

向上交流3周年 感谢大家

向上草根交流，1月1次，面对面

www.eeqee.com

微信公众号 eegee_com

始于2011年5月

学习，工作，友谊，共赢



向上交流，1月1次，面对面

www.eeqee.com

微信号 [eeqee_com](#)

感谢 成锁元 分享《redis深入研究及大集群实战经验》功德无量！
感谢 群友们对向上交流3年多的支持！欢迎任何人 分享任何话题！
感谢 好未来公司无偿提供场地支持！ 2014-5-10 北京 中关村

qq交流群：Redis群 243375697（主讲已加入）

Mongodb群 99404458 Neo4j群 368193928 NoSQL总群 224718662

redis 深入研究

成锁元

2014-05-06

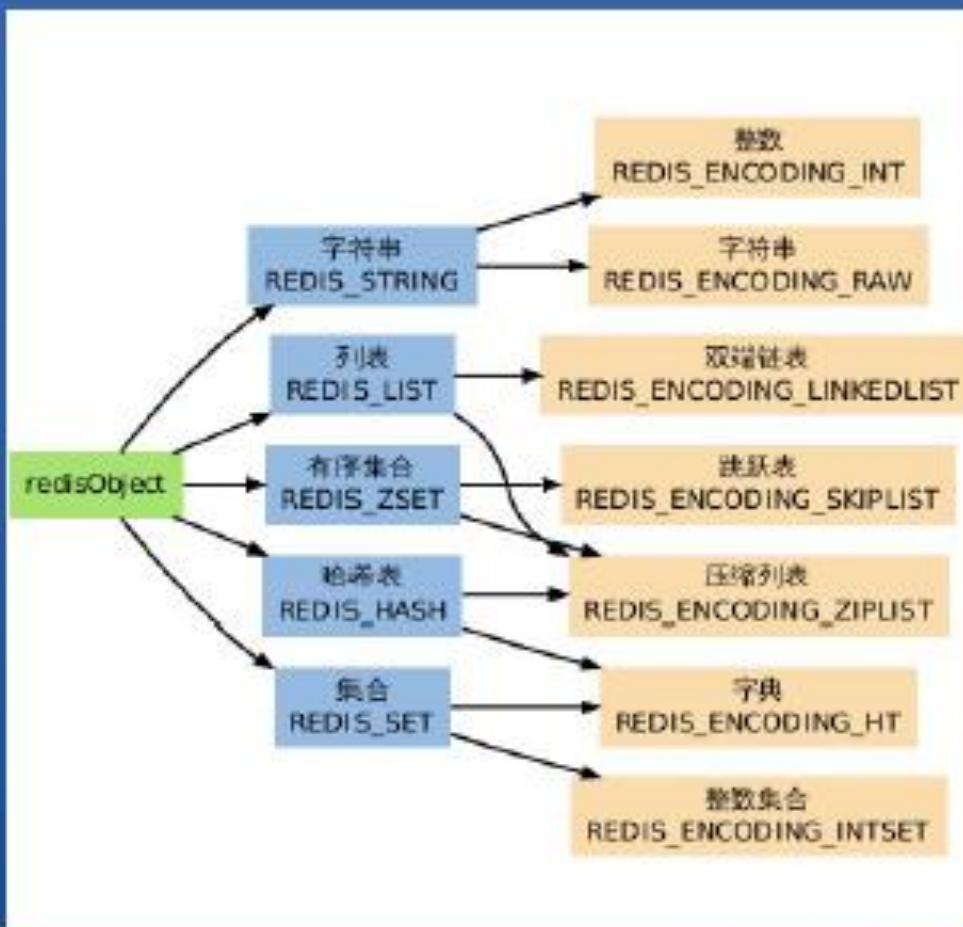
redis 深入研究

- ▶ redis 基础数据结构
- ▶ redis 持久化机制
- ▶ redis 主从同步复制
- ▶ redis 集群及应用场景
- ▶ redis 在微博的应用

redis 基础数据结构

• 数据类型

- 字符串 (String)
- 哈希表 (zipmap)
- 列表 (ziplist)
- 集合 (set)
- 有序集 (sortedset)



redis 基础数据结构

- key 建议：
 - object-type:id:field(作者建议)
 - 长度10 到 20
- value 建议：
 - String 不要超过2k
 - Set SortedSet 元素不要超过 5000
 - 根据内容长度规划不同的实例端口

redis 持久化机制

- Snapshot

save 900 1

save 300 10

save 60 10000

- AOF

appendfsync always

appendfsync everysec // 在性能和持久化方面做了很好的折中

appendfsync no

redis 持久化机制

- 建议

更新频繁，一致性要求比较高，AOF 策略为主

更新不频繁，可以容忍少量数据丢失或错误，Snapshot 策略为主

redis 主从同步复制

- 步骤：
 - 1、 slave 发 sync
 - 2、 master 执行 bgsave ，新的更新写入缓冲区
 - 3、 传快照给 slave ， slave 加载
 - 4、 命令形式传缓冲区的更新数据
- 2.8 引入异步和 PSYNC

- Sentinel

- master 状态监测

- 集群中 master-slave 监控

- 自动故障转移

• Twemproxy

- 长连接、pipeline、自动分片、多种 Hash 算法
- 不足：不支持多值操作、事务、会损失部分数据（或读请求）

redis 集群和应用场景

- 主流集群方案
 - 基于主从结构：
 - Sentinel + (Master-Slave)
 - Keepalived + (Master-Slave)
 - 基于代理结构：
 - Twemproxy+sentinel+ (M-S)

redis 集群和应用场景

- 主流集群方案

- 需要关注问题：

- Master fail 后如何恢复？
 - Twemproxy 的配置更新后，需要重启生效
 - 如该做了 sharding，一个分片有问题的处理

redis 在微博中的应用

- 应用场景

- 计数器

- 微博（评论、转发、阅读、赞等）
 - 用户（粉丝、关注、收藏、双向关注等）

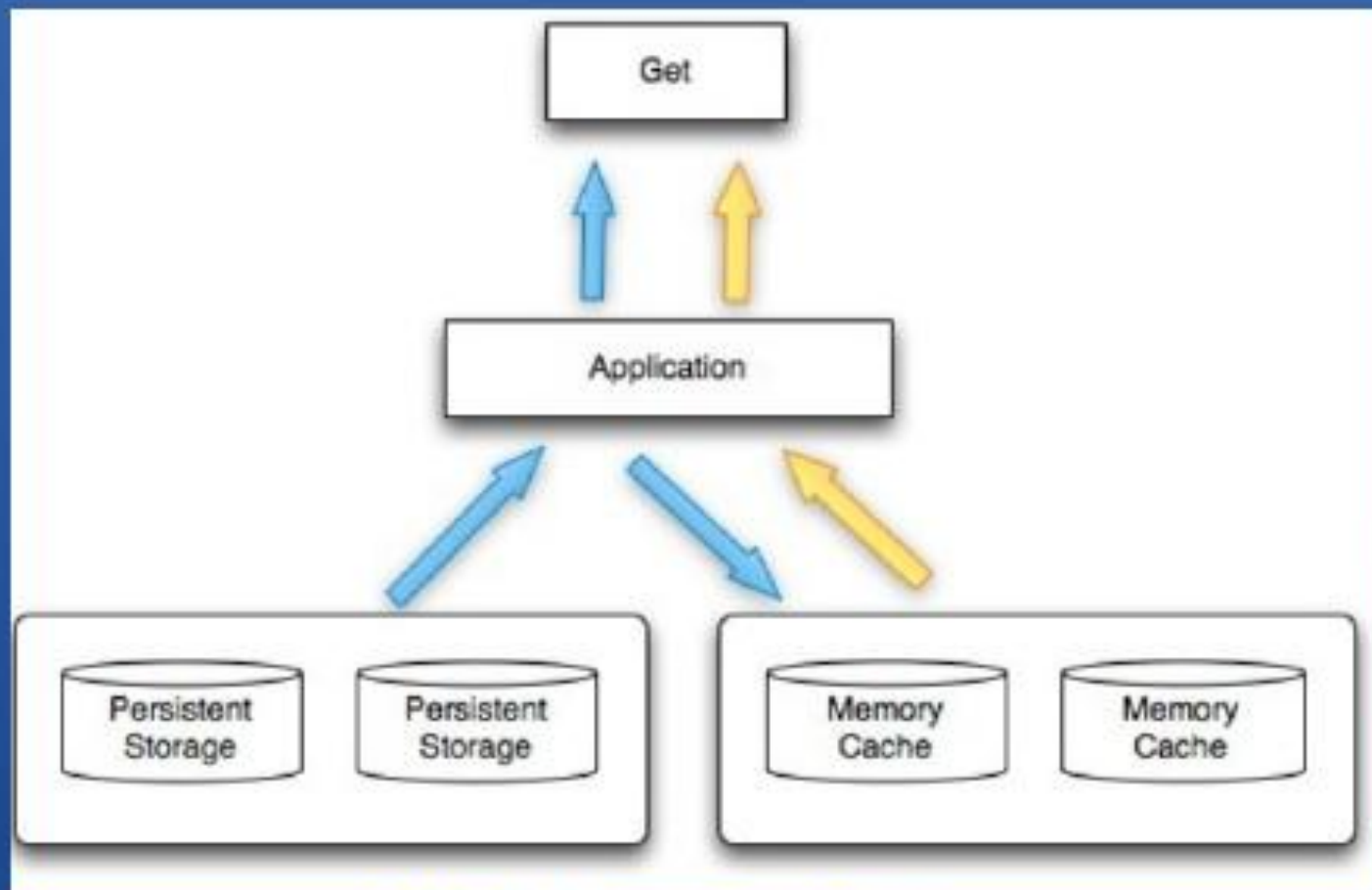
- 好友关系

redis 在微博中的应用

- 计数器的挑战
 - 每秒百万级请求
 - 高速响应，毫秒级
 - 有一定空值记录
 - 历史和新增量都比较大

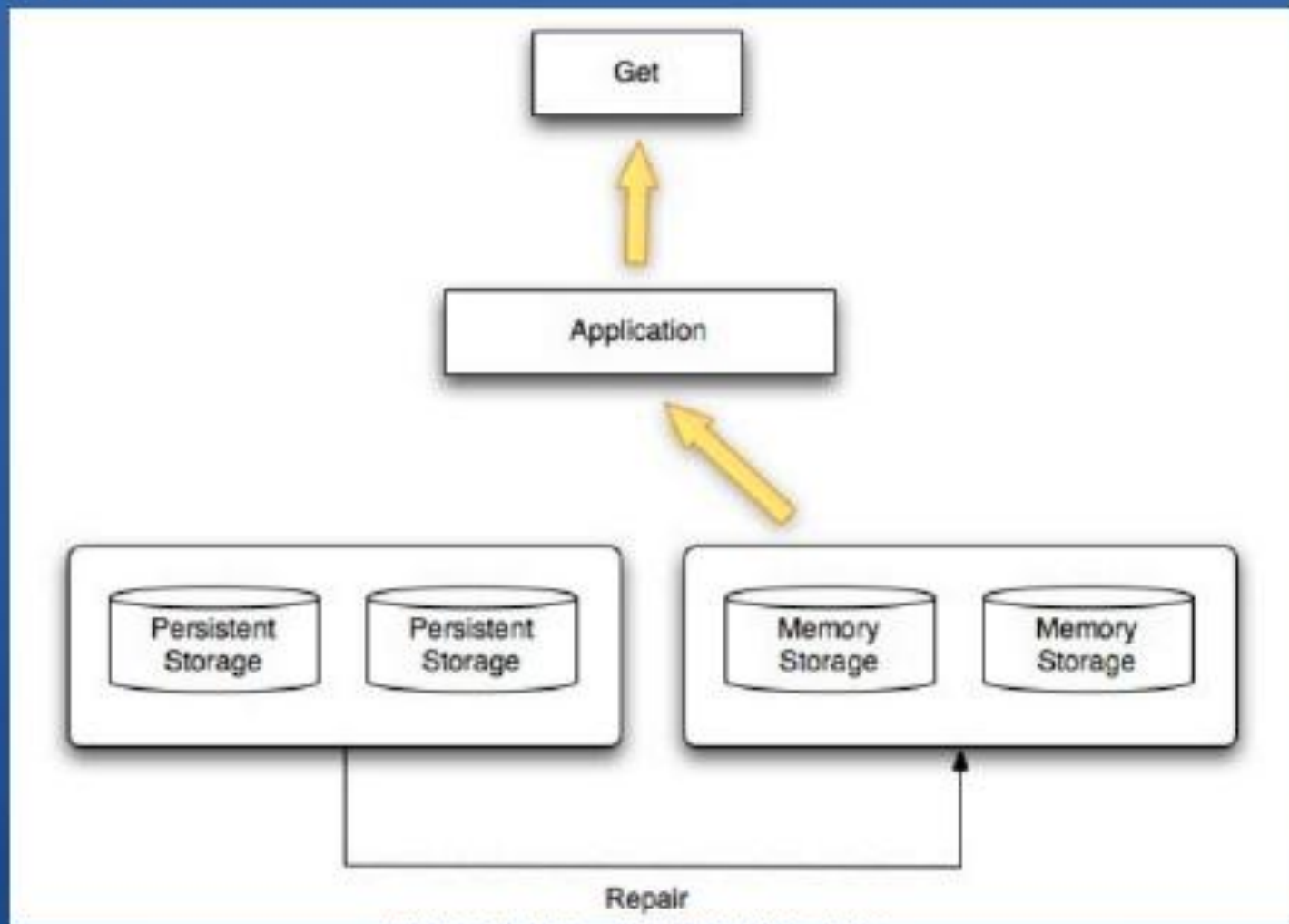
redis 在微博中的应用

技术演进



redis 在微博中的应用

技术演进



redis 在微博中的应用

- 技术演进：
 - 定制数据类型：

```
struct item{  
  
    int64_t weibo_id;  
  
    unsigned short repost_num;  
  
    unsigned short comment_num;  
  
};
```

redis 在微博中的应用

技术演进



redis 在微博中的应用

- 好友关系：

- Redis + Memcache

- 判断关系基于 redis
 - 获取关注列表基于 mc

redis 在微博中的应用

- 运维保障：
 - 每天低峰时做一次 rdb dump
 - 主从同步支持 aof position
 - 动态在线升级版本

参考资料

- 作者 Antirez 的博客
<http://antirez.com/>
- 微博相关技术：@tfengjun
@cydu @xiaojunhong

•

•

【报名-5月31日】 数据分析 提高
医疗行业 管理能力的实践【免费】



报名唯一地址 www.eeqee.com
向上交流，1月1次，面对面，始于2011年5月

【报名-5月25日】数据挖掘10大算法：
神经网络算法与朴素贝叶斯算法【免费】

数据挖掘 10大算法

共4次交流
(本次为第1次)



明智数据 专家主讲
(www.smart-data.cn)

唯一报名地址 www.eeqee.com

QQ: BI总群198615868 DM总群 200343788

【报名-6月8日】互联网金融的发展现状与趋势【免费

微信号 eegee_com



互联网金融

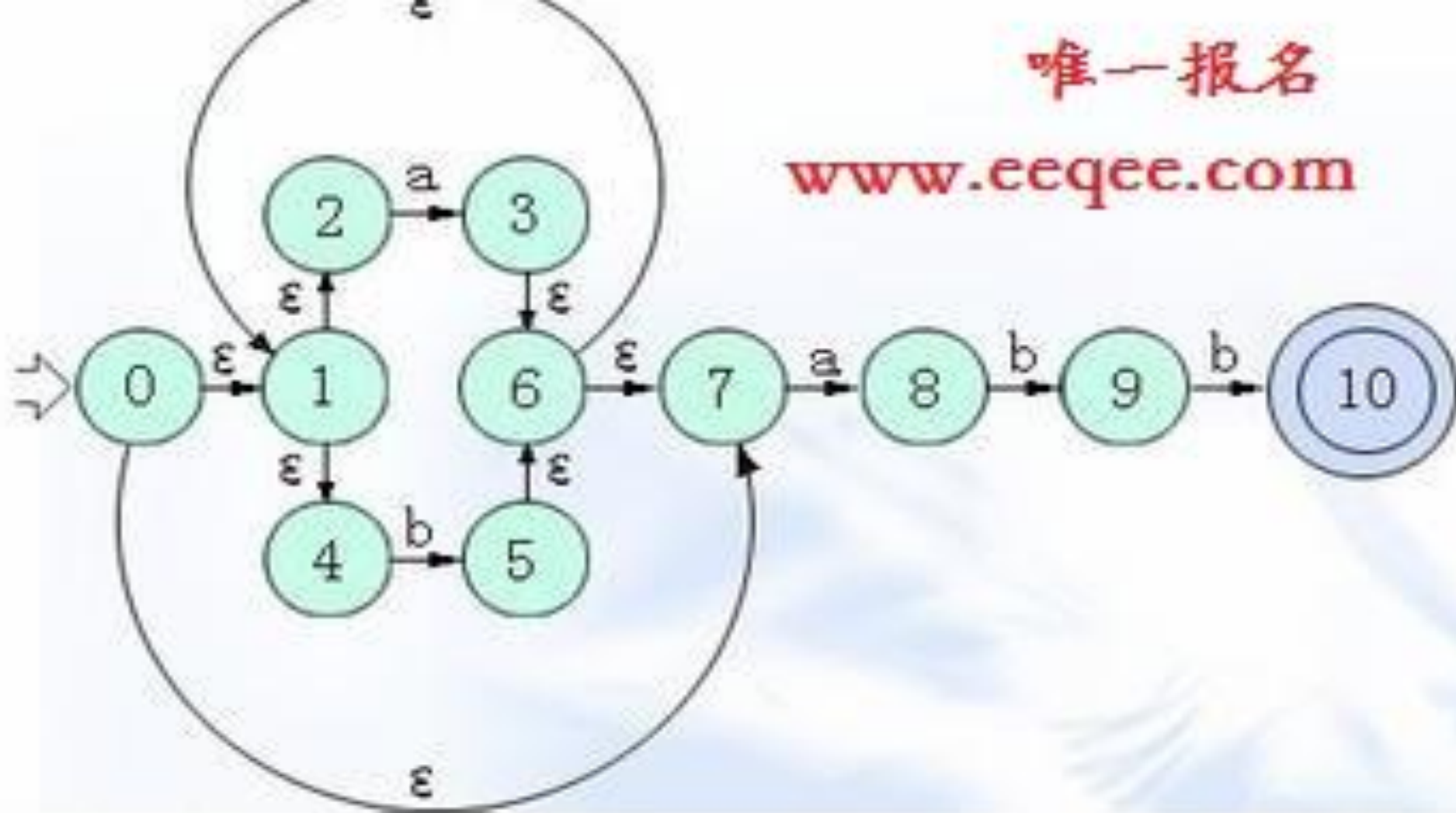
报名唯一地址: www.eegee.com

向上草根交流, 1月1次, 面对面, 始于2011年

【报名-6月8日】互联网金融的发展现状与趋势【免费

唯一报名

www.eeqee.com

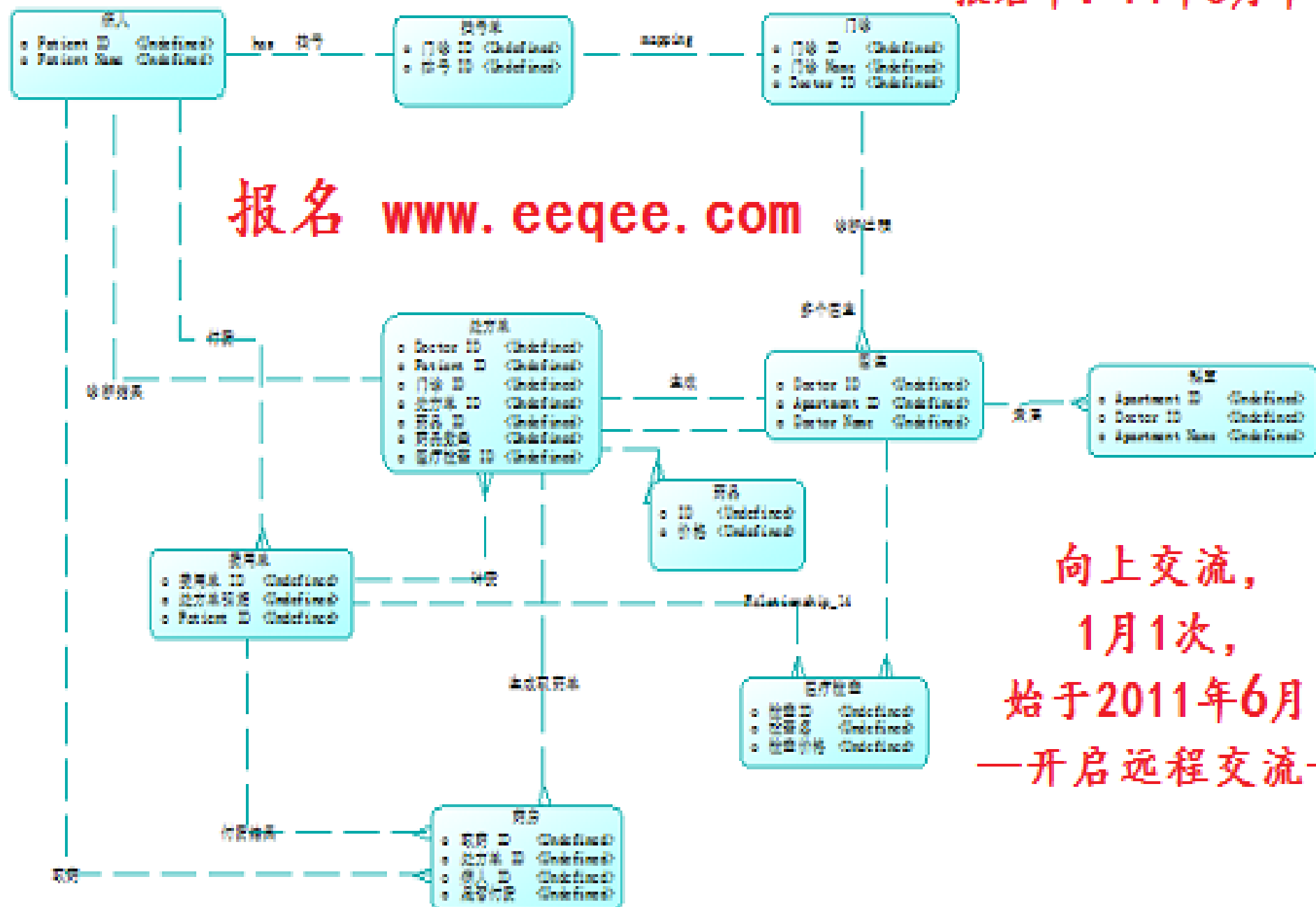


【报名】 有穷自动机的原理及应用 【免费】

雷鹏 分享, 来自360的大侠

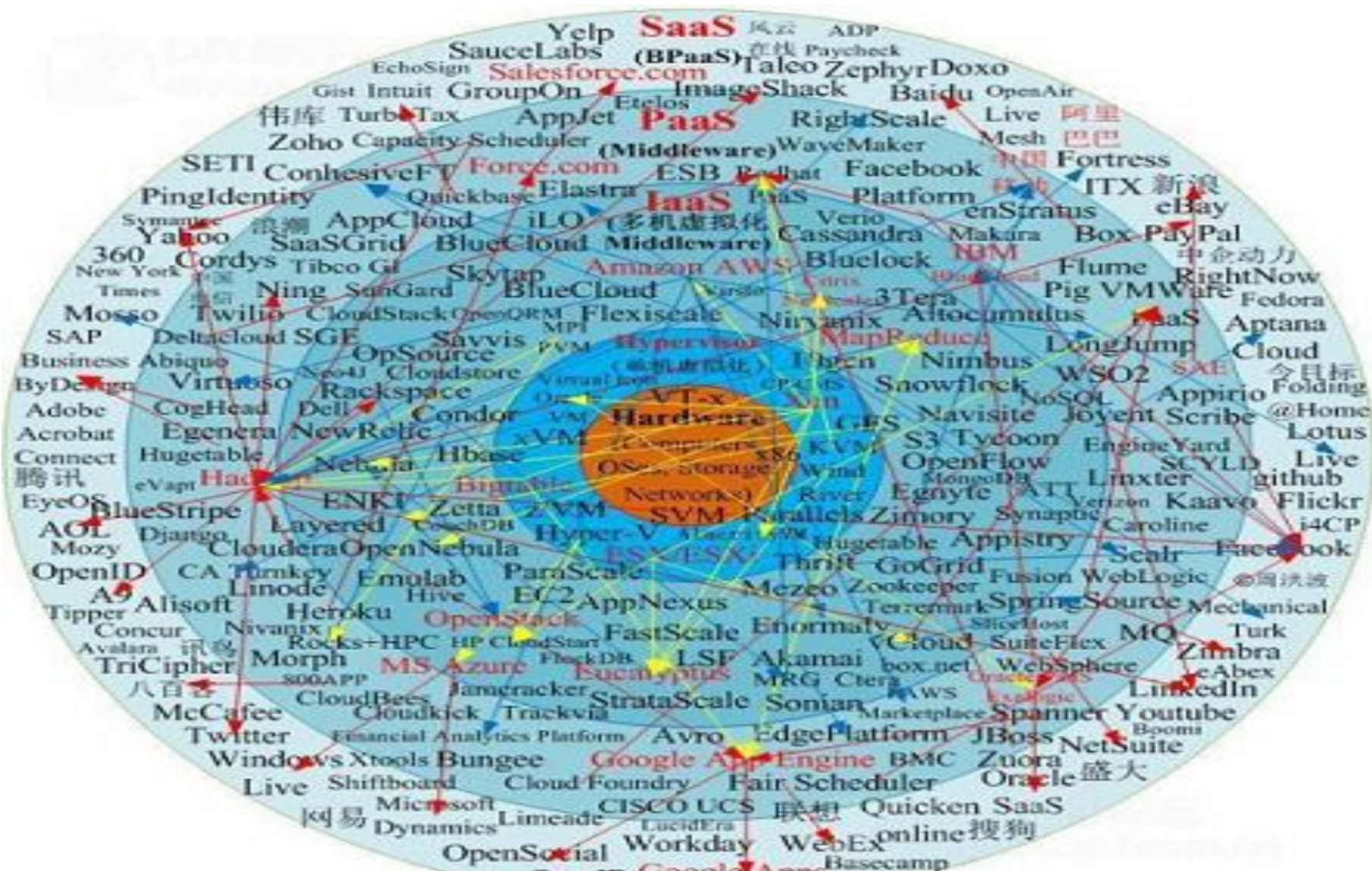
——欢迎任何人分享任何话题——

报名 www.eeqee.com



向上交流，
1月1次，
始于2011年6月
—开启远程交流—

大数据：情报学+数据抓取捕获



向上草根交流，1月1次，面对面
始于2011年5月
学习，工作，友谊，共赢

向上交流3周年
衷心感谢大家持续支持！