

【VIP直播课】

Redis基础篇

青山





咕泡学院-青山

搞过传统和互联网金融项目

无人机玩家

咕泡彭于晏

专注互联网IT教育，做技术人的指路明灯，职场生涯的精神导师。

咕泡学院官网：<http://www.gupaoedu.com>



专业互联网
IT教育服务平台

- 1、基础篇
- 2、原理篇
- 3、分布式篇
- 4、实战篇

- 1、了解Redis的定位与基本特性
- 2、掌握Redis基本数据类型的操作命令、底层存储结构、应用场景

- 1、没用过Redis的同学
- 2、项目里面在用Redis，但是只知道可以做缓存，只知道get set方法
- 3、不知道Redis其他数据类型、各种数据类型的底层存储结构的同学

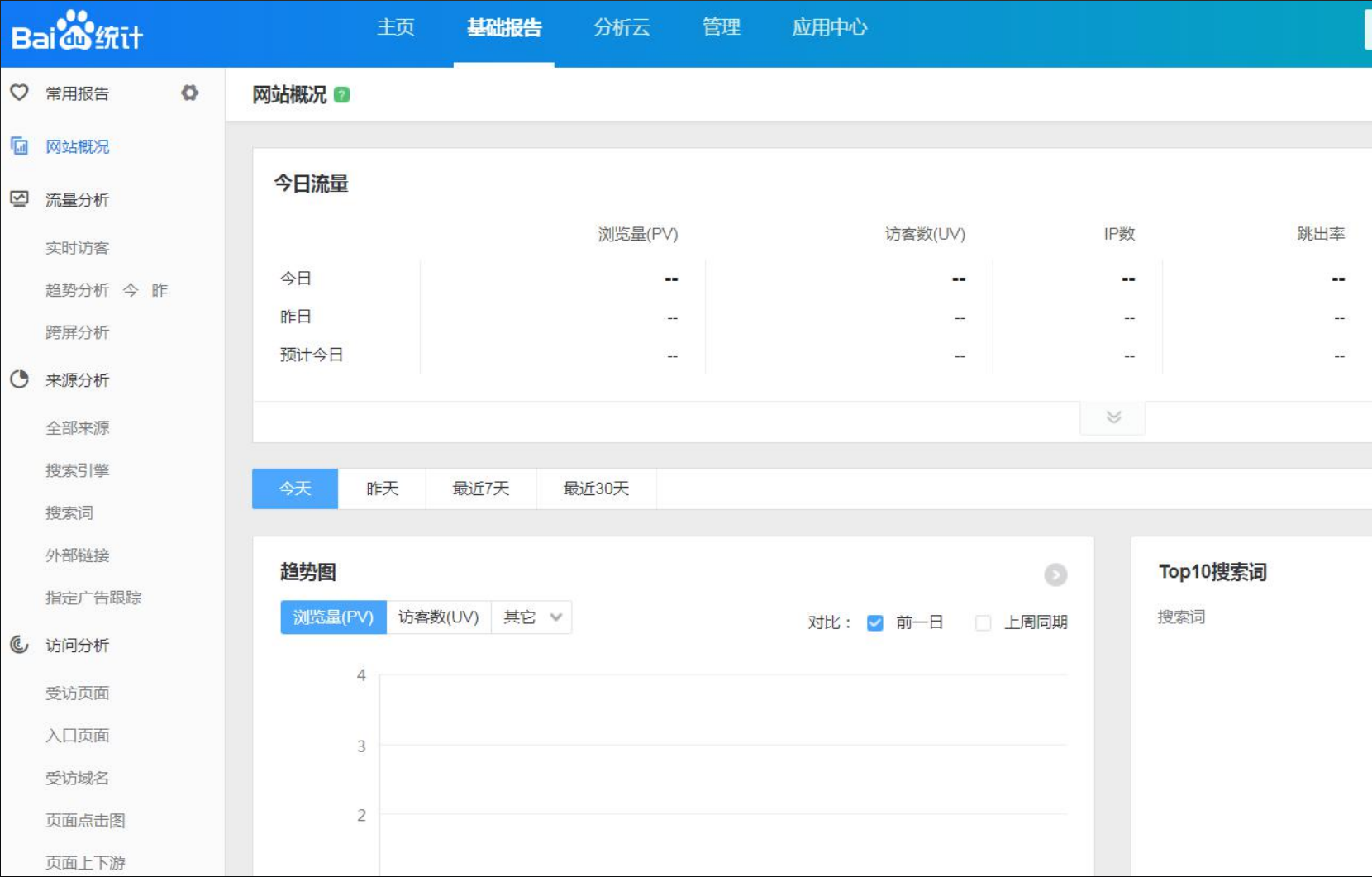


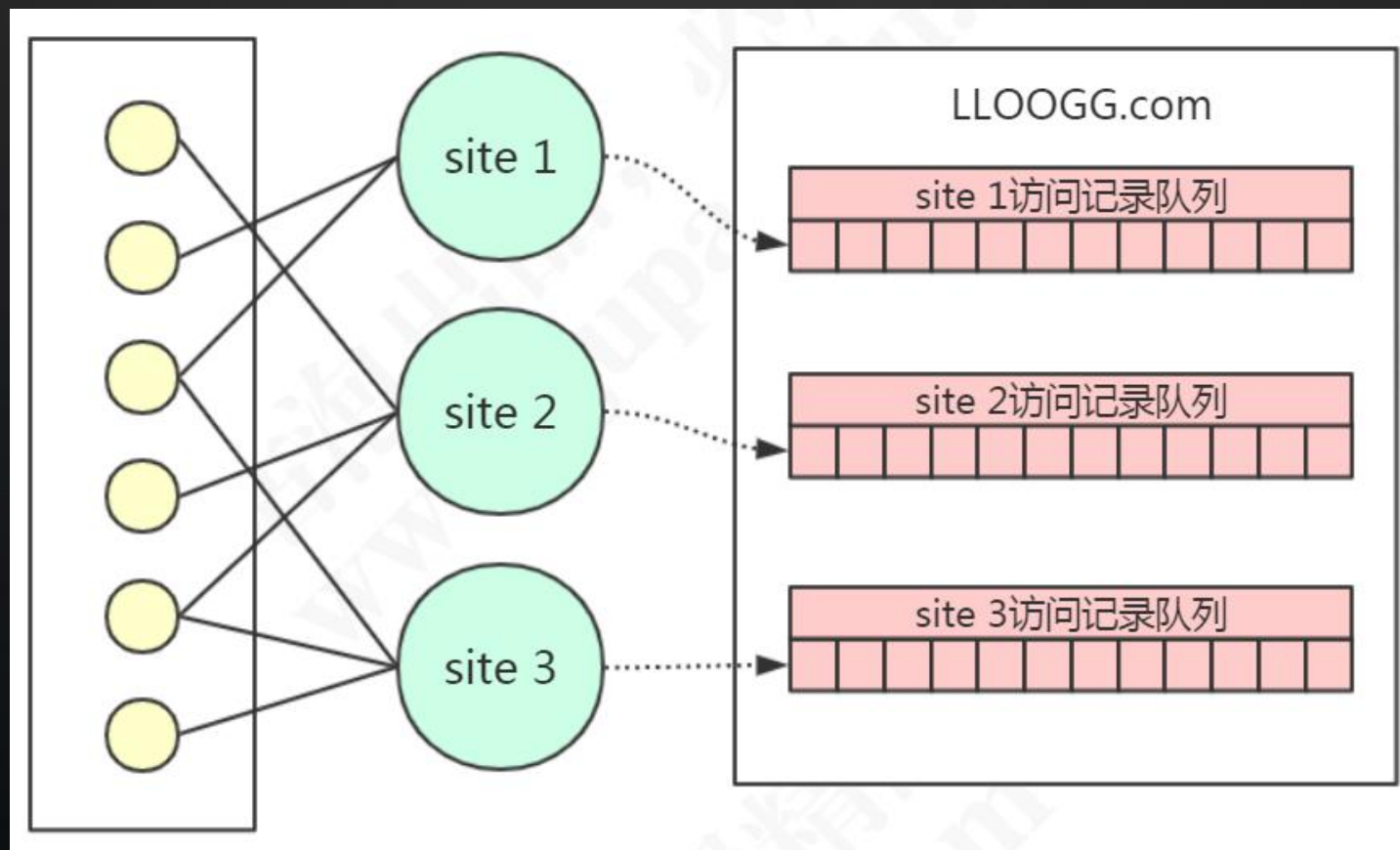
Redis 5.0.5 环境以及源码

1

Redis的诞生历程







1、



1、



1、



1、

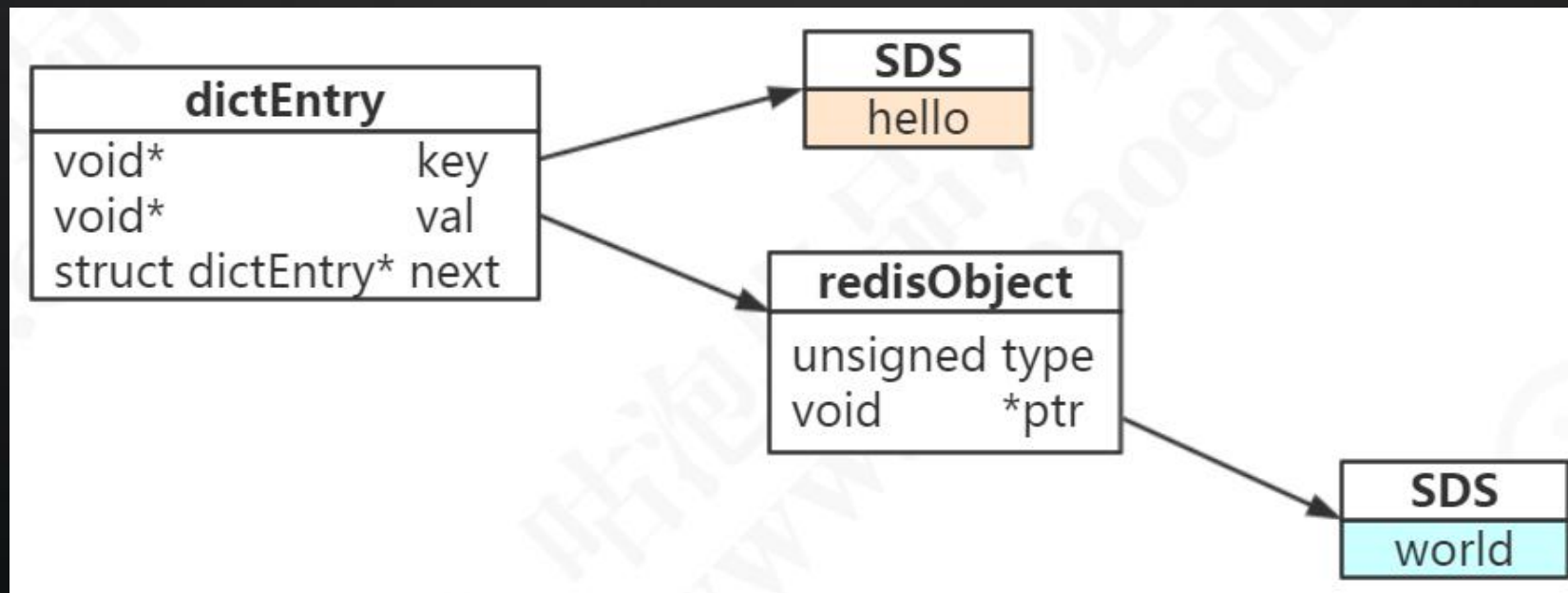


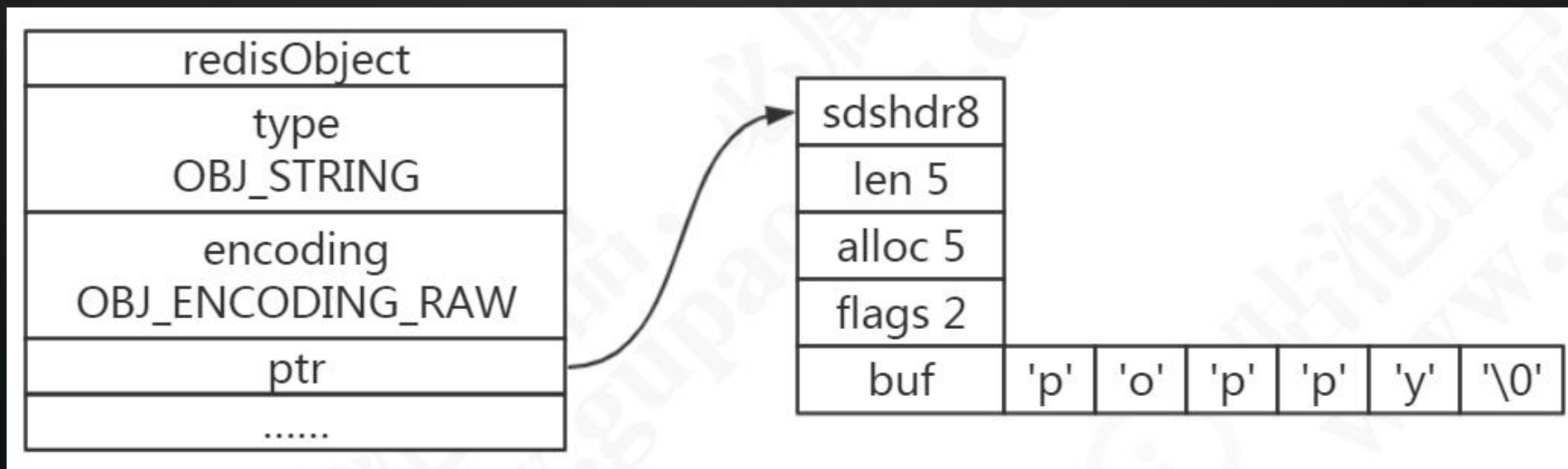
- 1、INT
- 2、Float
- 3、String



```
mset qingshan 2673 jack 666  
setnx qingshan  
incr qingshan  
incrby qingshan 100  
decr qingshan  
decrby qingshan 100  
set f 2.6  
incrbyfloat f 7.3  
mget qingshan jack  
strlen qingshan  
append qingshan good  
getrange qingshan 0 8
```







- 1、int , 存储8个字节的长整型 (long , $2^{63}-1$)
- 2、embstr , embstr格式的SDS (Simple Dynamic String)
- 3、raw , SDS , 存储大于44个字节的字符串

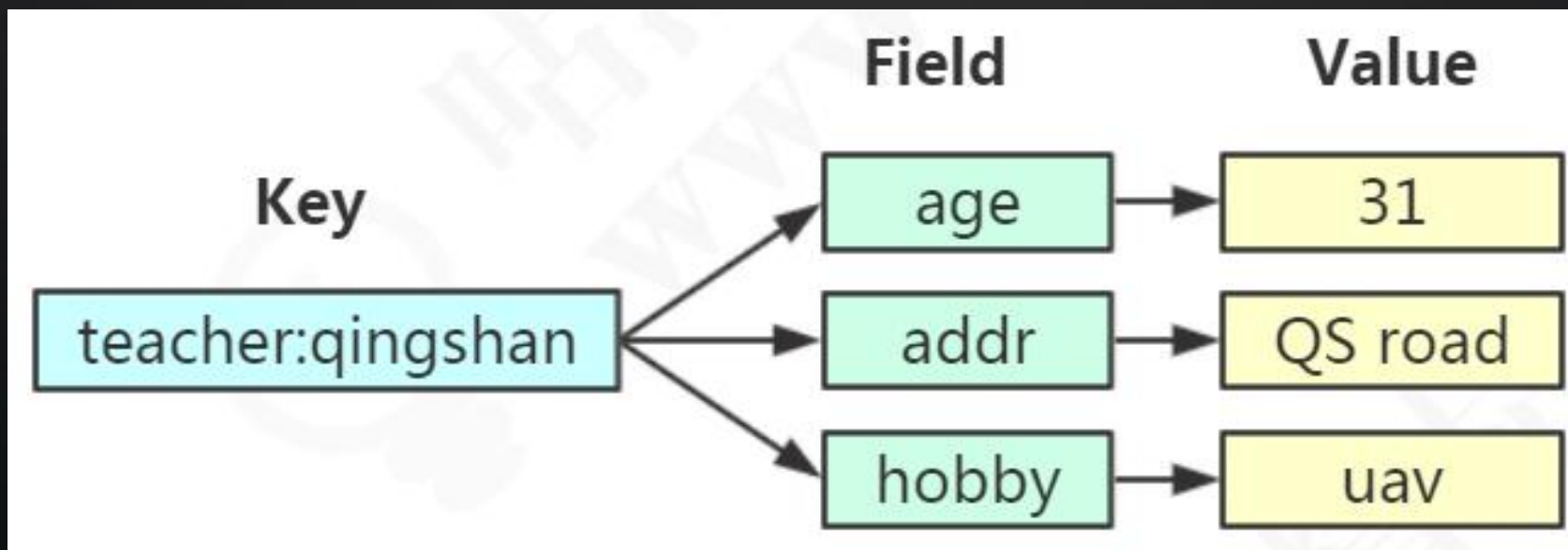


- 1、SDS是什么？
- 2、为什么Redis要用SDS实现字符串？
- 3、embstr和raw的区别？
- 4、什么时候转化？会还原吗？



- 1、缓存
- 2、分布式Session
- 3、set NX EX
- 4、incr 全局ID
- 5、incr 计数器
- 6、incr 限流
- 7、位操作





1、



```
hset h1 f 6  
hmset h1 a 1 b 2 c 3 d 4  
hget h1 a  
hmget h1 a b c d  
hkeys h1  
hvals h1  
hgetall h1  
hget exists h1  
hdel h1  
hlen h1
```

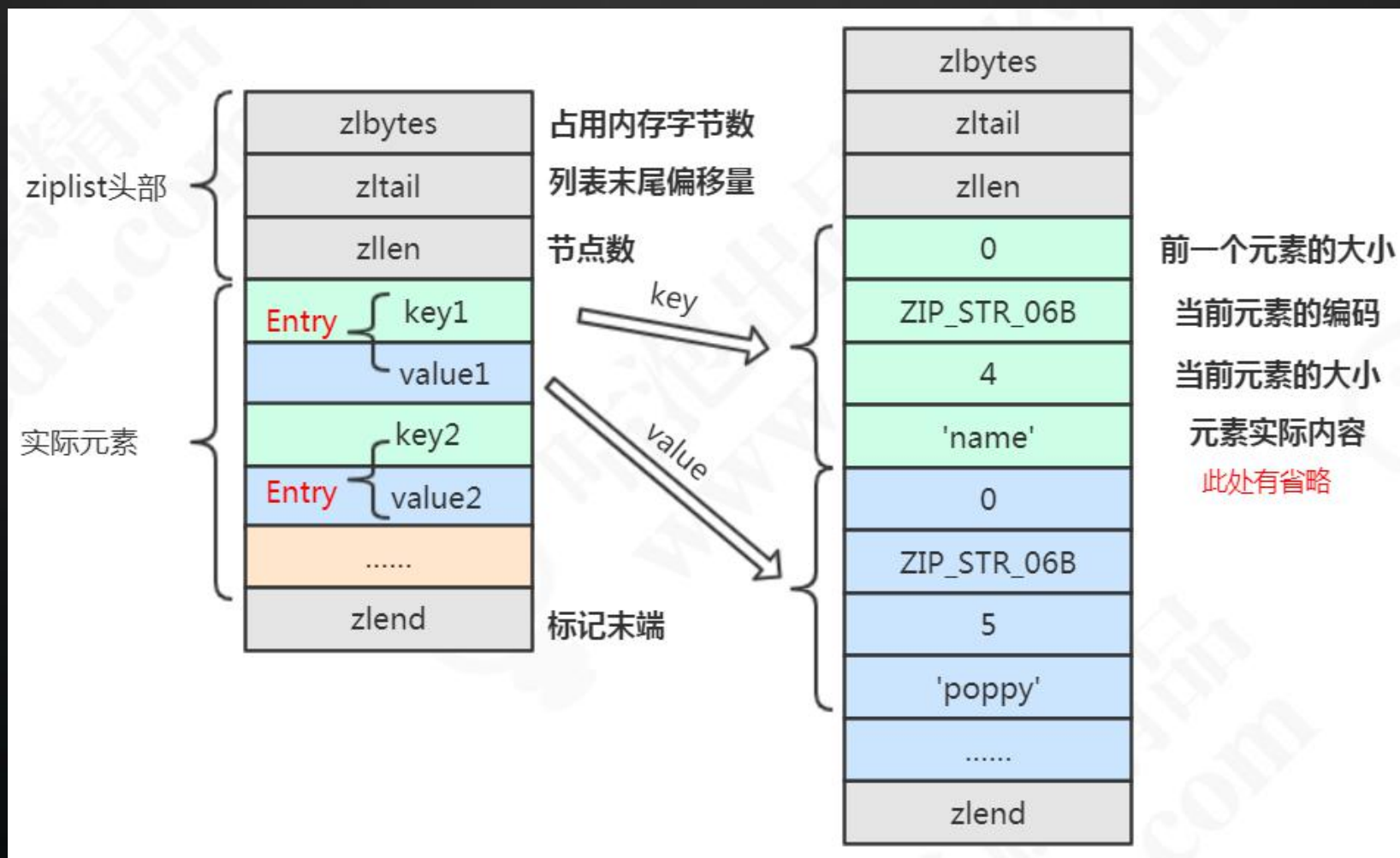


- 1、ziplist
- 2、ht (hashtable)



ZIPLIST									ZIPLIST
ENTRY	key1	val1	key2	val2	keyN	valN	ENTRY
HEAD									END





Hash：什么时候用ziplist？

1、

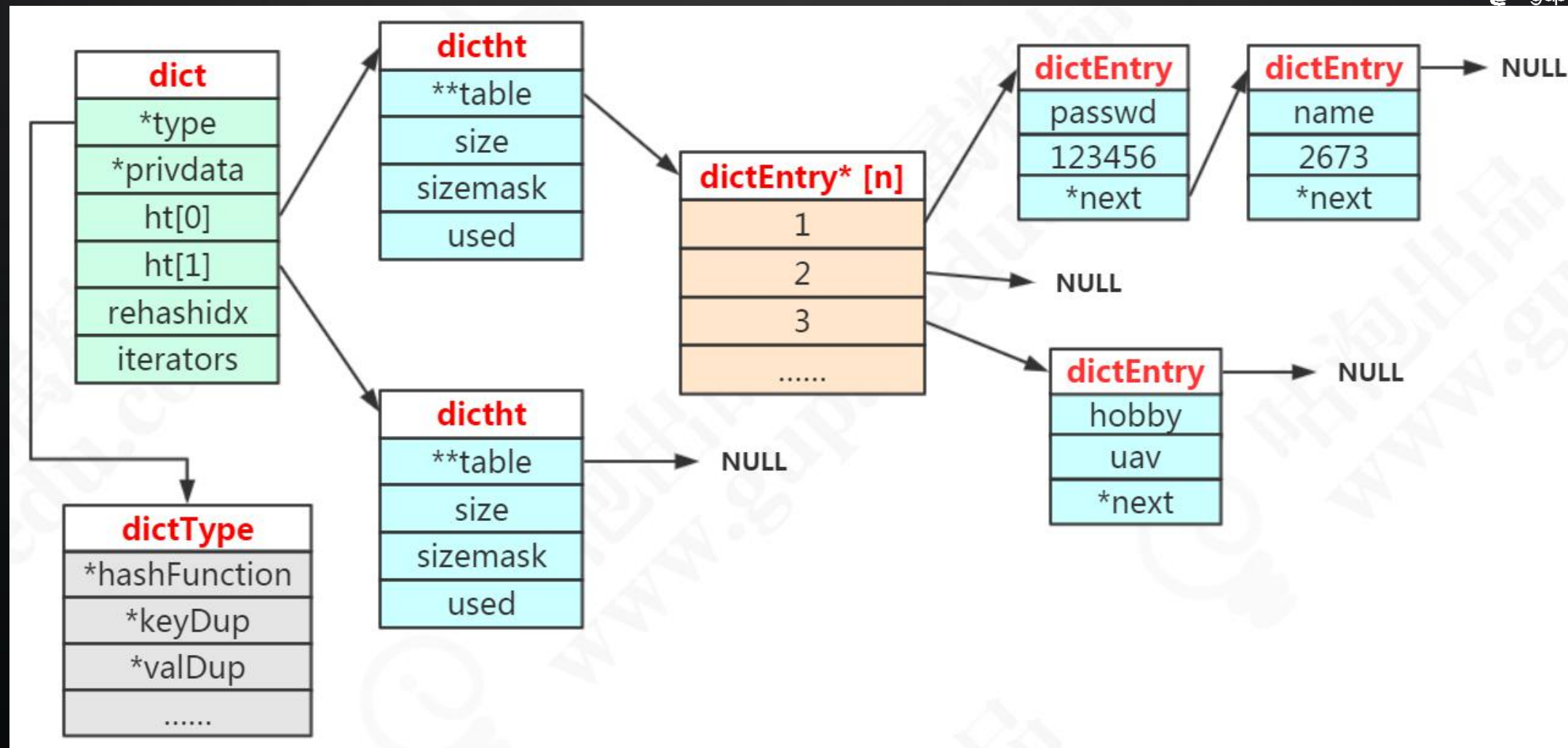


1、dictEntry

2、dictht

3、dict



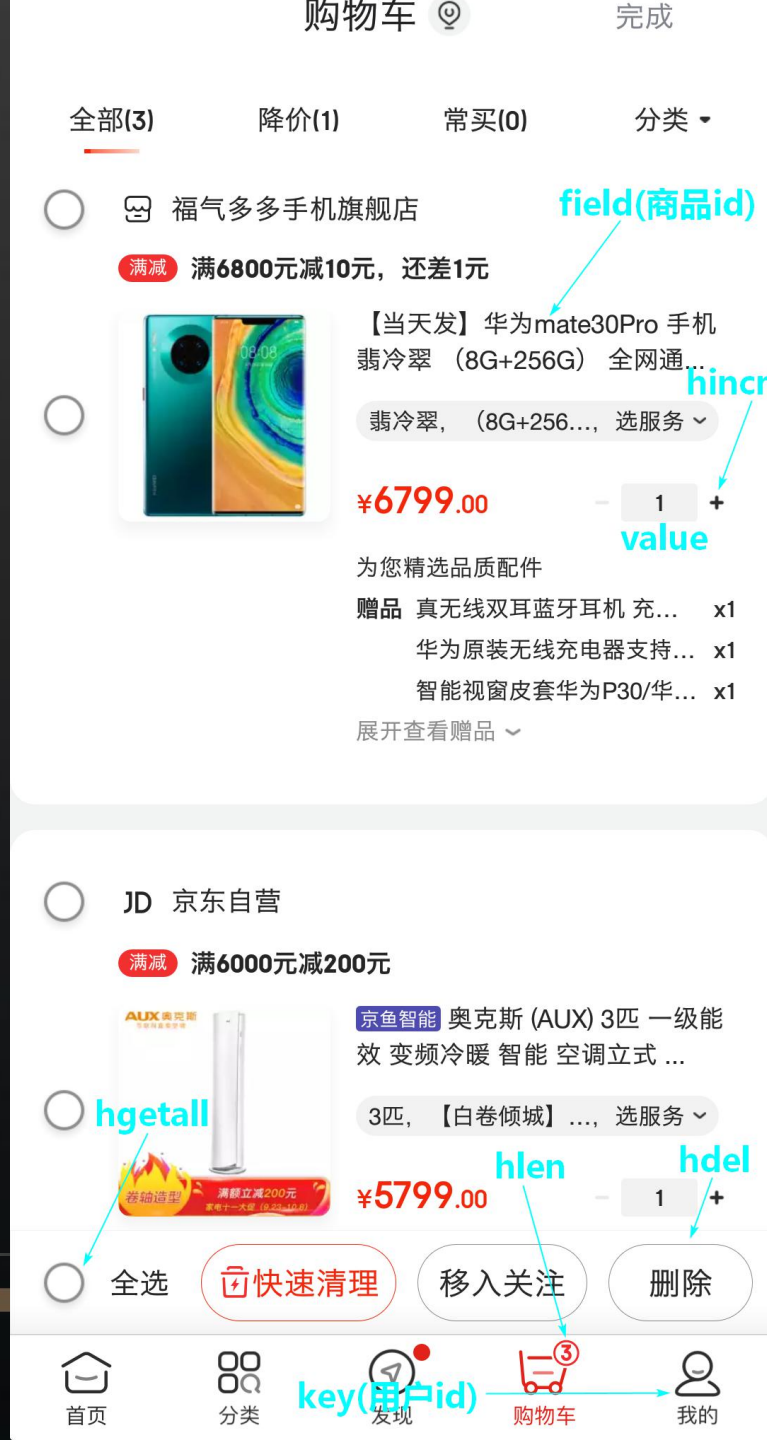


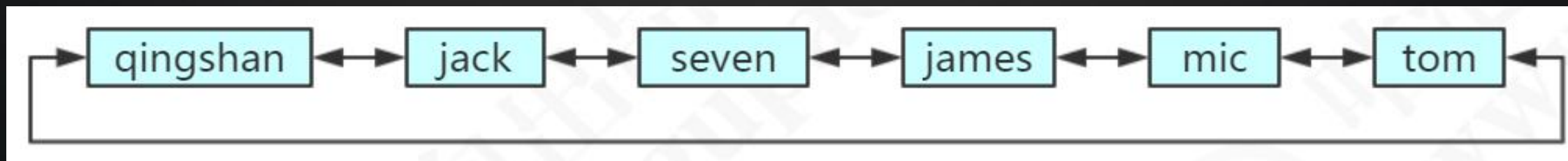
Hash应用场景

key : 用户id
field : 商品id
value : 商品数量

+1 : hincr
-1 : hincr
删除 : hdel
全选 : hgetall
商品数 : hlen

专注互联网IT教育，做技术人的指路明灯，职场生涯的精神导师。
咕泡学院官网：<http://www.gupaoedu.com>



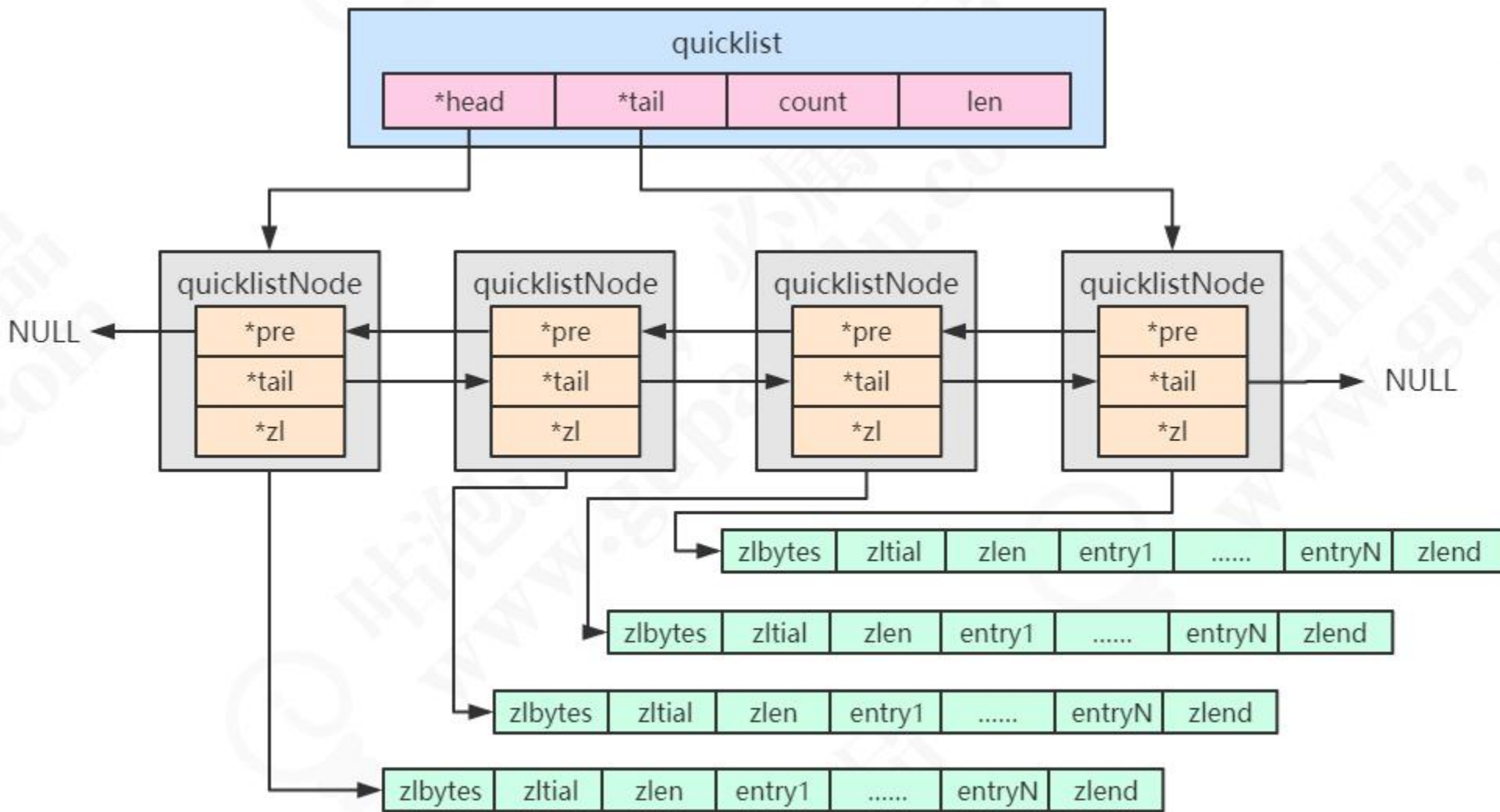


有序，左边是列表头，从左到右

```
lpush queue a  
lpush queue b c  
rpush queue d e  
lpop queue  
rpop queue  
lindex queue 0  
lrange queue 0 -1
```



List-存储原理 (quicklist)





程序员的那些事

9月25日 20:41 来自 微博 weibo.com 已编辑

《前端代码欣赏——某省普通话水平测试成绩查询网站》

看完你会尖叫的

投稿的童鞋说，大概有 400+ 的 else if 语句



☆ 收藏

130

70

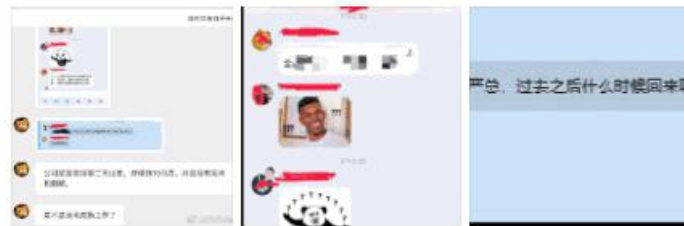
211



程序员的那些事

9月25日 17:40 来自 微博 weibo.com

投稿：公司紧急安排第二天出差，持续到10月底，并且没有周末和假期。是不是该考虑换工作了？



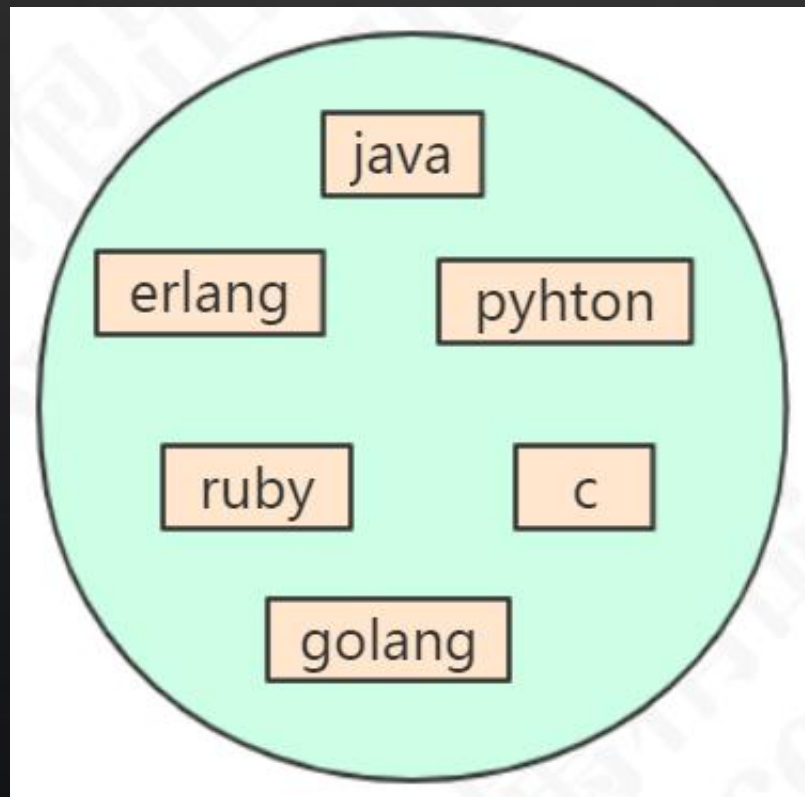
☆ 收藏

3

29

99





```
sadd myset a b c d e f g  
smembers myset  
scard myset  
srandmember key  
spop myset  
srem myset d e f  
sismember myset a
```



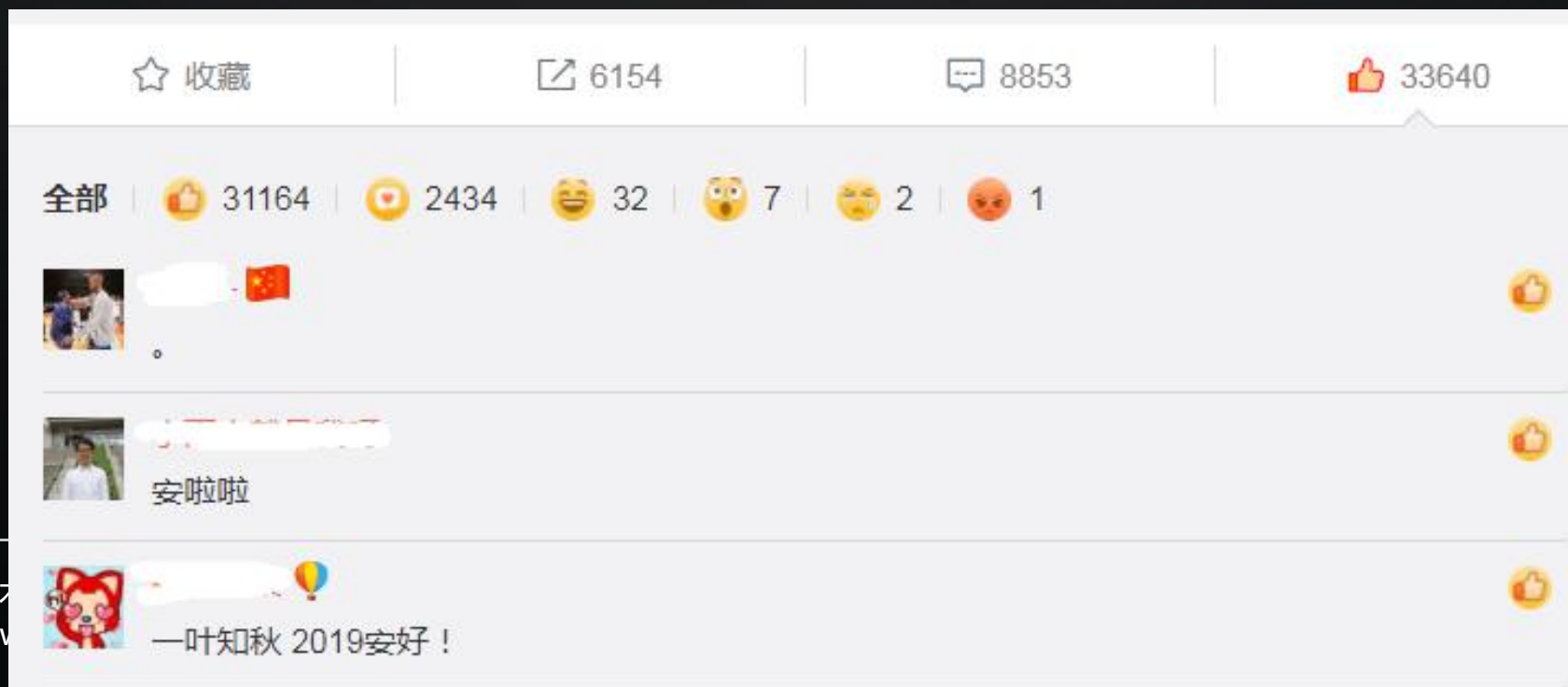
1、intset

2、hashtable





用like:t1001来维护t1001这条微博的所有点赞用户
点赞了这条微博：sadd like:t1001 u3001
取消点赞：srem like:t1001 u3001
是否点赞：sismember like:t1001 u3001
点赞的所有用户：smembers like:t1001
点赞数：scard like:t1001





用 tags:i5001 来维护商品所有的标签。

sadd tags:i5001 画面清晰细腻

sadd tags:i5001 真彩清晰显示屏

sadd tags:i5001 流畅至极



获取差集

`sdiff set1 set2`

获取交集 (intersection)

`sinter set1 set2`

获取并集

`sunion set1 set2`



sadd brand:apple iPhone11
sadd brand:ios iPhone11
sad screensize:6.0-6.24 iPhone11
sad screentype:lcd iPhone11

筛选商品，苹果的，iOS的，屏幕在6.0-6.24之间的，屏幕材质是LCD屏幕

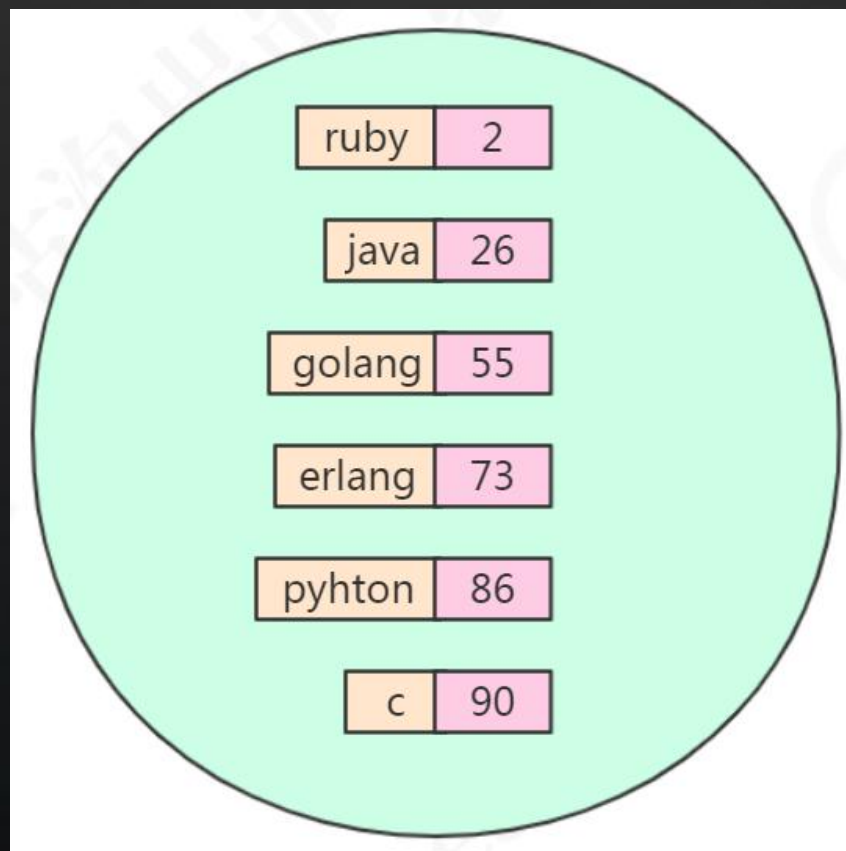
sinter brand:apple brand:ios screensize:6.0-6.24
screentype:lcd

								
								
Android(安卓)	iOS(Apple)	功能机	其它OS	YunOS	Symbian(塞班)			
5.0英寸以下	5.0 ~ 5.49英寸	5.5 ~ 5.99英寸	6.0 ~ 6.24英寸	6.25-6.34英寸	6.35-6.44英寸	6.45-6.54英寸	6.55-6.64英寸	6.65-6.74英寸
其它分辨率	全高清FHD+	高清HD+	标清SD	QHD+及以上				
CPU品牌 ▾	CPU型号 ▾	存储卡 ▾	机身存储 ▾	摄像头数量 ▾	电池容量 ▾			



相互关注？
我关注的人也关注了他？
可能认识的人？





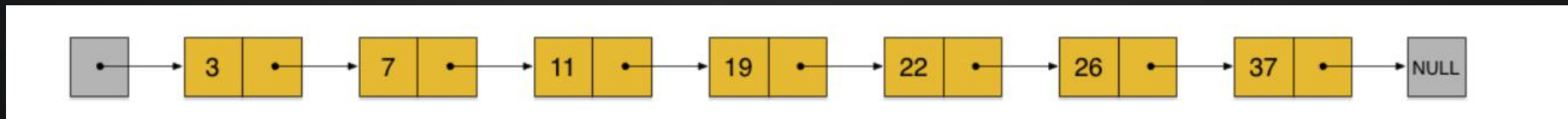
```
zadd myzset 10 java 20 php 30 ruby 40 cpp 50 python
zrange myzset 0 -1 withscores
zrevrange myzset 0 -1 withscores
zrangebyscore myzset 20 30
zrem myzset php cpp
zcard myzset
zincrby myzset 5 python
zcount myzset 20 60
zrank myzset java
zscore myzset java
```



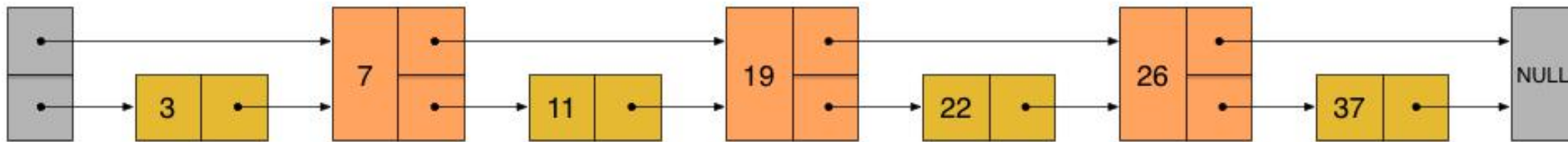
ziplist skiplist + dict



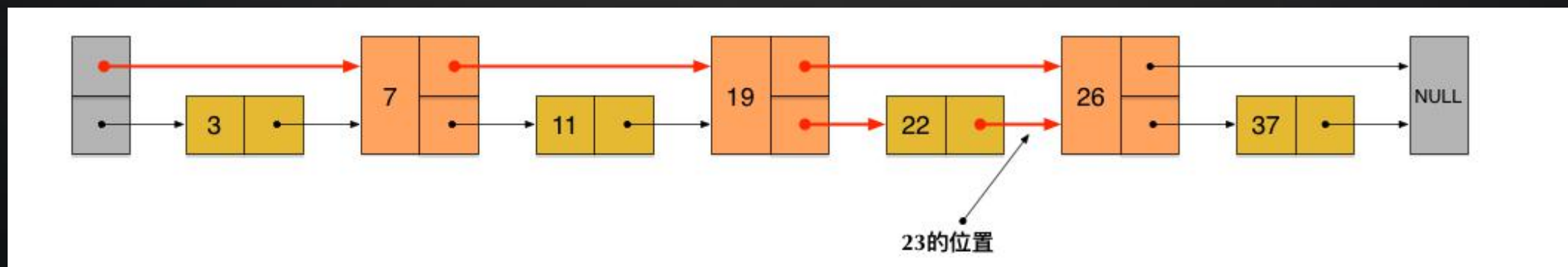
有序链表



增加指针，level是随机的



查找23



1



排行榜

id为6001的新闻点击数加1：
zincrby hotNews:20190926 1 n6001

获取今天点击最多的15条：
zrevrange hotNews:20190926 0 15 withscores

搜索热点

换一换 ↻

1	大兴机场刷脸登机	1042万 ↑
2	一起乐队吧道歉	211万 ↑
3	SM将与漫威合作	188万
4	70年登月在路上 新	188万
5	华为Mate30发布会 新	187万
6	阿里第一颗芯片	184万 ↑
7	布拉德皮特新恋情 新	136万 ↑
8	半月结婚离婚23次	131万
9	蔚来汽车大跌	116万 ↑
10	中国女篮开门红	113万
11	北京大兴机场投运	100万 ↑
12	姜子牙定档	97万 ↑
13	齐商银行11张罚单	75万 ↑
14	安德森回归火箭 新	70万
15	蔚来财报电话会议	59万 ↑



Bitmap Geospatial Hyperloglogs Streams

