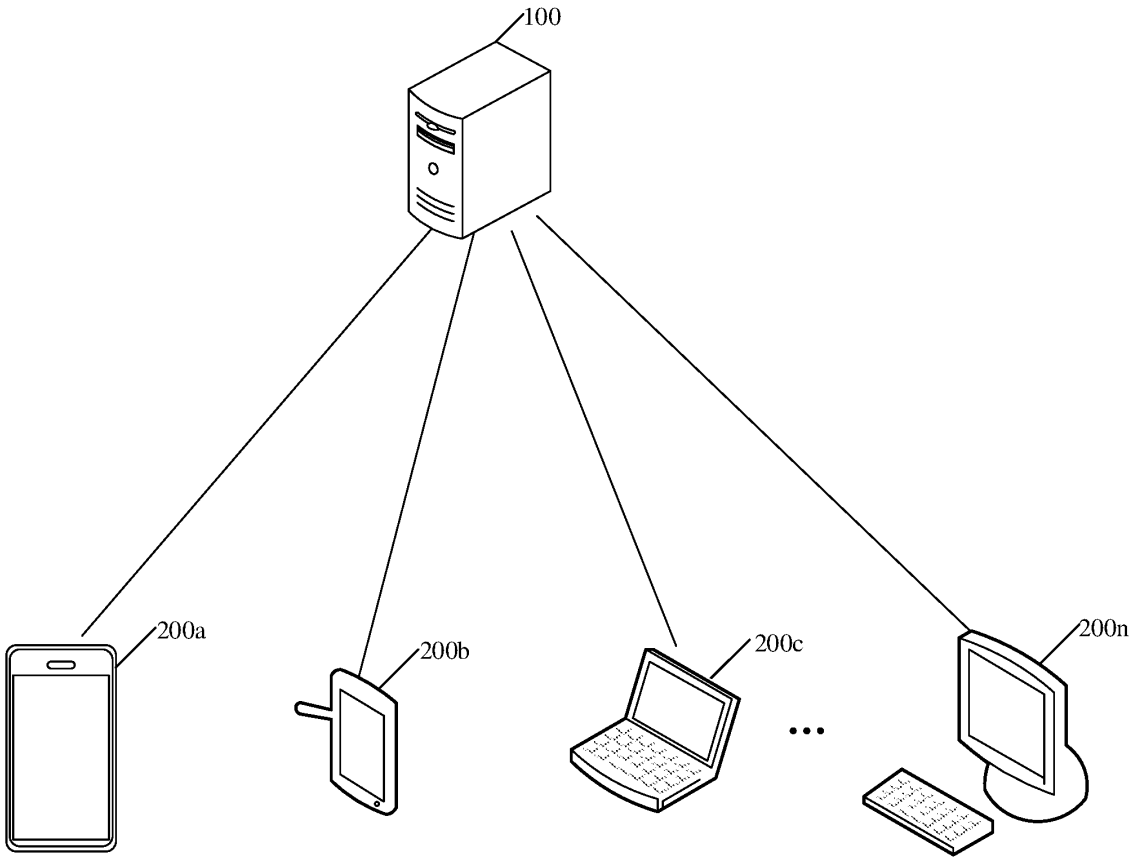


图 1

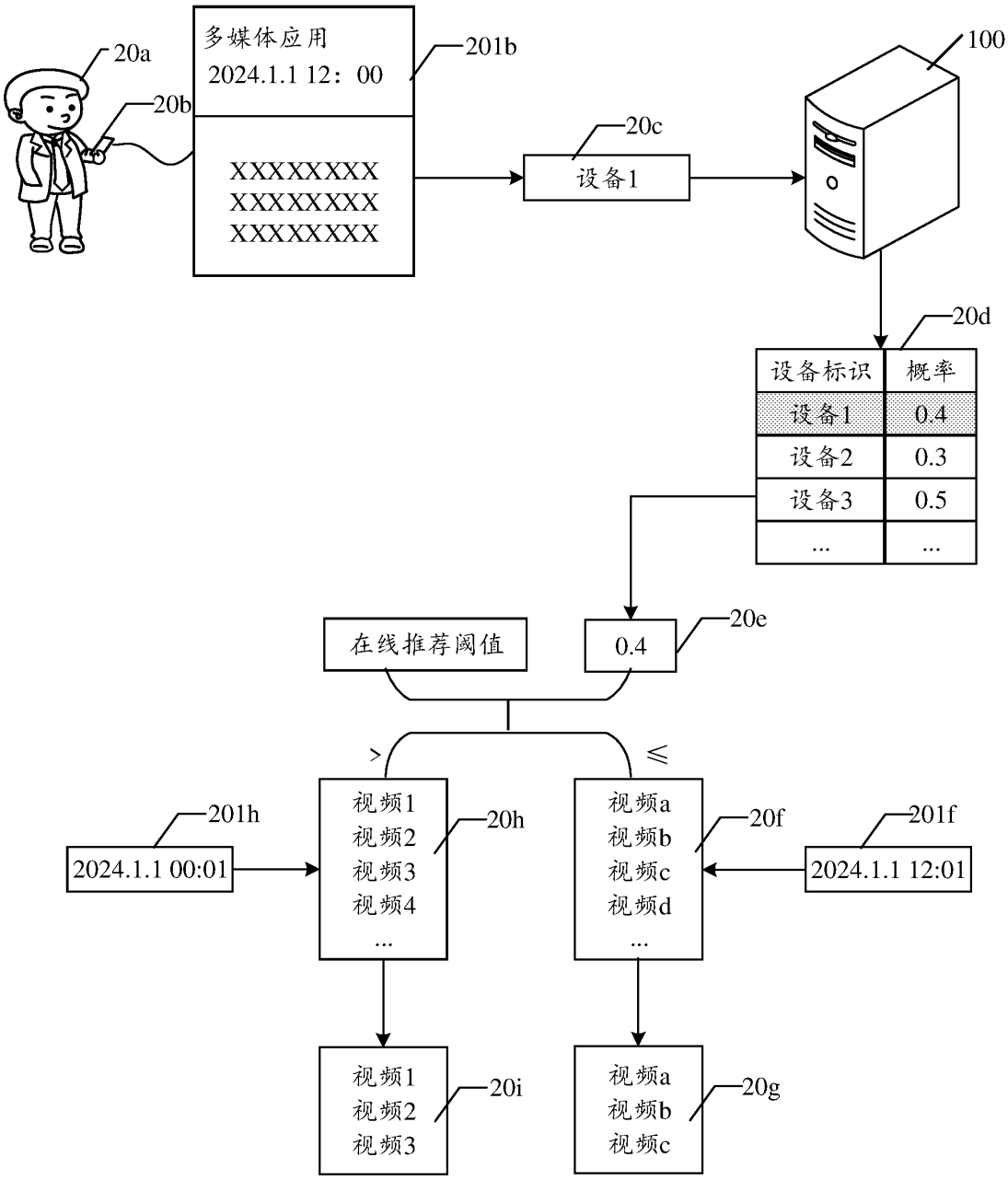

20a
20b
多媒体应用
2024.1.1 12：00
201b
XXXXXXXX
XXXXXXXX
XXXXXXXX
20c
设备1
100
20d
设备标识
概率
设备1
0.4
设备2
0.3
设备3
0.5
...
...
在线推荐阈值
0.4
20e
>
≤
201h
2024.1.1 00:01
视频1
视频2
视频3
视频4
...
20h
视频a
视频b
视频c
视频d
...
20f
201f
2024.1.1 12:01
视频1
视频2
视频3
20i
视频a
视频b
视频c
20g

图 2

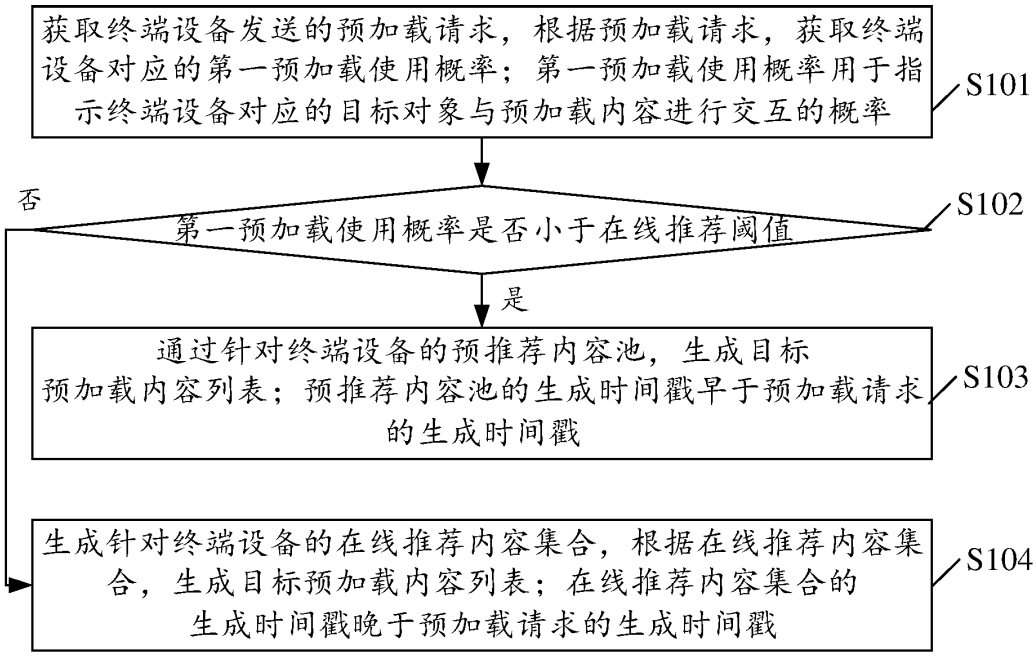

获取终端设备发送的预加载请求，根据预加载请求，获取终端设备对应的第一预加载使用概率；第一预加载使用概率用于指示终端设备对应的目标对象与预加载内容进行交互的概率
S101
第一预加载使用概率是否小于在线推荐阈值
S102
否
是
通过针对终端设备的预推荐内容池，生成目标预加载内容列表；预推荐内容池的生成时间戳早于预加载请求的生成时间戳
S103
生成针对终端设备的在线推荐内容集合，根据在线推荐内容集合，生成目标预加载内容列表；在线推荐内容集合的生成时间戳晚于预加载请求的生成时间戳
S104

图 3

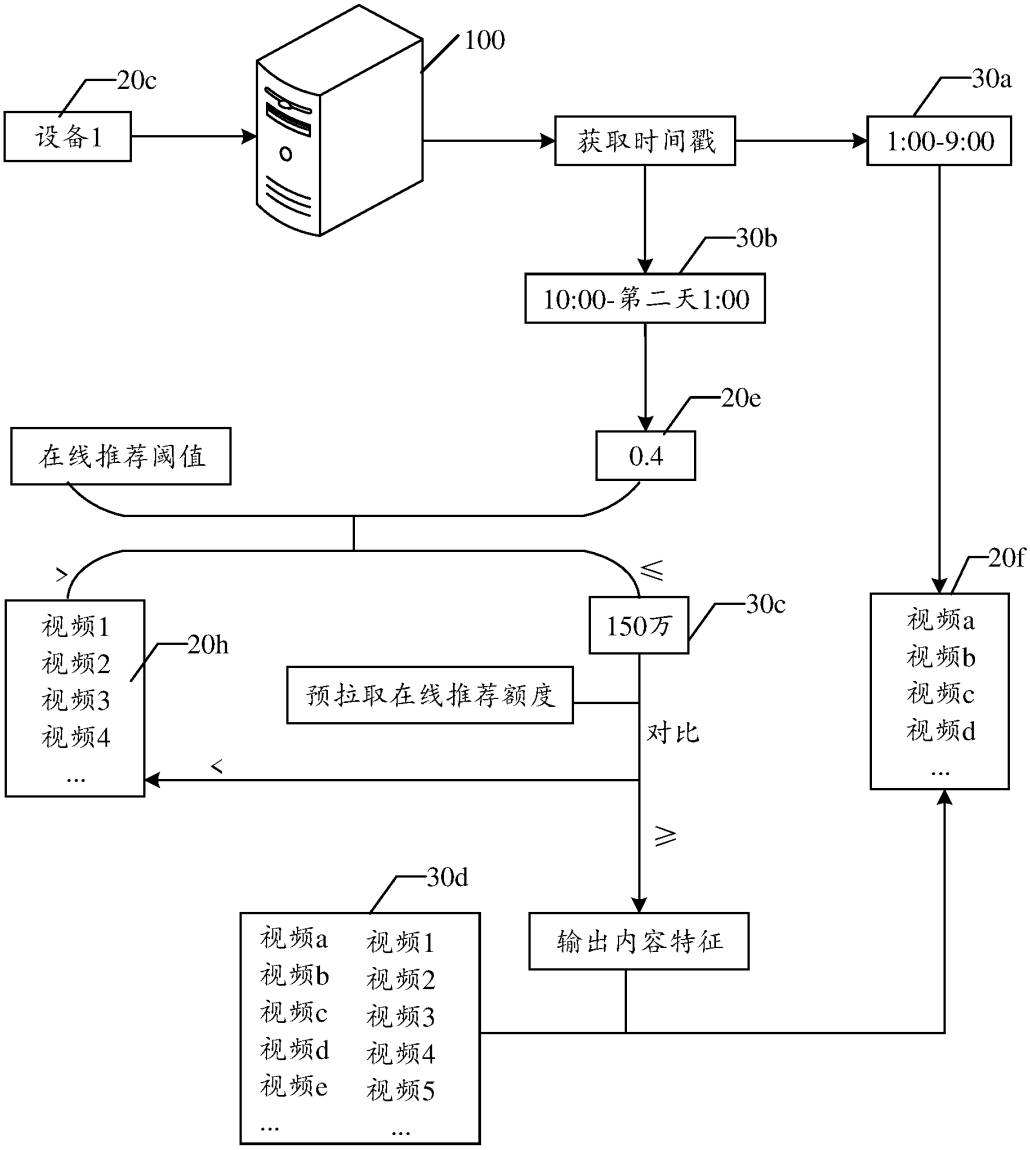

20c
设备1
100
获取时间戳
30a
1:00-9:00
30b
10:00-第二天1:00
20e
0.4
在线推荐阈值
>
≤
视频1
视频2
视频3
视频4
...
20h
150万
30c
预拉取在线推荐额度
对比
<
≥
20f
视频a
视频b
视频c
视频d
...
30d
视频a 视频1
视频b 视频2
视频c 视频3
视频d 视频4
视频e 视频5
... ...
输出内容特征

图 4

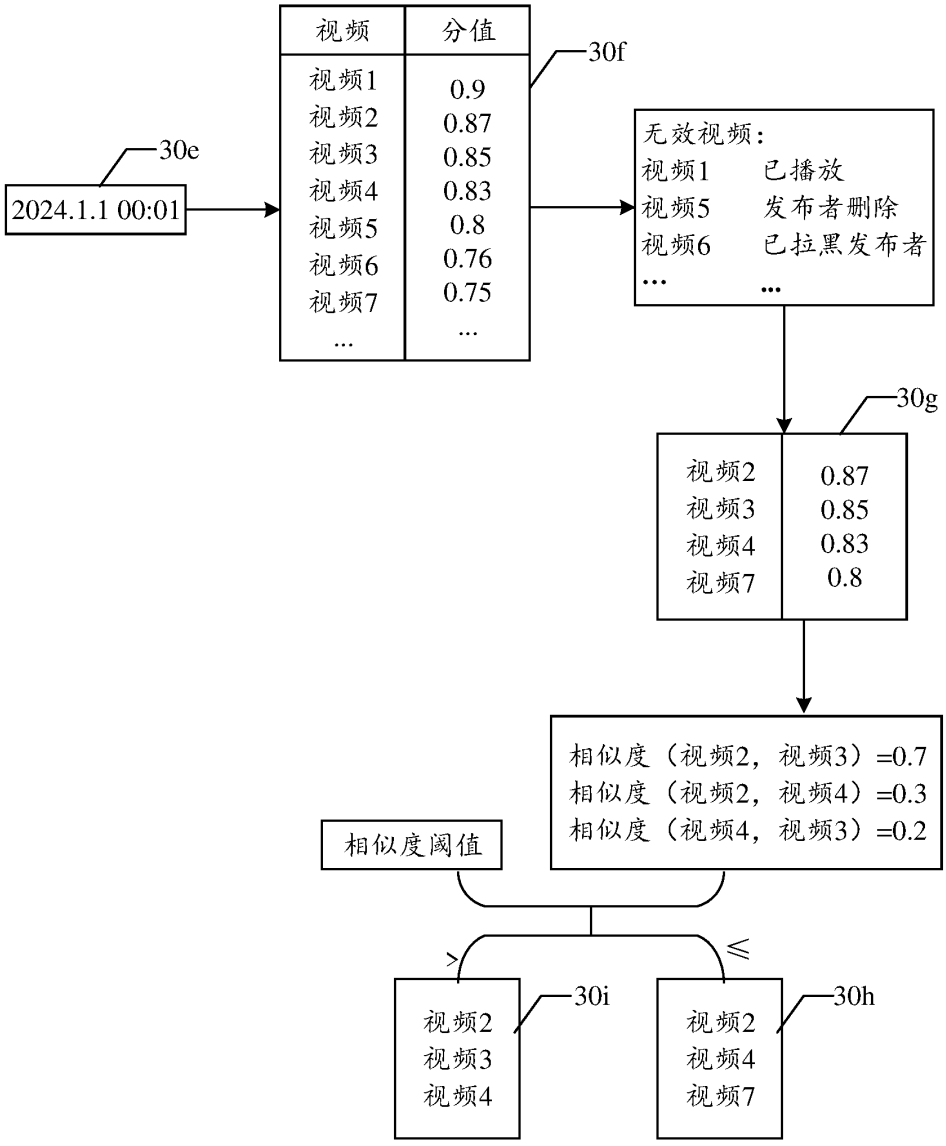

视频
分值
视频1
视频2
视频3
视频4
视频5
视频6
视频7
...
0.9
0.87
0.85
0.83
0.8
0.76
0.75
...
30f
30e
2024.1.1 00:01
无效视频：
视频1 已播放
视频5 发布者删除
视频6 已拉黑发布者
... ...
30g
视频2
视频3
视频4
视频7
0.87
0.85
0.83
0.8
相似度（视频2，视频3）=0.7
相似度（视频2，视频4）=0.3
相似度（视频4，视频3）=0.2
相似度阈值
>
≤
视频2
视频3
视频4
30i
视频2
视频4
视频7
30h

图 5

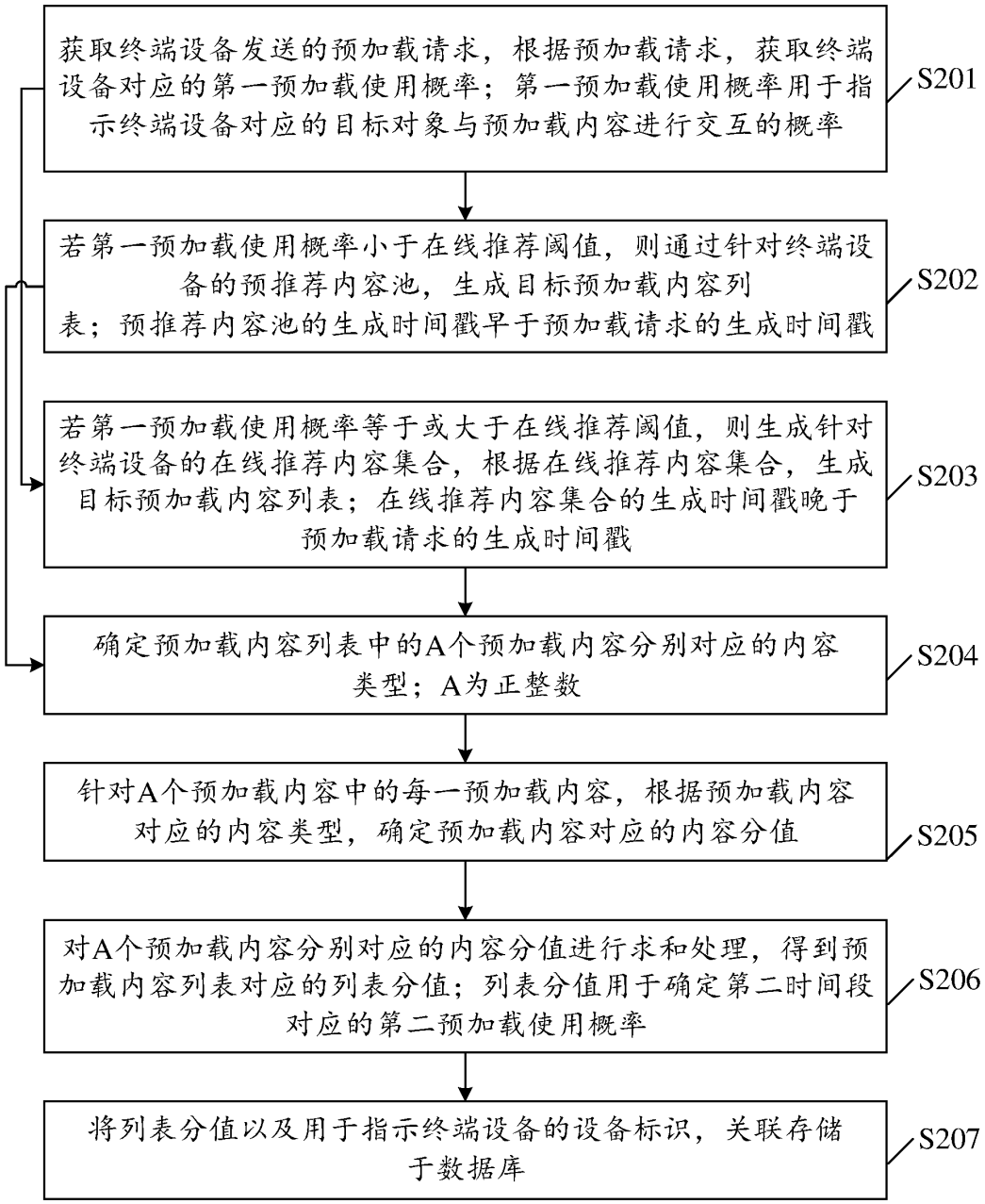

获取终端设备发送的预加载请求，根据预加载请求，获取终端设备对应的第一预加载使用概率；第一预加载使用概率用于指示终端设备对应的目标对象与预加载内容进行交互的概率
S201
若第一预加载使用概率小于在线推荐阈值，则通过针对终端设备的预推荐内容池，生成目标预加载内容列表；预推荐内容池的生成时间戳早于预加载请求的生成时间戳
S202
若第一预加载使用概率等于或大于在线推荐阈值，则生成针对终端设备的在线推荐内容集合，根据在线推荐内容集合，生成目标预加载内容列表；在线推荐内容集合的生成时间戳晚于预加载请求的生成时间戳
S203
确定预加载内容列表中的A个预加载内容分别对应的内容类型；A为正整数
S204
针对A个预加载内容中的每一预加载内容，根据预加载内容对应的内容类型，确定预加载内容对应的内容分值
S205
对A个预加载内容分别对应的内容分值进行求和处理，得到预加载内容列表对应的列表分值；列表分值用于确定第二时间段对应的第二预加载使用概率
S206
将列表分值以及用于指示终端设备的设备标识，关联存储于数据库
S207

图 6

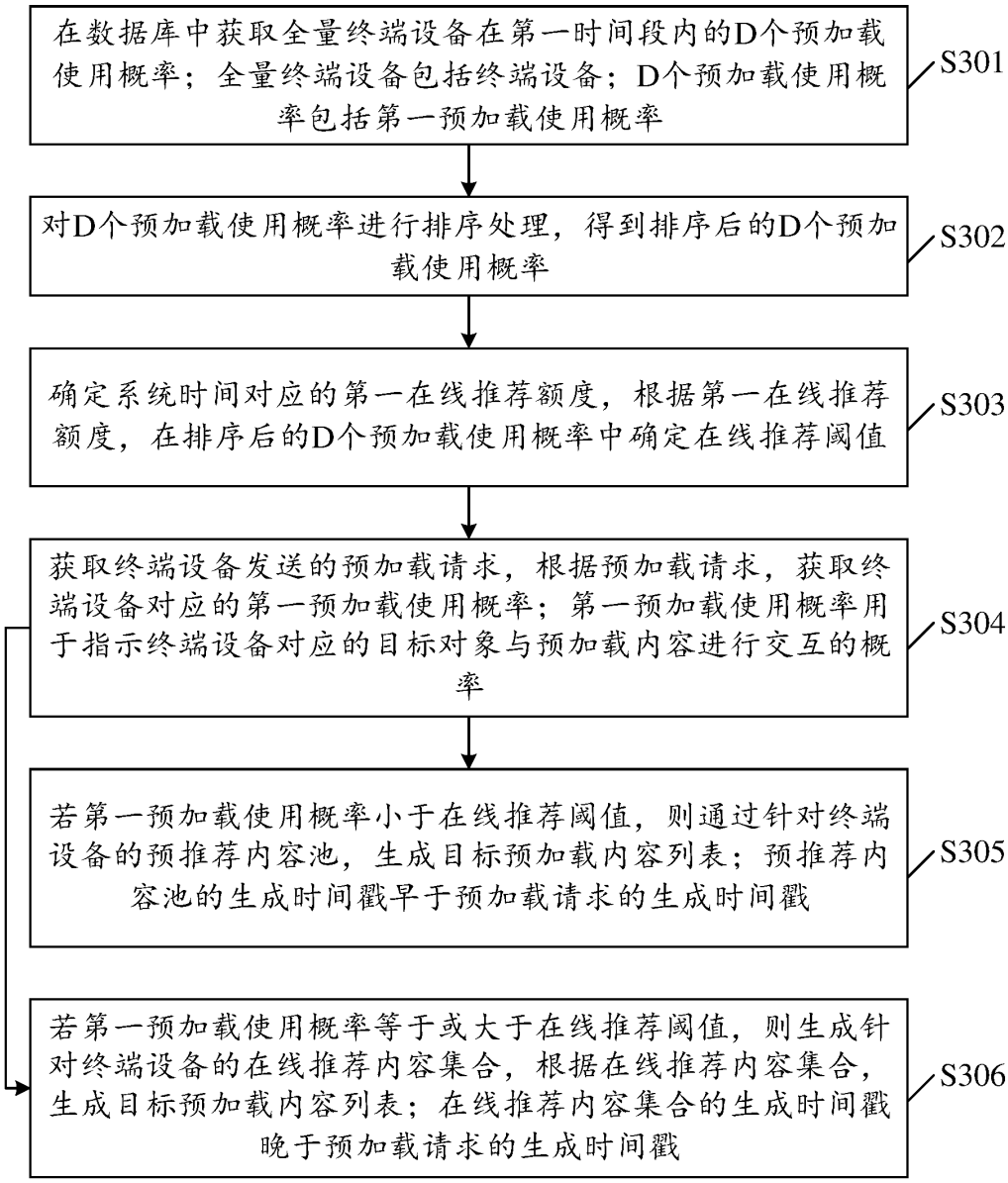

在数据库中获取全量终端设备在第一时间段内的D个预加载使用概率；全量终端设备包括终端设备；D个预加载使用概率包括第一预加载使用概率
S301
对D个预加载使用概率进行排序处理，得到排序后的D个预加载使用概率
S302
确定系统时间对应的第一在线推荐额度，根据第一在线推荐额度，在排序后的D个预加载使用概率中确定在线推荐阈值
S303
获取终端设备发送的预加载请求，根据预加载请求，获取终端设备对应的第一预加载使用概率；第一预加载使用概率用于指示终端设备对应的目标对象与预加载内容进行交互的概率
S304
若第一预加载使用概率小于在线推荐阈值，则通过针对终端设备的预推荐内容池，生成目标预加载内容列表；预推荐内容池的生成时间戳早于预加载请求的生成时间戳
S305
若第一预加载使用概率等于或大于在线推荐阈值，则生成针对终端设备的在线推荐内容集合，根据在线推荐内容集合，生成目标预加载内容列表；在线推荐内容集合的生成时间戳晚于预加载请求的生成时间戳
S306

图 7

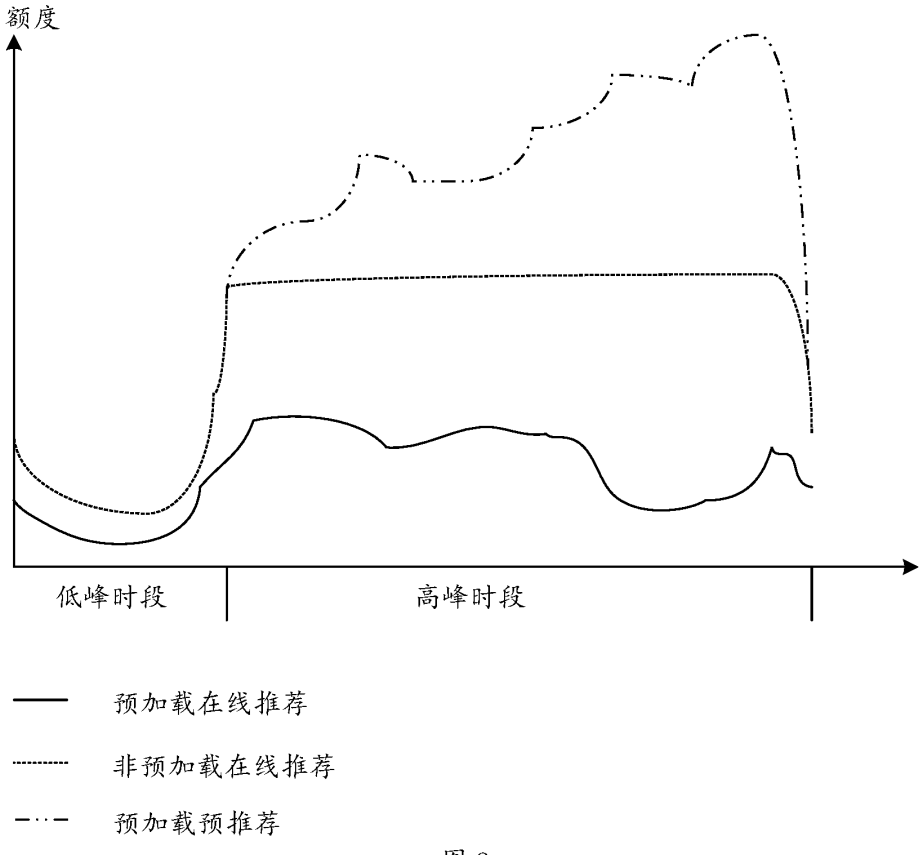


图 8

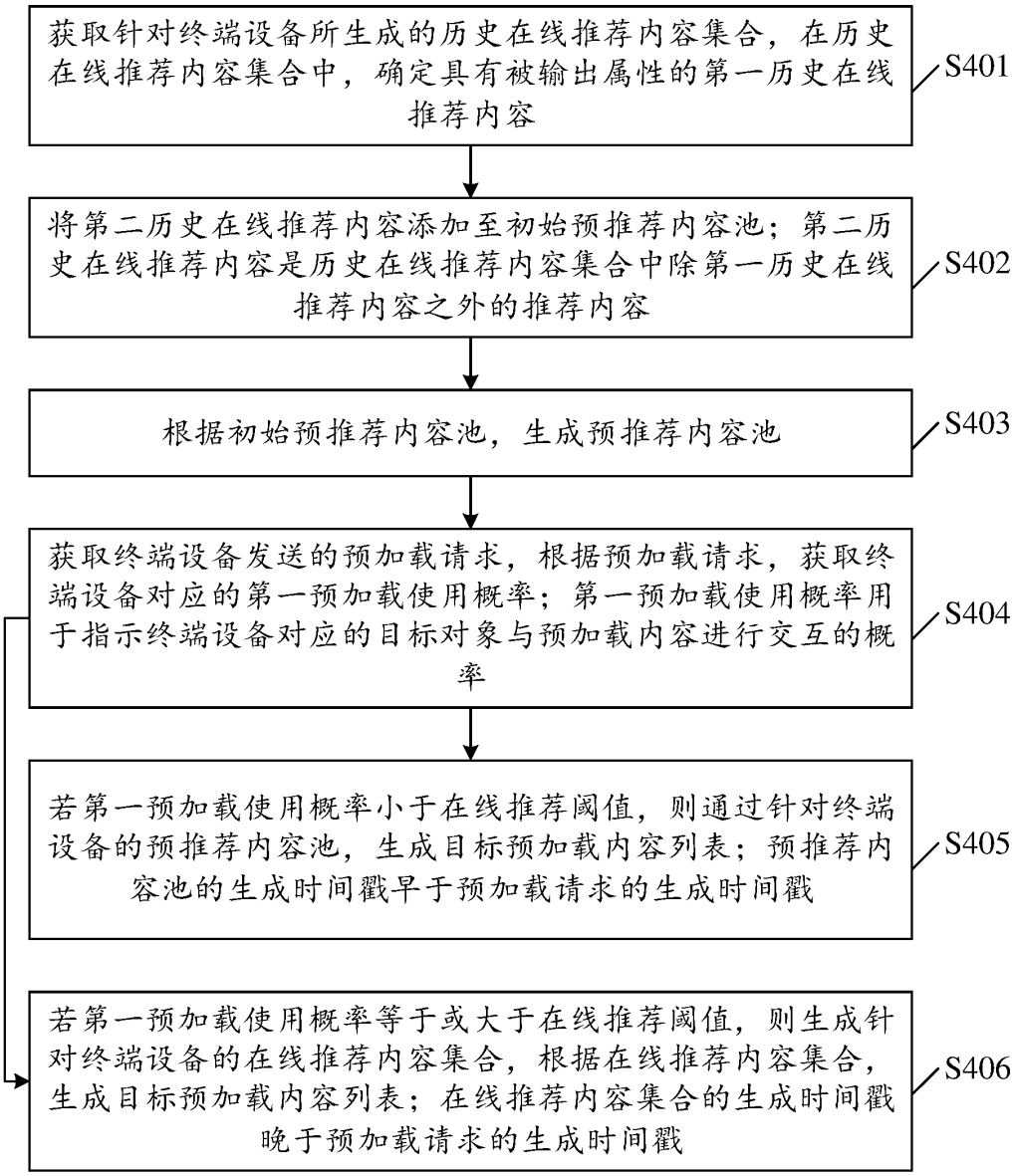

获取针对终端设备所生成的历史在线推荐内容集合，在历史在线推荐内容集合中，确定具有被输出属性的第一历史在线推荐内容
S401
将第二历史在线推荐内容添加至初始预推荐内容池；第二历史在线推荐内容是历史在线推荐内容集合中除第一历史在线推荐内容之外的推荐内容
S402
根据初始预推荐内容池，生成预推荐内容池
S403
获取终端设备发送的预加载请求，根据预加载请求，获取终端设备对应的第一预加载使用概率；第一预加载使用概率用于指示终端设备对应的目标对象与预加载内容进行交互的概率
S404
若第一预加载使用概率小于在线推荐阈值，则通过针对终端设备的预推荐内容池，生成目标预加载内容列表；预推荐内容池的生成时间戳早于预加载请求的生成时间戳
S405
若第一预加载使用概率等于或大于在线推荐阈值，则生成针对终端设备的在线推荐内容集合，根据在线推荐内容集合，生成目标预加载内容列表；在线推荐内容集合的生成时间戳晚于预加载请求的生成时间戳
S406

图 9

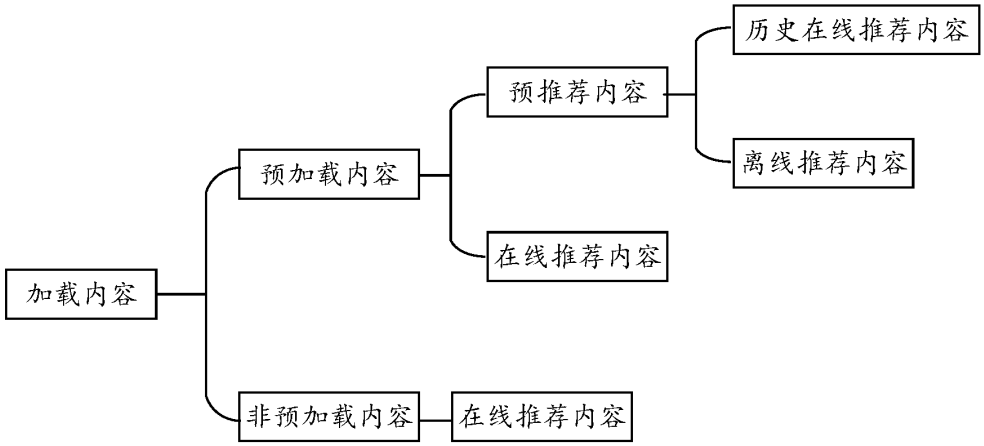

加载内容
预加载内容
预推荐内容
历史在线推荐内容
离线推荐内容
在线推荐内容
非预加载内容
在线推荐内容

图 10

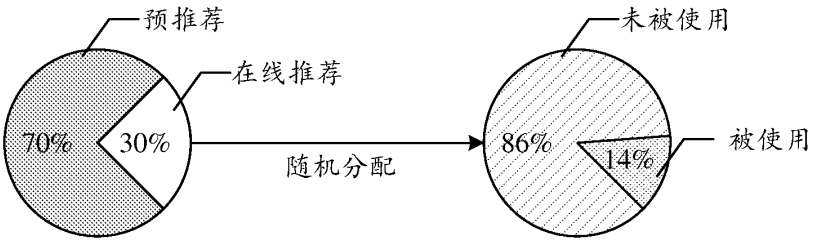
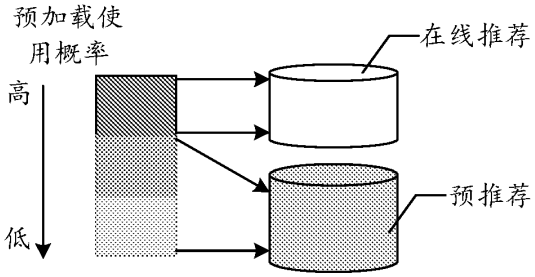

预推荐
在线推荐
70%
30%
随机分配
未被使用
86%
14%
被使用

图 11


预加载使
用概率
高
低
在线推荐
预推荐

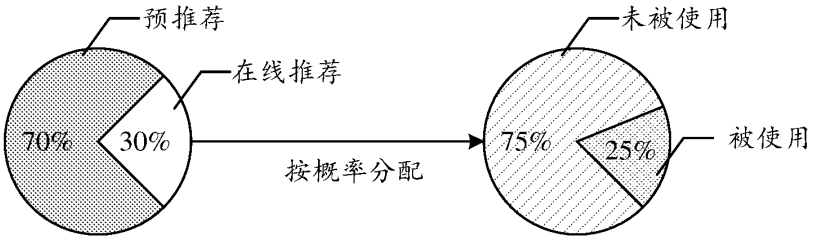

预推荐
在线推荐
70%
30%
按概率分配
未被使用
75%
25%
被使用

图 12

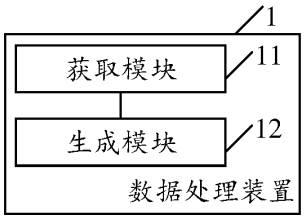

1
获取模块
11
生成模块
12
数据处理装置

图 13

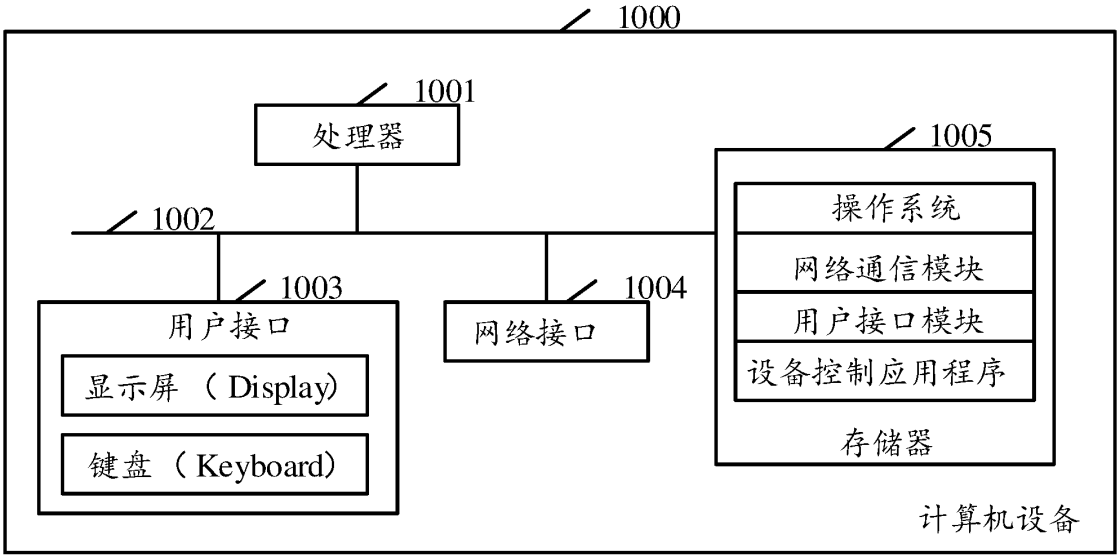

1000
1001
处理器
1005
操作系统
网络通信模块
用户接口模块
设备控制应用程序
存储器
1002
1003
用户接口
显示屏（Display）
键盘（Keyboard）
1004
网络接口
计算机设备

图 14