

后端程序笔试题

请根据个人技术特点，选择其中至少三道作答。如无不便，请使用 github.com 提交答案，回复 git 代码库地址即可。否则，请使用 zip 压缩包以邮件附件形式提交代码。

1. 现要求游戏玩家的初始用户名是不重复且无规律的正整数，请参考 PostgreSQL 中 `pseudo_encrypt()` 的原理，用您最常使用的编程语言，实现一个高效的用户名生成算法。
2. 请在以上算法基础上，设计 RESTful 或 gRPC 接口协议，向手机端提供用户注册、登录功能。
3. 设计完整的用户注册、登录方案，使用完善的文档或者代码表达设计，系统应支持并发请求，具有横向伸缩性，并有高可用设计。
4. 如果要求用户名分三段组成，分别为形容词、身份、地点，如 "fancy blacksmith from Mirstone"，应该如何生成不重复的用户名，给出设计思路（或伪代码）即可。
5. 在古代的欧洲大陆，骁勇的骑士用战马来测量他们得到的封地。日出，战马嘶鸣而发，在荒芜的平原上留下一连串或浅或深的马蹄印；日落，疲惫的战马矗立在夕阳的余晖中，仰天长啸。而骑士得到的封地，就是由战马的足迹和起点终点间的直线所围成的土地。如果你是一位骑士，该采取什么样的圈地策略？为什么？