



主讲人：付磊

主页：<http://carlosfu.iteye.com/>

4-6.有序集合



有序集合

特点

“重要”API

实战

查缺补漏

1.有序集合

有序集合结构

key	score	value
user:ranking	1	kris
	91	mike
	200	frank
	220	chris
	250	martin
	251	tom

集合 Vs 有序集合

无重复key



无重复key

无序



有序

element



element + score

列表 Vs 有序集合

可以有重复key



无重复key

有序



有序

element



element + score

2. “重要” API

Z

2.1 基本操作

zadd

API

zadd key score element(可以是多对)
#添加score和element

$O(1)$

user:1:ranking

1	kris
91	mike
200	frank
220	chris
225	tom

zadd user:1:ranking 225 tom

zrem

API

zrem key element(可以是多个)
#删除元素

$O(1)$

user:1:ranking

1	kris
91	mike
200	frank
220	chris
225	tom

zrem user:1:ranking 225 tom

zscore

API

zscore key element
#返回元素的分数

$O(1)$

user:1:ranking

1	kris
91	mike
200	frank
220	chris
225	tom

zscore user:1:ranking tom

zincrby

API

zincrby key increScore element
#增加或减少元素的分数

$O(1)$

user:1:ranking

1	kris
91	mike
200	frank
220	chris
225	tom

zincrby user:1:ranking 9 mike

100

zcard

API

zcard key
#返回元素的总个数

$O(1)$

user:1:ranking

1	kris
91	mike
200	frank
220	chris
225	tom

zcard user:1:ranking

5

redis-cli

演示

```
127.0.0.1:6379> zadd player:rank 1000 ronaldo 900 messi  
800 c-ronaldo 600 kaka  
(integer) 4  
127.0.0.1:6379> zscore player:rank kaka  
"600"  
127.0.0.1:6379> zcard player:rank  
(integer) 4  
127.0.0.1:6379> zrank player:rank ronaldo  
(integer) 3  
127.0.0.1:6379> zrem player:rank messi  
(integer) 1  
127.0.0.1:6379> zrange player:rank 0 -1 withscores  
1) "kaka"  
2) "600"  
3) "c-ronaldo"  
4) "800"  
5) "ronaldo"  
6) "1000"
```


jedis

```
public static void main(String[] args) {
    Jedis jedis = new Jedis("127.0.0.1", 6379);
    String key = "player:rank";
    Map<String, Double> scoreMembers = new HashMap<String, Double>();
    scoreMembers.put("ronaldo", 1000.0);
    scoreMembers.put("messi", 900.0);
    scoreMembers.put("c-ronaldo", 800.0);
    scoreMembers.put("kaka", 600.0);
    jedis.zadd(key, scoreMembers);
    print("after zadd: ", jedis, key);
    jedis.zrem(key, "messi");
    print("after zrem: ", jedis, key);
    System.out.println("kaka world rank: " + jedis.zrank(key, "kaka"));
    System.out.println("kaka world score: " + jedis.zscore(key, "kaka"));
}

private static void print(String desc, Jedis jedis, String key) {
    Set<Tuple> zset = jedis.zrangeWithScores(key, 0, -1);
    System.out.println("zet " + key);
    for (Tuple tuple : zset) {
        System.out.println("element: " + tuple.getElement() + ", score: " + tuple.getScore());
    }
}
```

2.2 分值范围

zrange

API

zrange key start end [WITHSCORES]
#返回指定索引范围内的升序元素[分值]

$O(\log(n)+m)$

user:1:ranking

1	kris
91	mike
200	frank
220	chris
225	tom

zrange user:1:ranking 1 3 withscores

zrangebyscore

API

zrangebyscore key minScore maxScore [WITHSCORES]
#返回指定分数范围内的升序元素[分值]

$O(\log(n)+m)$

user:1:ranking

1	kris
91	mike
200	frank
220	chris
225	tom

zrangebyscore user:1:ranking 200 221 withscores

zcount

API

zcount key minScore maxScore
#返回有序集合内在指定分数范围内的个数

$O(\log(n)+m)$

user:1:ranking

1	kris
91	mike
200	frank
220	chris
225	tom

zcount user:1:ranking 200 221

2

zremrangebyrank

API

zremrangebyrank key start end
#删除指定排名内的升序元素

$O(\log(n)+m)$

user:1:ranking

1	kris
91	mike
200	frank
220	chris
225	tom

zremrangebyrank user:1:ranking 1 2

zremrangebyscore

API

zremrangebyscore key minScore maxScore
#删除指定分数内的升序元素

$O(\log(n)+m)$

user:1:ranking

1	kris
91	mike
200	frank
220	chris
225	tom

zremrangebyrank user:1:ranking 90 210

redis-cli

演示

```
127.0.0.1:6379> zadd player:rank 1000 ronaldo 900 messi 800 c-ronaldo  
600 kaka  
(integer) 4  
127.0.0.1:6379> zrange player:rank 0 -1  
1) "kaka"  
2) "c-ronaldo"  
3) "messi"  
4) "ronaldo"  
127.0.0.1:6379> zcount player:rank 700 901  
(integer) 2  
127.0.0.1:6379> zrangebyscore player:rank 700 901  
1) "c-ronaldo"  
2) "messi"  
127.0.0.1:6379> zremrangebyrank player:rank 0 1  
(integer) 2  
127.0.0.1:6379> zrange player:rank 0 -1  
1) "messi"  
2) "ronaldo"  
127.0.0.1:6379> zrange player:rank 0 -1 withscores  
1) "messi"  
2) "900"  
3) "ronaldo"  
4) "1000"
```


3. 实战

实战-排行榜

新书热卖榜 每日更新	特价书畅销榜 每日更新	图书关注榜 每日更新
<div>计算机 经济管理 数学 工业技术</div> <div><div>1</div><div></div><div>有趣的二进制：软件安全与逆向分析</div><div>出版社：人民邮电出版社</div><div>¥39 ¥31</div></div> <div><div>2</div><div>ELK Stack权威指南</div></div> <div><div>3</div><div>凤凰项目：一个IT运维的传奇故事</div></div> <div><div>4</div><div>密码学：C/C++语言实现（原书第2版）</div></div> <div><div>5</div><div>凭什么你可以不加班：Excel会计与财务管理一招制胜</div></div> <div><div>6</div><div>图解力——信息可视化设计方法与案例解析</div></div> <div><div>7</div><div>经验软件工程：软件工程中的实验研究方法</div></div> <div><div>8</div><div>Qt 5开发实战</div></div> <div><div>9</div><div>网页设计创意书（卷4）</div></div> <div><div>10</div><div>学习JavaScript数据结构与算法</div></div>	<div>计算机 经济管理 数学 工业技术</div> <div><div>1</div><div></div><div>(特价书)非线性控制系统（第三版）（卷I）</div><div>出版社：电子工业出版社</div><div>¥75 ¥36</div></div> <div><div>2</div><div>(特价书)Google Hacking技术手册</div></div> <div><div>3</div><div>(特价书)软件测试（原书第2版）</div></div> <div><div>4</div><div>(特价书)现代操作系统（原书第3版）</div></div> <div><div>5</div><div>(特价书)深入理解计算机系统（原书第2版）（Amazon**</div></div> <div><div>6</div><div>(特价书)计算机科学导论（第二版）</div></div> <div><div>7</div><div>[特价书]程序员大本营3.0_数据库</div></div> <div><div>8</div><div>[特价书]程序员大本营3.0之网络开发</div></div> <div><div>9</div><div>[特价书]《电脑编程技巧与维护》2004年合订本（**</div></div> <div><div>10</div><div>(特价书)好学的C++（第2版）</div></div>	<div>计算机 经济管理 数学 工业技术</div> <div><div>1</div><div>ELK Stack权威指南</div></div> <div><div>2</div><div>Java编程思想（第4版）（第9届Jolt生产效率大奖、第…</div></div> <div><div>3</div><div>C程序设计语言（第2版·新版）（09年度畅销榜TOP50）…</div></div> <div><div>4</div><div>Windows程序设计（第5版·珍藏版）</div></div> <div><div>5</div><div></div><div>C标准库（C标准库“圣经”）[按需印刷]</div><div>出版社：人民邮电出版社</div><div>¥79 ¥111</div></div> <div><div>6</div><div>精通PHP5应用开发[按需印刷]</div></div> <div><div>7</div><div>图解CSS3：核心技术与案例实战</div></div> <div><div>8</div><div>分布式数据库系统原理（第3版）</div></div> <div><div>9</div><div>全国计算机等级考试四级教程——软件工程（2013年…</div></div> <div><div>10</div><div>C++ GUI Qt 4编程（第二版）</div></div>

score: timeStamp saleCount followCount



4. 查缺补漏

查缺补漏

zrevrank

zrevrange

zrevrangebyscore

zremrangebyscore

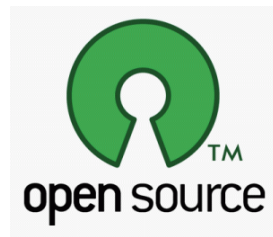
zunionstore

zinterstore

有序集合总结

操作类型	命令
基本操作	zadd zrem zcard zincrby zscore
范围操作	zrange zrangebyscore zcount zremrangebyrank
集合操作	zunionstore zinterstore





搜狐视频Redis私有云平台开源了！！

Github主页：<https://github.com/sohutv/cacheccloud>

QQ群：534429768