作业2

考虑以下游戏场景：

1. 每个游戏玩家都有一定数量的金币、宝物。有一个市场供玩家们买卖宝物。玩家可以将宝物放到市场上挂牌，自己确定价格。其他玩家支付足够的金币，可购买宝物。
2. 宝物分为两类：一类为工具，它决定持有玩家的工作能力；一类为配饰，它决定持有玩家的运气。
3. 每位玩家每天可以通过寻宝获得一件宝物，宝物的价值由玩家的运气决定。每位玩家每天可以通过劳动赚取金币，赚得多少由玩家的工作能力决定。（游戏中的一天可以是现实中的1分钟、5分钟、10分钟。自主设定。）
4. 每个宝物都有一个自己的名字（尽量不重复）。每位玩家能够佩戴的宝物是有限的（比如一个玩家只能佩戴一个工具和两个配饰）。多余的宝物被放在存储箱中，不起作用，但可以拿到市场出售。
5. 在市场上挂牌的宝物必须在存储箱中并仍然在存储箱中，直到宝物被卖出。挂牌的宝物可以被收回，并以新的价格重新挂牌。当存储箱装不下时，运气或工作能力值最低的宝物将被系统自动回收。
6. 假设游戏永不停止而玩家的最终目的是获得最好的宝物。

请根据以上场景构建一个假想的Web游戏，可供多人在线上玩耍。界面尽可能简单（简单文字和链接即可，不需要style）。后台的数据库使用postgresql。对游戏玩家提供以下几种操作：寻宝（可以自动每天一次）、赚钱（可以自动每天一次）、佩戴宝物、浏览市场、买宝物、挂牌宝物、收回宝物。

提交：程序+文档

要求：

1. 文档主要用于解释你的数据库设计；画出ER图，从ER图衍生出关系模式；然后对关系模式进行优化，说明需要构建哪些索引，以及应用访问数据库的SQL指令。
2. 为玩家的操作设计JSON HTTP协议的接口，自定义接口格式（request和response的JSON）；为每个接口编写测试用例和测试代码。
3. 不限制编程语言及web框架。