

2020/3/11 - 12:00 - 56分钟

1. 自我介绍

2. 闲聊

- 为什么不读研
- 以后的职业规划

3. 讲讲第一个项目

先聊了技术方面的，然后又聊到项目管理、任务分配、收获等等。

4. 讲一下客户-服务端通信方式

大概讲了一下HTTP请求报文、响应报文。

5. 服务端之间的通信，RPC了解吗

听过，没了解过。

6. 讲一下HTTPS

HTTP+SSL，讲了一下SSL握手阶段，服务端会向客户端发送机构颁发的证书，其中包括机构私钥加密的服务器公钥，然后，（省略。。。

那假如第三方从中先拿到证书，然后，比客户端更快地与服务器通信呢？

瞎说了一通，也不知道对不对。。。

7. 知道序列化吗？知道怎么实现的吗

知道序列化，但不知道内部实现。。。

8. 讲一下redis和MySQL

redis是key-value型数据库、非关系型数据库，存储在内存中。

MySQL是关系型数据库。

9. 讲一下redis数据类型

10. redis中的set类型是如何实现的

我猜是红黑树（这里说错了，实际上是hash表。。。

11. 讲一下MySQL

两个主要的引擎。然后，大概讲了一下innodb引擎、事务、索引等。

12. 代码题

第一题

问题：

10亿用户数据中分别存在100个文件中，每个文件存储1000万行，每行一个用户信息
userId(32字节的字符串),活跃度(double)，找活跃度数值最大的10000个userId和活跃度

这道题刘大佬三面的时候也问过，我也看了，结果当时脑抽，说成建一个大小10000的大顶堆。然后，面试官问我具体怎么实现，我还沿着最大堆说下去了（自己跳进了自己的坑。。。

后来，越说越不对。面试官就开始质问我，你没有发现什么问题吗？我才醒悟，是小顶堆。。。然后，就说了遍小顶堆怎么操作。

（这道题说完，心态有点崩。。。

第二题

问题：

有一个数组n个元素，随机等概率获取m个不同元素的方法？

刚看到题有点懵。懵了一会，说用随机数。面试官说，这样还是会取到重复元素啊。

那就把上一次取到的元素剔除。面试官又说，这样时间复杂度会很高吧。

那就取到重复元素时再随机一遍。面试官说，还是不行。

后面实现想不到，就跳过了。

（网上说正确解法是，蓄水池抽样算法。

第三题

问题：

输入n，输出n*n的二维数组，其特征如下：

1	2	3	4	5
16	17	18	19	6
15	24	25	20	7
14	23	22	21	8
13	12	11	10	9

思路：

顺着规律走就行。面试官说，那你写一下，15分钟。

代码：

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int n = 4;
    int num[n][n];
    for (int i=0; i<n; i++) {
```

```

        for (int j=0; j<n; j++) {
            num[i][j] = 0;
        }
    }
    int k=1;
    for (int i=0; i<n/2; i++) {
        //printf("%d\n", k);
        for (int j=i; j<n-i-1; j++) {
            num[i][j] = k;
            k++;
        }
        for (int j=i; j<n-i-1; j++) {
            num[j][n-i-1] = k;
            k++;
        }
        for (int j=n-i-1; j>i; j--) {
            num[n-i-1][j] = k;
            k++;
        }
        for (int j=n-i-1; j>i; j--) {
            num[j][i] = k;
            k++;
        }
    }
    if (k < n*n) num[n/2][n/2] = n*n;
    for (int i=0; i<n; i++) {
        for (int j=0; j<n; j++) {
            printf("%d ", num[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }
}

```

13. 有什么想问的
