

权 利 要 求 书

1、一种应用消息推送方法，位于应用后台服务器侧执行，其特征在于，包括：

检测到待发送消息的标签为非实时发送的消息标签；

5 针对所述待发送消息的用户设备群，根据消息及时响应率以及修正策略动态确定所述用户设备群中每个用户设备响应消息的最佳时间段；

根据每个用户设备响应消息的最佳时间段，将所述待发送消息分别发送给所述用户设备群中对应的用户设备。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，根据消息及时响应率以及修正策略动态确定所述用户设备群中每个用户设备响应消息的最佳时间段包括：

预设统计消息及时响应率的时间间隔；

根据预设的时间间隔，统计每个用户设备在每个时间间隔内接收到的消息数量和及时响应的消息数量；

15 根据每个用户设备在每个时间间隔内接收到的消息数量和及时响应的消息数量，确定每个用户设备在每个时间间隔内的消息及时响应率；

将所述消息及时响应率最大值对应的时间间隔确定为所述最佳时间段；

利用预设的修正策略对所述确定的每个用户设备在每个时间间隔内的消息及时响应率进行修正，以使所述消息及时响应率的波动幅度最小化；

20 对应地，将所述修正后的消息及时响应率的最大值对应的时间间隔确定为所述最佳时间段。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，若所述用户设备的消息及时响应率最大值包括多个时，所述方法还包括：

25 分别获取多个所述消息及时响应率最大值对应的时间间隔，将时间最早的时间间隔确定为所述用户设备响应消息的最佳时间段；或者将网络状态最优的时间间隔确定为所述用户设备响应消息的最佳时间段。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

根据预设的比例，将所述用户设备群分为第一用户设备群和第二用户设备群；

根据所述第一用户设备群中每个用户设备响应消息的最佳时间段，将所述待发送消息分别发送给所述第一用户设备群中对应的用户设备；

将所述待发送消息随机发送给所述第二用户设备群中的每个用户设备。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，还包括：

- 5 统计所述第一用户设备群中每个用户设备在所述最佳时间段的消息及时响应率和所述第二用户设备群中的每个用户设备的消息及时响应率；

当比对得到所述第一用户设备群中每个用户设备在所述最佳时间段的消息及时响应率和所述第二用户设备群中的每个用户设备的消息及时响应率之间的差距小于等于预设的差距阈值，则重新确定所述用户设备群中每个
10 用户设备在所述最佳时间段。

6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

当确定所述用户设备群中存在用户设备在所述最佳时间段的消息及时响应率低于预设的消息及时响应率阈值时，重新确定所述用户设备响应消息的最佳时间段。

- 15 7、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

检测到待发送消息的标签为实时发送的消息标签；

将所述待发送消息实时发送给所述用户设备群中每个用户设备。

8、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，将所述待发送消息分别发送给所述用户设备群中对应的用户设备包括：

- 20 根据所述用户设备群中每个用户设备的标识，确定与每个用户设备的标识对应的发送服务器的标识，以使所述发送服务器将所述待发送消息发送给对应的用户设备。

9、一种应用消息推送装置，位于应用后台服务器侧，其特征在于，包括：

- 25 检测模块，用于检测到待发送消息的标签为非实时发送的消息标签；

确定模块，用于针对所述待发送消息的用户设备群，根据消息及时响应率以及修正策略动态确定所述用户设备群中每个用户设备响应消息的最佳时间段；

- 30 发送模块，用于根据每个用户设备响应消息的最佳时间段，将所述待发送消息分别发送给所述用户设备群中对应的用户设备。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

预设模块，用于预设统计消息及时响应率的时间间隔；

统计模块，用于根据所述预设模块预设的时间间隔，统计每个用户设备在每个时间间隔内接收到的消息数量和及时响应的消息数量；

5 所述确定模块，用于根据所述统计模块统计的每个用户设备在每个时间间隔内接收到的消息数量和及时响应的消息数量，确定每个用户设备在每个时间间隔内的消息及时响应率；

所述确定模块，用于将所述消息及时响应率最大值对应的时间间隔确定为所述最佳时间段；

10 修正模块，用于利用预设的修正策略对所述确定模块确定的每个用户设备在每个时间间隔内的消息及时响应率进行修正，以使所述消息及时响应率的波动幅度最小化；

所述确定模块，用于将所述修正模块修正后的消息及时响应率的最大值对应的时间间隔确定为所述最佳时间段。

15 11、根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，若所述用户设备的消息及时响应率最大值包括多个时，所述确定模块还用于：

分别获取多个所述消息及时响应率最大值对应的时间间隔，将时间最早的时间间隔确定为所述用户设备响应消息的最佳时间段；或者将网络状态最优的时间间隔确定为所述用户设备响应消息的最佳时间段。

20 12、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，还包括：

分组模块，用于根据预设的比例，将所述用户设备群随机分为第一用户设备群和第二用户设备群；

25 所述发送模块，还用于根据所述确定模块确定的所述第一用户设备群中每个用户设备响应消息的最佳时间段，将所述待发送消息分别发送给所述第一用户设备群中对应的用户设备；

所述发送模块，还用于将所述待发送消息随机发送给所述第二用户设备群中的每个用户设备。

13、根据权利要求 12 所述的装置，其特征在于：

30 所述统计模块，还用于统计所述第一用户设备群中每个用户设备在所述最佳时间段的消息及时响应率和所述第二用户设备群中的每个用户设备的

消息及时响应率;

所述装置还包括:

- 5 比对模块,用于当比对得到所述第一用户设备群中每个用户设备在所述最佳时间段的消息及时响应率和所述第二用户设备群中的每个用户设备的消息及时响应率之间的差距小于等于预设的差距阈值,则重新通过所述确定模块确定用户设备群中每个用户设备在所述最佳时间段。

14、根据权利要求9所述的装置,其特征在于:

- 10 所述确定模块,还用于当确定所述用户设备群中存在用户设备在所述最佳时间段的消息及时响应率低于预设的消息及时响应率阈值时,重新确定所述用户设备响应消息的最佳时间段。

15、根据权利要求9所述的装置,其特征在于:

所述检测模块,还用于检测到待发送消息的标签为实时发送的消息标签;

- 15 所述发送模块,还用于将所述待发送消息实时发送给所述用户设备群中每个用户设备。

16、一种应用后台服务器,其特征在于包括:

如权利要求9-15中任一项所述的应用消息推送装置。