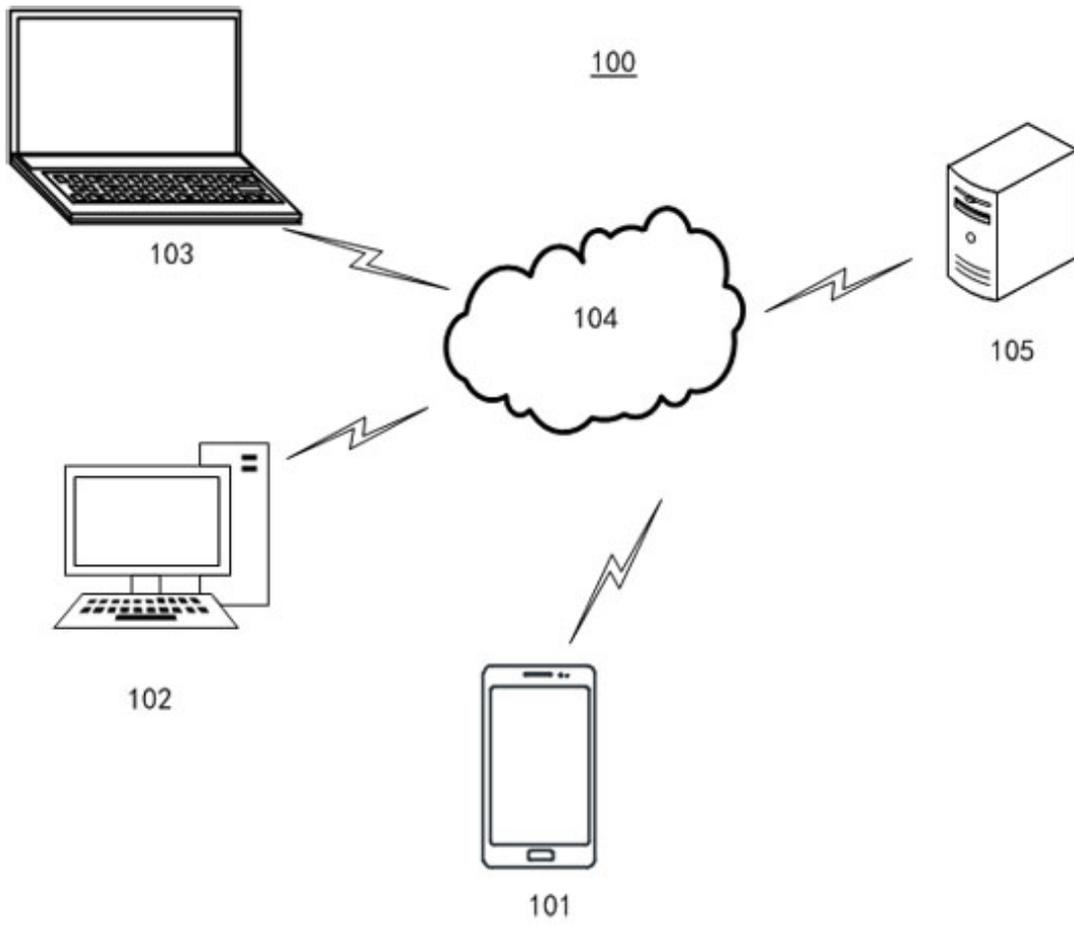


图1

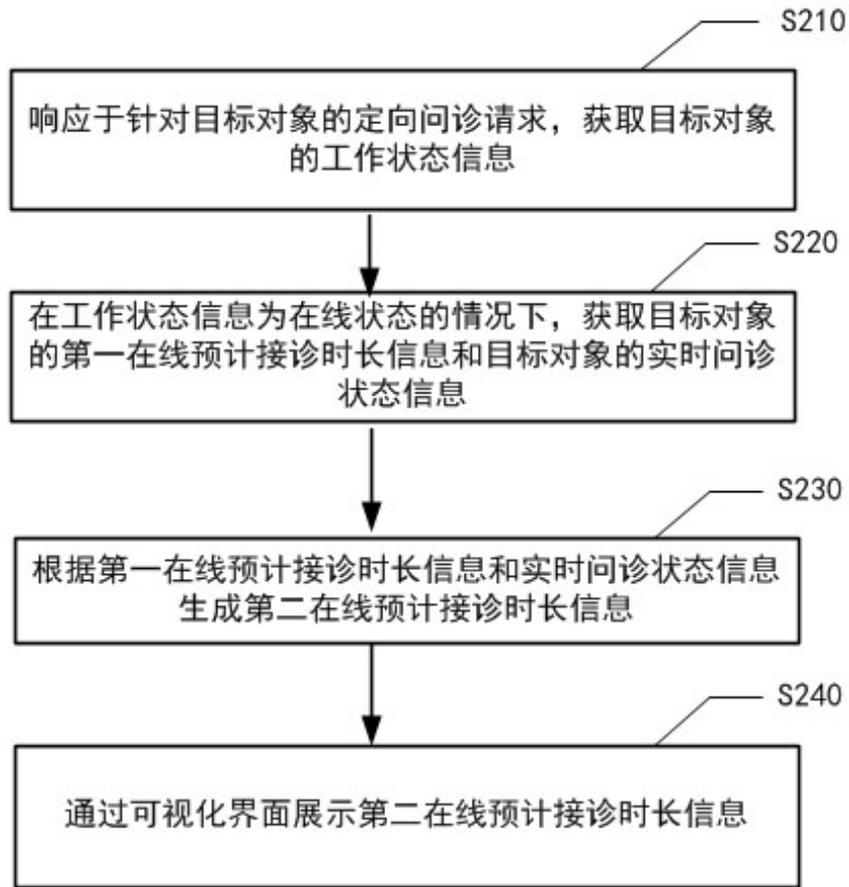


图2

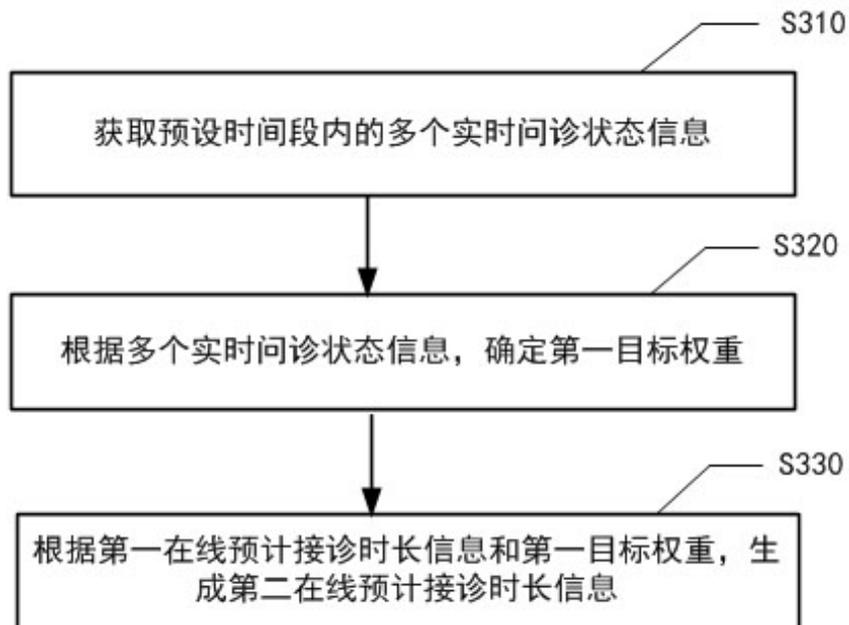


图3

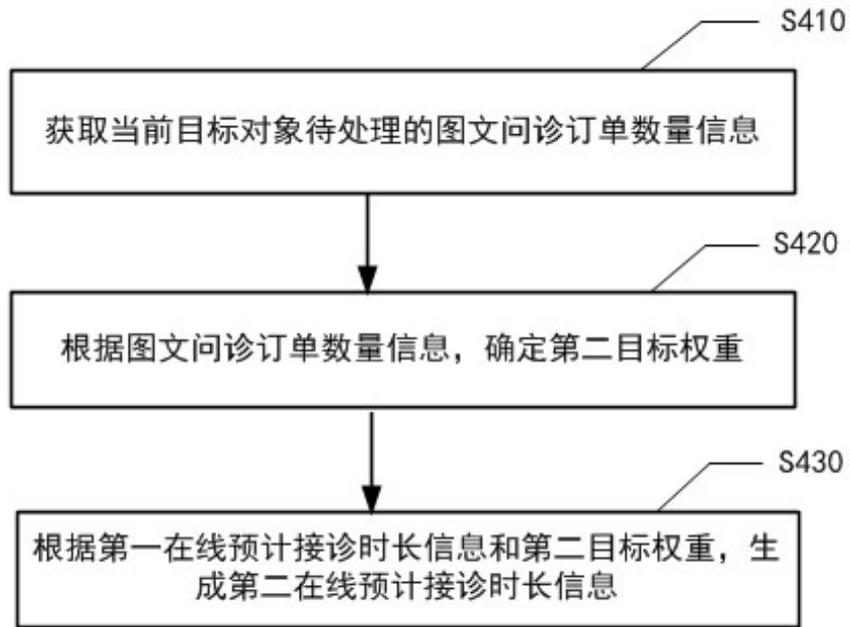


图4

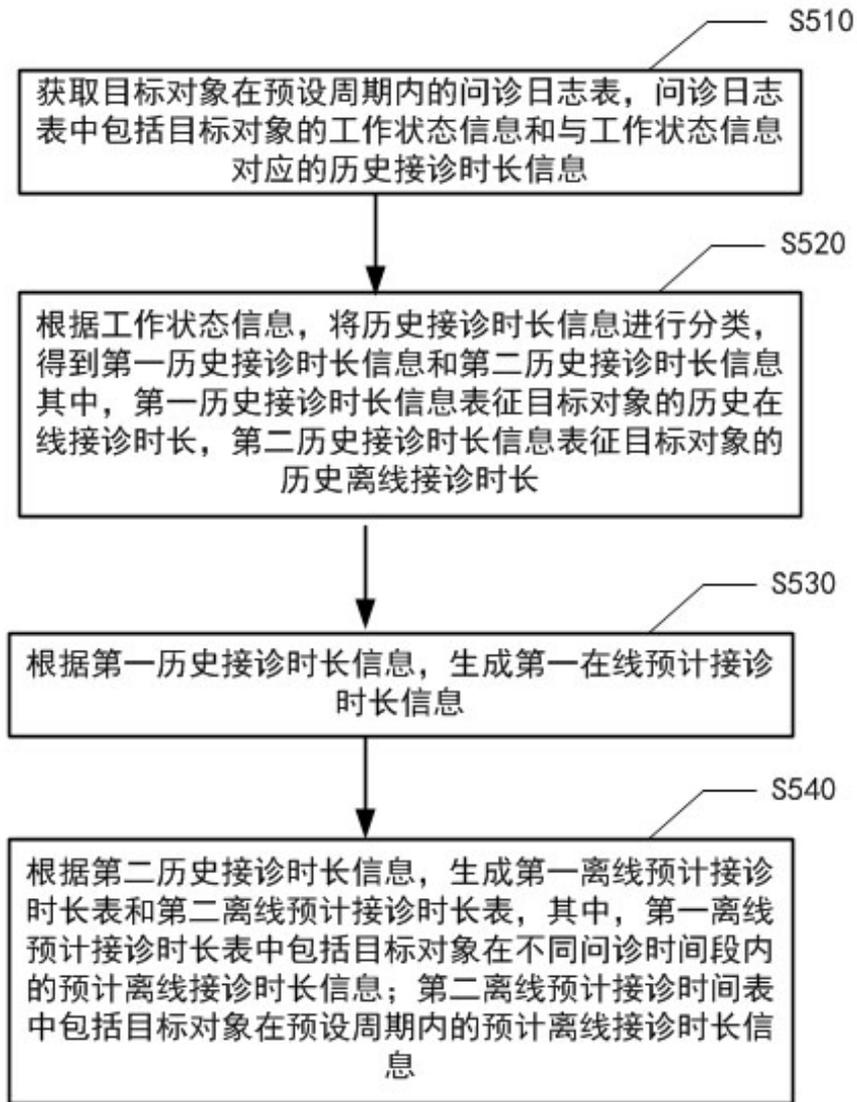


图5

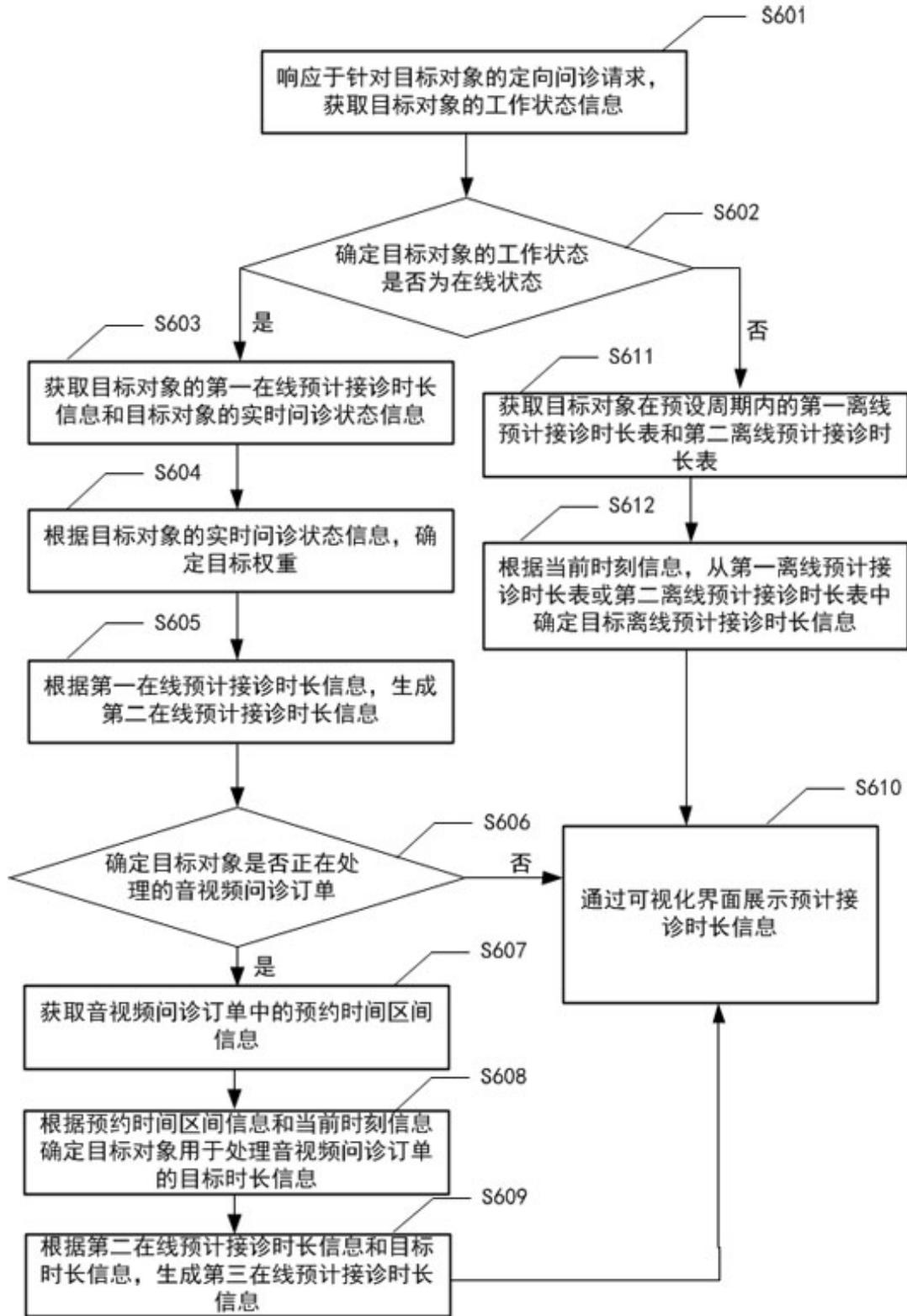


图6

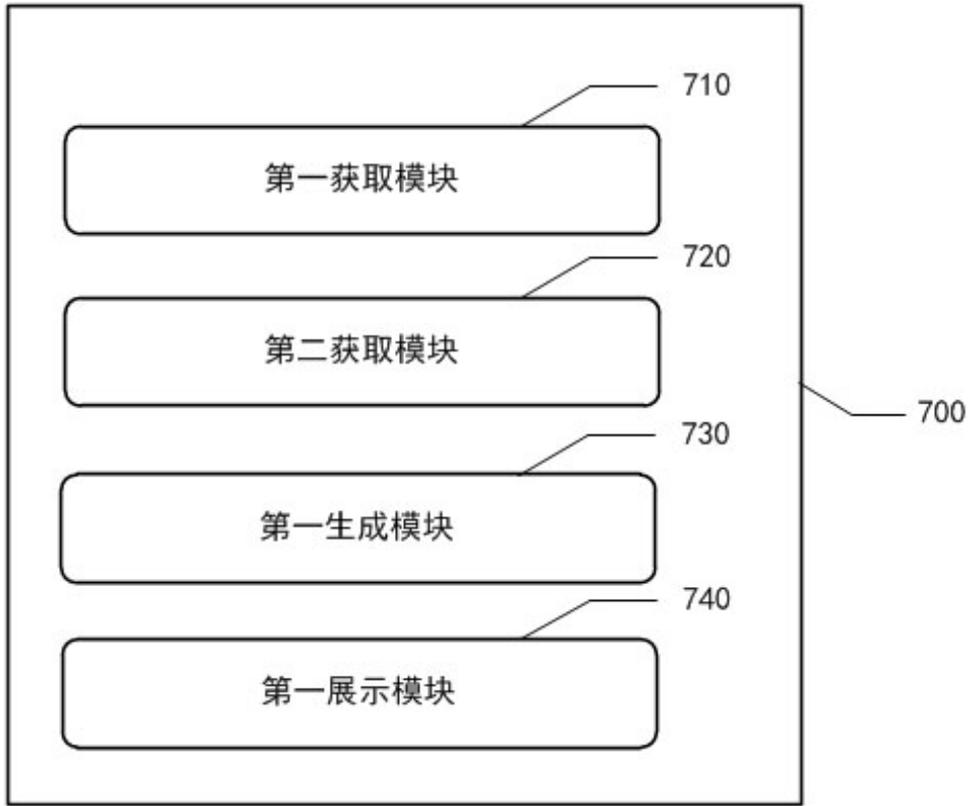


图7

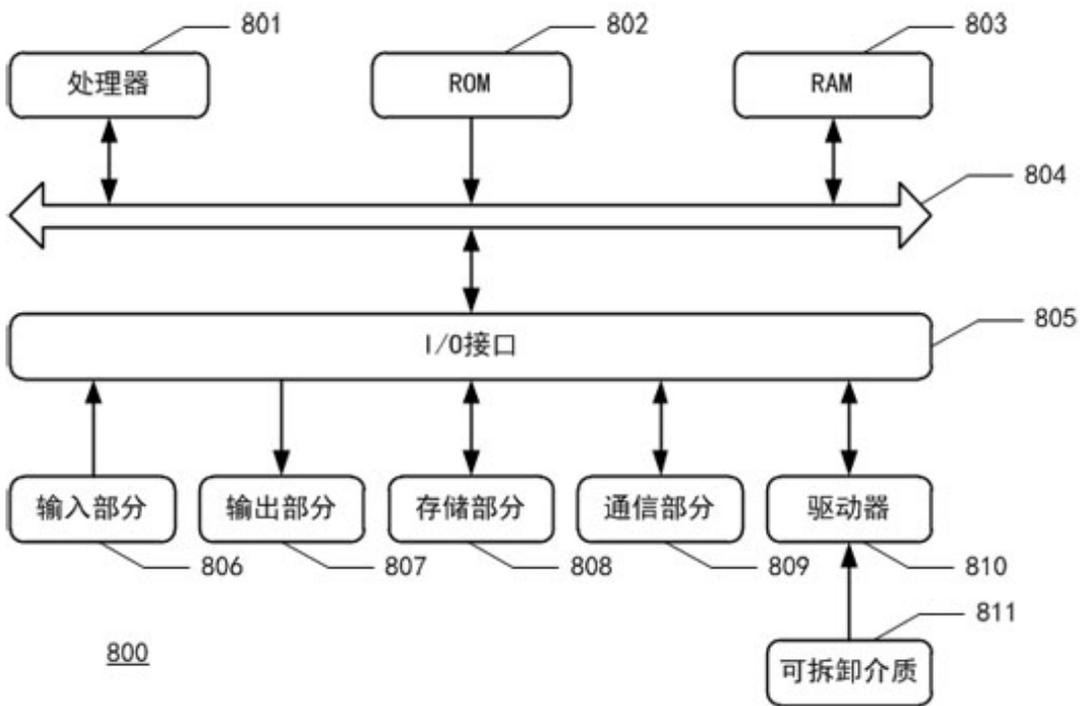


图8