



# WiFi安全感知系统

 WiFi万能钥匙

首席安全顾问 龚蔚



## 小实验

抛一枚硬币，当硬币落下后  
会是哪一面向上呢？

# 第一个问题

无法预知

随机

这个世界上有随机数吗？

## 第二个问题



你知道100年后的明天天气吗？下雨、晴天、雾霾、阴天

你知道明天的天气吗？下雨、晴天、雾霾、阴天

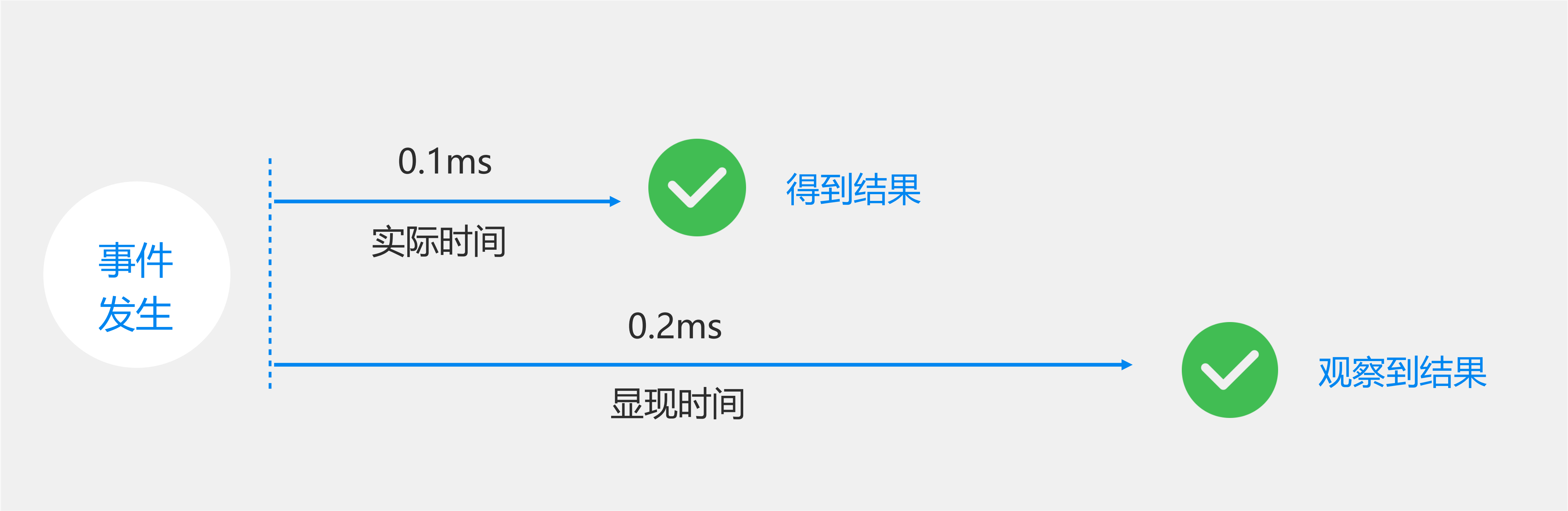
# 随机数

✓ 随机结果



\*我们谈论随机的时候往往不引入时间的概念

# 时间观察角度





时间观察角度

# 随机数

不能产生真随机数的原因是由于其由各种随机种子决定，而随机种子的界定是必然的，故属于伪随机数

真正的随机性在经典物理中不存在，认为宇宙是纯粹机械运行的，所以不存在绝对随机





成千上万甚至过亿的WiFi热点 是否安全

如何感知



# WiFi安全感知



## WiFi安全的基本要素

数据挟持

硬件类型

历史状态

连接人数

硬件类型

用户举报

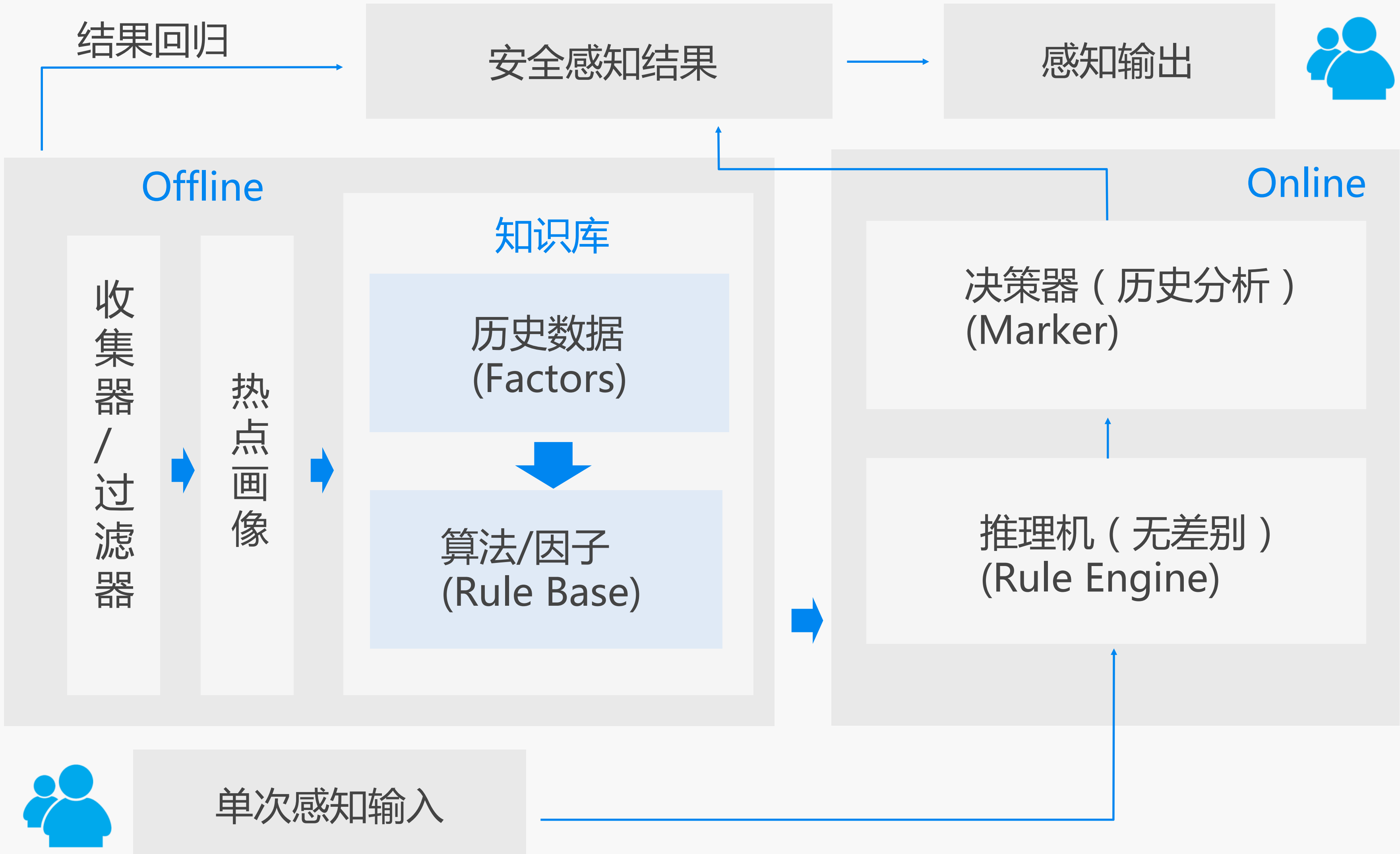
位置偏移

数据完整性

存活时长

.....

# WiFi安全感知（专家系统）



# WiFi安全感知

## 热点画像，热点特征如何影响安全性

长期固定热点是否更易遭受攻击？

网页内容篡改，插入JS？

移动中的钓鱼热点？

SSID未做修改，  
可能管理员密码也未修改？

发生了DNS劫持？

用户每天都连这个wifi？

最近新增热点是否更加危险？

仅仅插入了广告？

随身Wi-Fi？

家庭私有热点？

服务商提供了新IP接入？

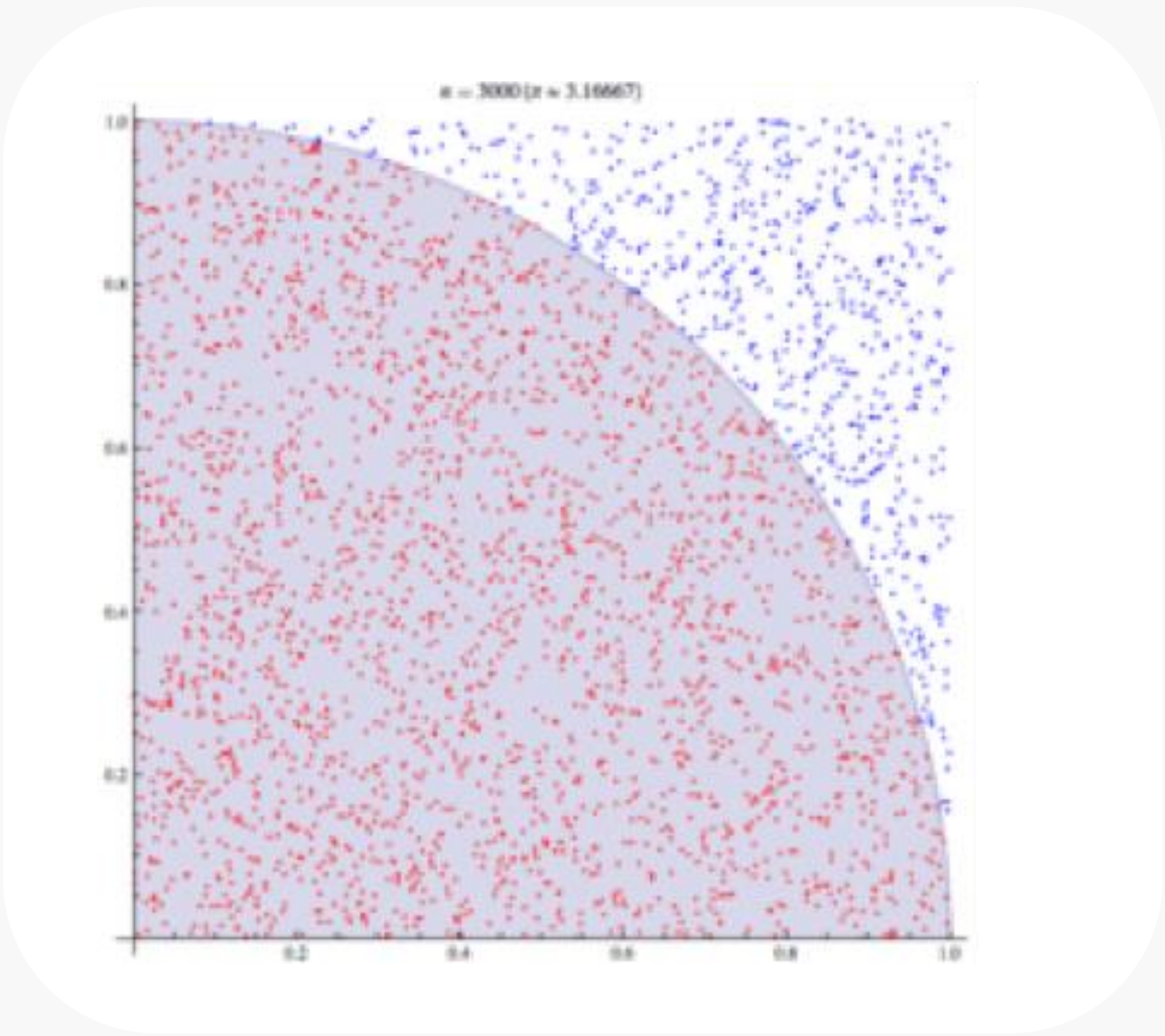
从来没有连接过这个wifi？

YES ? NO? How Certain?

# WiFi安全感知

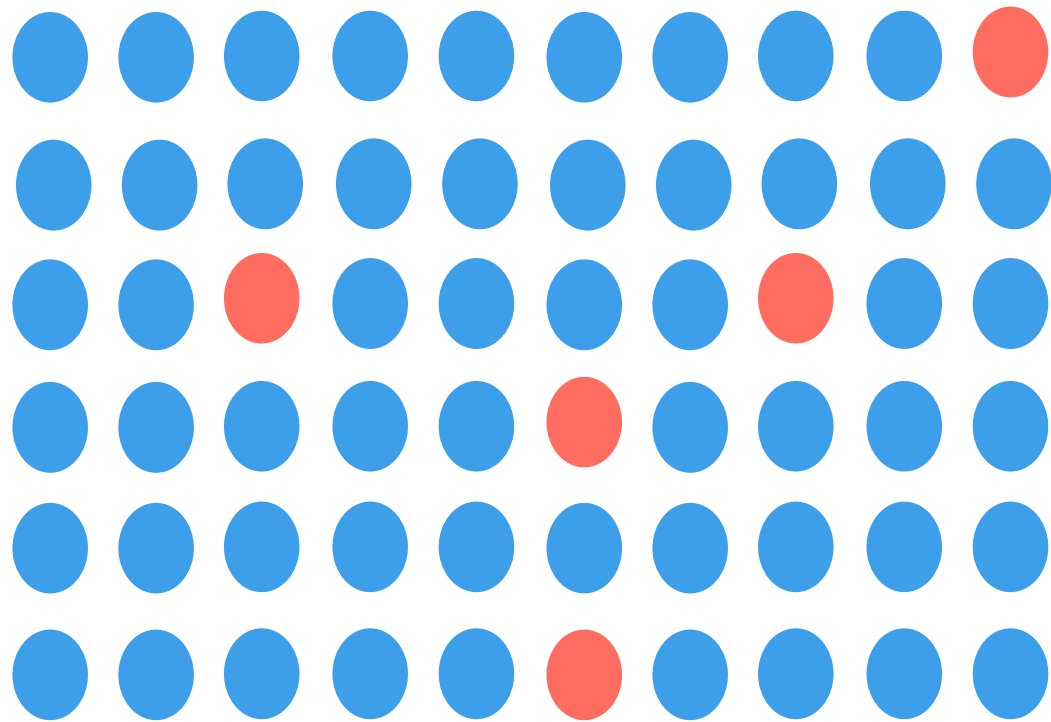
热点画像，热点特征如何影响安全性（蒙特卡洛方法的类比）

圆周率是多少？



新生热点有多危险？

所有的热点



\*采样数越多，结果越接近于真实\*

# WiFi安全感知

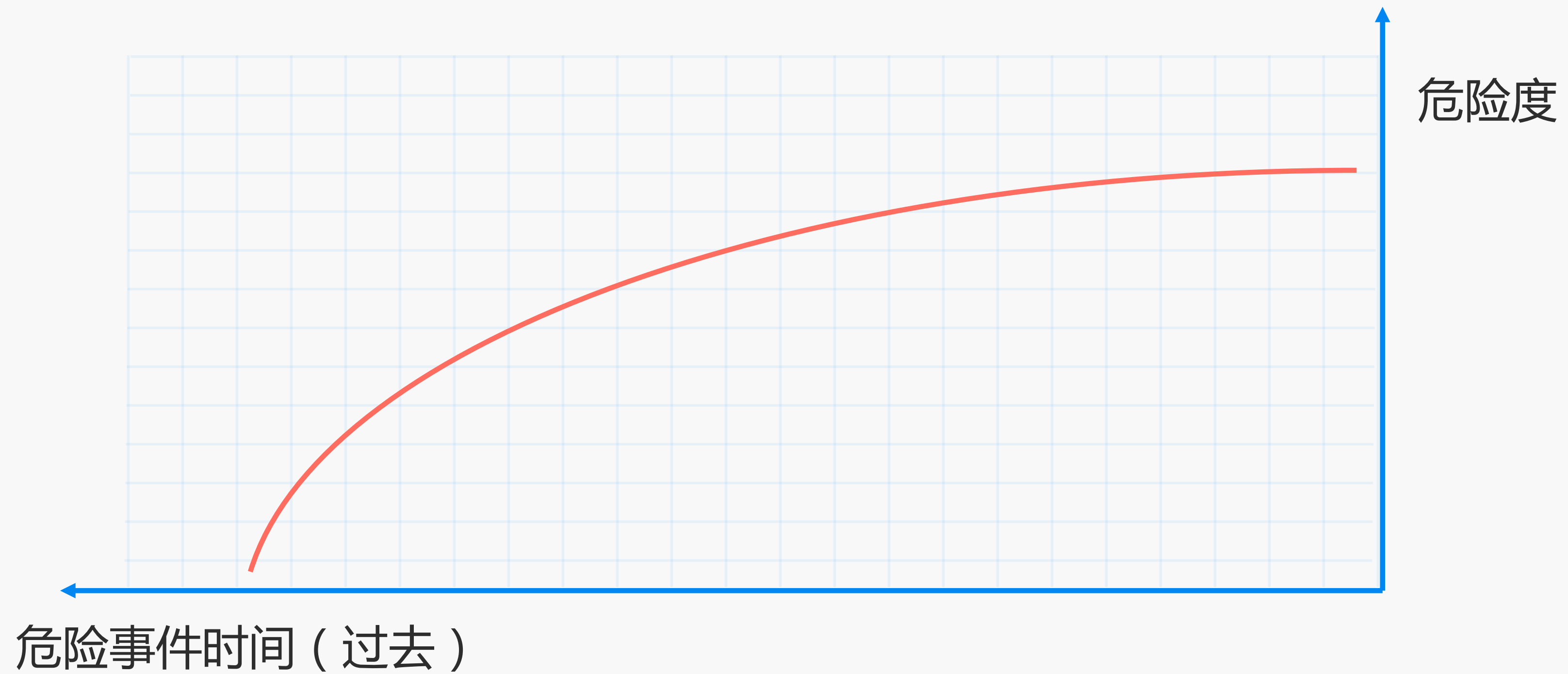
热点画像，热点特征如何影响安全性（聚类分析）



\*获取各特征间的相关性&对热点评分的影响\*

# WiFi安全感知

## 历史数据的影响



“They are half hacker, half analyst, they use data to build products and find insights”

他们一半是黑客，一半是分析师，他们用数据来做产品、提出新见解。

Monica Rogati



**Thanks !**