

权利要求书

1. 一种应用升级方法，其特征在于，所述应用升级方法包括：
获取终端上的应用在预设时间段内的使用数据；
5 根据所述使用数据匹配所述应用的升级方式；
若检测到所述应用的新版本，则按照所述升级方式对所述应用进行升级。
2. 如权利要求 1 所述的应用升级方法，其特征在于，所述使用数据包括使用频率、消耗的网络流量和消耗的电量，所述根据所述使用数据匹配所述应用的升级方式包括：
对所述使用频率、所述消耗的网络流量和所述消耗的电量进行加权计算，得到所述应用
10 的升级评估值；
根据所述升级评估值所处的预设的阈值区间，将该阈值区间对应的升级方式确定为所述应用的升级方式，其中，不同的所述阈值区间对应的升级方式的优先级不同。
3. 如权利要求 2 所述的应用升级方法，其特征在于，所述对所述使用频率、所述消耗的网络流量和所述消耗的电量进行加权计算，得到所述应用的升级评估值包括：
15 按照如下公式计算所述升级评估值：
$$P = fx + \frac{t_0}{t} y + \frac{q_0}{q} z$$

其中， P 为所述升级评估值， f 为所述使用频率， x 为所述使用频率对应的预设频率权值， t_0 为在所述预设时间段内所述应用消耗的网络流量， t 为在所述预设时间段内所述终端消耗的总网络流量， y 为所述应用消耗的网络流量对应的预设流量权值， q_0 为在所述预设时
20 间段内所述应用消耗的电量， q 为在所述预设时间段内所述终端消耗的总电量， z 为所述应用消耗的电量对应的预设电量权值， $x + y + z = 1$ 。
4. 如权利要求 2 或 3 所述的应用升级方法，其特征在于，所述升级方式包括第一优先级方式、第二优先级方式和第三优先级方式，所述第一优先级方式为自动下载所述安装包并自动升级安装，所述第二优先级升级方式为自动下载所述安装包，并且在接收到用户确认安装
25 的消息后进行升级安装，所述第三优先级升级方式为在接收到用户确认安装的消息后下载所述安装包并进行升级安装，所述根据所述升级评估值所处的预设的阈值区间，将该阈值区间对应的升级方式确定为所述应用的升级方式包括：
若所述升级评估值大于预设的第一阈值，则将所述升级方式确定为所述第一优先级方式；
若所述升级评估值小于或等于所述第一阈值，并且所述升级评估值大于预设的第二阈值，

则将所述升级方式确定为所述第二优先级方式，其中，所述第一阈值大于所述第二阈值；

若所述升级评估值小于或等于所述第二阈值，则将所述升级方式确定为所述第三优先级方式。

5. 如权利要求 4 所述的应用升级方法，其特征在于，若所述升级方式为所述第一优先级方式，则所述若检测到所述应用的新版本，则按照所述升级方式对所述应用进行升级包括：
- 若检测到所述应用的新版本，则自动下载所述新版本的安装包；
- 获取所述应用在所述预设时间段内的使用时间；
- 通过对所述使用时间的分析，确定所述用户对所述应用的常用时段；
- 根据所述常用时段确定执行自动升级安装的时间，以使所述自动升级安装的时间避开所述常用时段；

在所述自动升级安装的时间自动进行升级安装。

6. 一种应用升级装置，其特征在于，包括：
- 获取单元，用于获取终端上的应用在预设时间段内的使用数据；
- 匹配单元，用于根据所述使用数据匹配所述应用的升级方式；
- 15 升级单元，用于若检测到所述应用的新版本，则按照所述升级方式对所述应用进行升级。

7. 根据权利要求 6 所述的应用升级装置，其特征在于，所述使用数据包括使用频率、消耗的网络流量和消耗的电量，所述匹配单元包括：

- 加权计算子单元，用于对所述使用频率、所述消耗的网络流量和所述消耗的电量进行加
- 20 权计算，得到所述应用的升级评估值；

升级方式确定子单元，用于根据所述升级评估值所处的预设的阈值区间，将该阈值区间对应的升级方式确定为所述应用的升级方式，其中，不同的所述阈值区间对应的升级方式的优先级不同。

8. 根据权利要求 6 所述的应用升级装置，其特征在于，所述加权计算子单元具体用于：
- 25 按照如下公式计算所述升级评估值：

$$P = fx + \frac{t_0}{t} \cdot y + \frac{q_0}{q} \cdot z$$

其中， P 为所述升级评估值， f 为所述使用频率， x 为所述使用频率对应的预设频率权值， t_0 为在所述预设时间段内所述应用消耗的网络流量， t 为在所述预设时间段内所述终端消耗的总网络流量， y 为所述应用消耗的网络流量对应的预设流量权值， q_0 为在所述预设

时间段内所述应用消耗的电量， q 为在所述预设时间段内所述终端消耗的总电量， z 为所述应用消耗的电量对应的预设电量权值， $x+y+z=1$ 。

9. 根据权利要求7或8所述的应用升级装置，其特征在于，所述升级方式包括第一优先级方式、第二优先级方式和第三优先级方式，所述第一优先级方式为自动下载所述安装包并自动升级安装，所述第二优先级升级方式为自动下载所述安装包，并且在接收到用户确认安装的消息后进行升级安装，所述第三优先级升级方式为在接收到用户确认安装的消息后下载所述安装包并进行升级安装；

所述升级方式确定子单元具体用于：

若所述升级评估值大于预设的第一阈值，则将所述升级方式确定为所述第一优先级方式；

10 若所述升级评估值小于或等于所述第一阈值，并且所述升级评估值大于预设的第二阈值，则将所述升级方式确定为所述第二优先级方式，其中，所述第一阈值大于所述第二阈值；

若所述升级评估值小于或等于所述第二阈值，则将所述升级方式确定为所述第三优先级方式。

10. 根据权利要求9所述的应用升级装置，其特征在于，若所述升级方式为所述第一优先级方式，所述升级单元包括：

下载子单元，用于若检测到所述应用的新版本，则自动下载所述新版本的安装包；

使用时间获取子单元，用于获取所述应用在所述预设时间段内的使用时间；

常用时段分析子单元，用于通过对所述使用时间的分析，确定所述用户对所述应用的常用时段；

20 升级时间确定子单元，用于根据所述常用时段确定执行自动升级安装的时间，以使所述自动升级安装的时间避开所述常用时段；

升级安装子单元，用于在所述自动升级安装的时间自动进行升级安装。

11. 一种终端设备，包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机可读指令，其特征在于，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现如下步骤：

25 获取终端上的应用在预设时间段内的使用数据；

根据所述使用数据匹配所述应用的升级方式；

若检测到所述应用的新版本，则按照所述升级方式对所述应用进行升级。

12. 如权利要求11所述的终端设备，其特征在于，所述使用数据包括使用频率、消耗的网络流量和消耗的电量，所述根据所述使用数据匹配所述应用的升级方式包括：

30 对所述使用频率、所述消耗的网络流量和所述消耗的电量进行加权计算，得到所述应用

的升级评估值；

根据所述升级评估值所处的预设的阈值区间，将该阈值区间对应的升级方式确定为所述应用的升级方式，其中，不同的所述阈值区间对应的升级方式的优先级不同。

13. 如权利要求 12 所述的终端设备，其特征在于，所述对所述使用频率、所述消耗的网络流量和所述消耗的电量进行加权计算，得到所述应用的升级评估值包括：

按照如下公式计算所述升级评估值：

$$P = fx + \frac{t_0}{t}y + \frac{q_0}{q}z$$

- 其中， P 为所述升级评估值， f 为所述使用频率， x 为所述使用频率对应的预设频率权值， t_0 为在所述预设时间段内所述应用消耗的网络流量， t 为在所述预设时间段内所述终端消耗的总网络流量， y 为所述应用消耗的网络流量对应的预设流量权值， q_0 为在所述预设时间段内所述应用消耗的电量， q 为在所述预设时间段内所述终端消耗的总电量， z 为所述应用消耗的电量对应的预设电量权值， $x + y + z = 1$ 。

14. 如权利要求 12 或 13 所述的终端设备，其特征在于，所述升级方式包括第一优先级方式、第二优先级方式和第三优先级方式，所述第一优先级方式为自动下载所述安装包并自动升级安装，所述第二优先级升级方式为自动下载所述安装包，并且在接收到用户确认安装的消息后进行升级安装，所述第三优先级升级方式为在接收到用户确认安装的消息后下载所述安装包并进行升级安装，所述根据所述升级评估值所处的预设的阈值区间，将该阈值区间对应的升级方式确定为所述应用的升级方式包括：

- 若所述升级评估值大于预设的第一阈值，则将所述升级方式确定为所述第一优先级方式；
若所述升级评估值小于或等于所述第一阈值，并且所述升级评估值大于预设的第二阈值，则将所述升级方式确定为所述第二优先级方式，其中，所述第一阈值大于所述第二阈值；

若所述升级评估值小于或等于所述第二阈值，则将所述升级方式确定为所述第三优先级方式。

15. 如权利要求 14 所述的终端设备，其特征在于，若所述升级方式为所述第一优先级方式，则所述若检测到所述应用的新版本，则按照所述升级方式对所述应用进行升级包括：

若检测到所述应用的新版本，则自动下载所述新版本的安装包；

获取所述应用在该预设时间段内的使用时间；

通过对所述使用时间的分析，确定所述用户对所述应用的常用时段；

根据所述常用时段确定执行自动升级安装的时间，以使所述自动升级安装的时间避开所

述常用时段;

在所述自动升级安装的时间自动进行升级安装。

16. 一种计算机可读存储介质, 所述计算机可读存储介质存储有计算机可读指令, 其特征在于, 所述计算机可读指令被至少一个处理器执行时实现如下步骤:

5 获取终端上的应用在预设时间段内的使用数据;

根据所述使用数据匹配所述应用的升级方式;

若检测到所述应用的新版本, 则按照所述升级方式对所述应用进行升级。

17. 根据权利要求 16 所述的计算机可读存储介质, 其特征在于, 所述使用数据包括使用频率、消耗的网络流量和消耗的电量, 所述根据所述使用数据匹配所述应用的升级方式包括:

10 对所述使用频率、所述消耗的网络流量和所述消耗的电量进行加权计算, 得到所述应用的升级评估值;

根据所述升级评估值所处的预设的阈值区间, 将该阈值区间对应的升级方式确定为所述应用的升级方式, 其中, 不同的所述阈值区间对应的升级方式的优先级不同。

18. 根据权利要求 16 所述的计算机可读存储介质, 其特征在于, 所述对所述使用频率、
15 所述消耗的网络流量和所述消耗的电量进行加权计算, 得到所述应用的升级评估值包括:

按照如下公式计算所述升级评估值:

$$P = fx + \frac{t_0}{t}y + \frac{q_0}{q}z$$

其中, P 为所述升级评估值, f 为所述使用频率, x 为所述使用频率对应的预设频率权值, t_0 为在所述预设时间段内所述应用消耗的网络流量, t 为在所述预设时间段内所述终端消耗的总网络流量, y 为所述应用消耗的网络流量对应的预设流量权值, q_0 为在所述预设时间段内所述应用消耗的电量, q 为在所述预设时间段内所述终端消耗的总电量, z 为所述应用消耗的电量对应的预设电量权值, $x + y + z = 1$ 。

19. 根据权利要求 17 或 18 所述的计算机可读存储介质, 其特征在于, 所述升级方式包括第一优先级方式、第二优先级方式和第三优先级方式, 所述第一优先级方式为自动下载所述安装包并自动升级安装, 所述第二优先级升级方式为自动下载所述安装包, 并且在接收到用户确认安装的消息后进行升级安装, 所述第三优先级升级方式为在接收到用户确认安装的消息后下载所述安装包并进行升级安装, 所述根据所述升级评估值所处的预设的阈值区间, 将该阈值区间对应的升级方式确定为所述应用的升级方式包括:

若所述升级评估值大于预设的第一阈值, 则将所述升级方式确定为所述第一优先级方式;

若所述升级评估值小于或等于所述第一阈值，并且所述升级评估值大于预设的第二阈值，则将所述升级方式确定为所述第二优先级方式，其中，所述第一阈值大于所述第二阈值；

若所述升级评估值小于或等于所述第二阈值，则将所述升级方式确定为所述第三优先级方式。

- 5 20. 根据权利要求 19 所述的计算机可读存储介质，其特征在于，若所述升级方式为所述第一优先级方式，则所述若检测到所述应用的新版本，则按照所述升级方式对所述应用进行升级包括：

若检测到所述应用的新版本，则自动下载所述新版本的安装包；

获取所述应用在所述预设时间段内的使用时间；

- 10 通过对所述使用时间的分析，确定所述用户对所述应用的常用时段；

根据所述常用时段确定执行自动升级安装的时间，以使所述自动升级安装的时间避开所述常用时段；

在所述自动升级安装的时间自动进行升级安装。