## 新手礼包问题

A公司现有一款游戏,登陆后点击"领取新手礼包"即可领取新手礼包。 基本流程如下

- 用户点击按钮请求领取礼包
  - i. 先检查用户状态是否为已经领取新手礼包
  - ii. 如果已经领取的话,就提示"您已领取了礼包"
  - iii. 没领取的话, 从礼包堆中取一个礼包(比较耗时)。
  - iv. 将礼包内的物品放入用户的仓库
  - v. 修改用户状态为已经领取新手礼包

注1: 从礼包堆中取礼包这步操作, 比较耗时。

注2: 游戏服务器可以同时处理多个请求

这个流程在正常操作下是没有问题的,然而有些用户用特殊的方式领取了多个礼包。

这些用户的操作如下

- 1. 打开多个网页
- 2. 快速点击多个网页内的"领取新手礼包"

## 原理如下

- 1. 几乎同时点击了多个网页内的"领取新手礼包"
- 2. 几个请求几乎同时进入了第一步,都发现用户状态为未领取新手大礼包
- 3. 干是继续完成接下来的操作,用户获得大礼包
- 4. 最先处理的一个请求到达最后一步,将用户信息更新为已经领取新手大礼包,但是这时已经有多个请求通过了第一步的检查,于是给了用户多个大礼包。

## 下表形象的描述了原因

	检查用户状态	取大礼包	放入用户仓库	将用户状态设置为已领
请求1				>
请求2			>	

请求3	>	
请求4	>	

<del>显然利用系统的设计失误去领取多个礼包是不能被A公司价值观容忍的。</del>希望你能对领取礼包的流程做出更改,避免这种情况的发生。

请简述你更改后的流程,并解释为何能避免用户领取多个礼包。