缓存穿透方案

缓存穿透其实是指从缓存中没有查到数据，而不得不从后端系统（比如数据库）中查询的情况。

1. 回种空值是一种最常见的解决思路，实现起来也最简单，如果评估空值缓存占据的缓存空间可以接受，那么可以优先使用这种方案；

2. 布隆过滤器会引入一个新的组件，也会引入一些开发上的复杂度和运维上的成本。所以只有在存在海量查询数据库中，不存在数据的请求时才会使用，在使用时也要关注布隆过滤器对内存空间的消耗；

3. 对于极热点缓存数据穿透造成的“狗桩效应”，可以通过设置分布式锁或者后台线程定时加载的方式来解决。

数据库是一个脆弱的资源，它无论是在扩展性、性能还是承担并发的能力上，相比缓存都处于绝对的劣势，所以我们解决缓存穿透问题的核心目标在于减少对于数据库的并发请求。