

# IT 面试

(www.itmian4.com)

## 2015 届网易校招笔试面试大礼包

**網易 NETEASE**  
**www · 163 · com**  
**网聚人的力量**

新浪微博：IT 面试论坛 <http://weibo.com/free4294>

微信公共账号：itmian4



## 目 录

1. 网易公司简介.....	3
2. 网易笔试分享 .....	4
2.1 网易 2014 校园招聘 Java 笔试题 (杭州站).....	4
2.2 2014 网易运营工程师笔试题 (邮件运维) .....	9
2.3 2014 网易校招互联网产品笔试分享 .....	15
2.4 2014 网易游戏笔试 (中山大学回忆版) .....	19
2.5 2014-04-17-网易有道研发类笔试题.....	23
2.6 2014 网易校招内容运营编辑 (移动产品) 笔试题 .....	25
2.7 2013 年网易暑期实习招聘笔试题目——华中科技大学站 .....	26
3. 网易面试分享 .....	31
3.1 2014 网易游戏实习生面试体验 .....	31
3.2 2014 网易研发工程师 (移动端游戏) 一暑期实习生电面 .....	40
3.3 网易校招 2014 年电商面经 (Java).....	41
2.4 2014 网易校招雷火游戏笔经面经分享 .....	44
2.5 2014 校招网易杭州用户研究员笔试电面最后拿到 offer.....	54
2.6 2013 年 9 月 18 号网易面试题 (社招) .....	59
2.7 2013-10-19 网易产品策划 (邮件事业部) 群面一面二面面经 ...	61
4. 网易职场 .....	63
4.1 前网易员工自述: 我为什么要离职? .....	63
4.2 网易员工爆料网易薪酬福利.....	66
5. 网易故事 .....	69
5.1 网易丁磊的成功秘诀.....	69
5.2 丁磊为什么要养猪? .....	75

## 1. 网易公司简介

网易公司 ( NASDAQ : NTES ), 是中国领先的互联网技术公司, 也是中国主要门户网站, 和新浪网、搜狐网、腾讯网并称为 “中国四大门户网站”。网易在开发互联网应用、服务及其它技术方面始终保持中国业内界的领先地位。自 1997 年 6 月创立以来, 凭借先进的技术和优质的服务, 网易深受广大网民的欢迎, 曾两次被中国互联网络信息中心 ( CNNIC ) 评选为中国十佳网站之首。目前提供网络游戏、电子邮件、新闻、博客、搜索引擎、论坛、虚拟社区等服务。

2014 年 2 月 13 日消息, 网易(NASDAQ:NTES)今天宣布了公司截止到 2013 年 12 月 31 日第四季度未经审计财务业绩。数据显示, 网易 2013 年第四季度总收入为 25.85 亿元人民币 ( 4.27 亿美元 ), 同比增长 11.1%, 环比增长 2.8%; 净利润为 12.37 亿元人民币 ( 2.04 亿美元 ), 同比增长 22.7%, 环比增长 18.0%。公司总收入、各项业务收入及净利润均创历史新高。

“专注于提升在线游戏产品和服务的质量并保持不断创新, 是网易成功的基石, 也是推动我们 2013 年增长的动力,” 网易公司首席执行官兼董事丁磊先生说, “2013 年, 广受欢迎的游戏产品《梦幻西游》、《大话西游 2》、《倩女幽魂》成功发布了全面升级版本; 与此同时, 我们继续拓展新的游戏品类, 全年有多款不同类型的新游戏上线; 此外, 我们还完成了在手机游戏和移动即时通信领域上的突破。2013 年, 总收入增长 16.6%, 其中在线游戏收入增长 14.0%, 广告服务收入增长 28.8%。我们以第四季度的稳健业绩为 2013 年画上了圆满的句号, 第四季度总收入同比增长 11.1%, 环比增长 2.8%。”

网易是目前中国互联网上市公司中少有的市值超过 100 亿美元的公司之一。

## 2. 网易笔试分享

### 2.1 网易 2014 校园招聘 Java 笔试题(杭州站)

时间：2013-10-10 地点：杭州 职位：java 研发

**第一部分：计算机科学基础**

(注：所有职位必做)

1. (2分)最坏情况下时间复杂度为  $O(n \log n)$  的排序算法有：()

☒ A. 基数排序    ☐ B. 归并排序    ☒ C. 堆排序    ☐ D. 快速排序

2. (2分) 以下说法正确的有：()

☒ A. 在  $m$  阶 B-树中，所有的非终端节点至少包含  $m/2$  个节点

☒ B. 若一个叶节点是某二叉树中的中序遍历的最后一个节点，同时它也是该二叉树前序遍历的最后一个节点

☐ C. 插入排序，堆排序，快速排序算法中，快速排序的速度是最快的，所需的附加空间也是最少的

☒ D.  $n$  个数中已知有  $k$  个关键字 hash 值相同，若用线性探测法将他们存入散列表中，至少需要进行  $k(k+1)/2$  次探测

3. (2分)有一个长度为 7 的整形数组，里面存储了采用完全二叉树实现的最小堆。该数组中的所有元素都紧密存储，没有空隙，请问，该数组中可能的元素序列是：()

☒ A. 1 2 3 4 5 6 7

☐ B. 1 2 4 3 5 6 7

☒ C. 1 2 5 3 4 6 7

☐ D. 1 4 2 3 5 6 7

4. (2分)一个非连通无向图（无自回路和多重边）有 66 条边，那么它至少有 () 个顶点

A. 11    B. 12    ☒ C. 13    D. 14

5. (2分)请问变量  $t$  的最终结果是多少？()

```
int t=125
t=t & 27
t=t ^ 31
```

1 / 6

试卷编码



☒ A. 6      B. 2013      C. 7      D. 26

6. (2分)欧几里得的《几何原本》描述了求解最大公约数的算法,针对两个整型  $a, b$  ( $a > b > 0$ ) 其伪代码如下,请估算该算法的复杂度 ( )

```
gcd(a, b)
  if b = 0
    then return a
  else return gcd(b, a mod b)
```

☒ A.  $O(\lg b)$       B.  $O(a * b)$       C.  $O(a * a)$       D.  $O(b * b)$

7. (2分)当一个 TCP 连接被正常关闭时,主动关闭一方的状态变迁顺序正确的是: ( )

A. FIN\_WAIT1 -> FIN\_WAIT2 -> TIME\_WAIT  
☒ B. SYNC\_SENT -> LAST\_ACK -> CLOSED  
C. FIN\_WAIT1 -> FIN\_WAIT2 -> CLOSED  
D. SYNC\_SENT -> LAST\_ACK -> TIME\_WAIT

8. (2分)OSI 七层模型中从低到高(即第一层为物理层)的第三层和第六层分别是: ( )

A. 数据链路层, 会话层;      B. 数据链路层, 应用层;  
C. 网络层, 传输层;      ☒ D. 网络层, 表示层

9. (2分)通过磁盘冗余阵列 (Redundant Arrays of Inexpensive Disks, RAID) 能有效的提升数据存储的可靠性或者访问性能,请问以下哪些冗余策略能增加数据的可靠性? ( )

A. Raid 0      B. Raid 1      ☒ C. Raid 5      ☒ D. Raid 6

10. (2分)在分布式系统的实现中,不同的进程之间常常需要交换信息,请问分别运行在两台不同主机的进程 A, B, 他们之间有哪些常见的策略可以进行通信? ( )

☒ A. 共享内存      ☒ B. Unix Domain Socket      ☒ C. 管道      D. tcp/ip 协议      E. UDP 协议

11. (2分)可以用来检测多个数据位出错的校验码有: ( )

☒ A. 奇偶校验码      ☒ B. CRC 码      C. BCD 码      ☒ D. 海明码

12. (2分)以下属于对称加密算法的有: ( )

☒ A. DES 和 DSA      B. RSA 和 MD5      ☒ C. IDEA 和 RC4      D. SHA 和 ElGamal

13. (5分)使用伪代码描述用于字符串匹配的 KMP 算法,计算该算法最坏情况下的时间复杂度,并给出最坏情况的字符串样式

14. (5分)假设当前系统底层提供了 Compare & Set 操作函数

声明: `bool CAS(type *ptr, type oldval, type newval)`

功能: 当输入的 oldval 和 ptr 指针指向的当前值一致时, ptr 指针指向的值将被设置为 newval, 并返回 TRUE; 否则返回 FALSE.

特性: 1. 保证该函数执行的原子性



网易 NETEASE  
www.163.com

网易 2014 校园招聘

2. 支持 Safe-Memory-Reclamation 特性。即,若发现 ptr 指向的内存和当前线程最后一次访问时发生过变化,则返回 FALSE  
请利用该 CAS 操作实现基于链表的无锁队列,队列长度无限。写出必要的数据结构,和入队/出队的伪代码。

### 第二部分 (必做): 专业类

1. 下段程序运行结果是: (2分) ( )

```
class MyThread2 implements Runnable {  
    public static void main(String[] args) throws InterruptedException {  
        Thread t = new Thread(new MyThread2());  
        t.start();  
        System.out.print("m1 ");  
        t.join();  
        System.out.print("m2 ");  
    }  
  
    public void run() {  
        System.out.print("r1 ");  
        System.out.print("r2 ");  
    }  
}
```

- ☒ A. 程序输出结果是 r1 r2 m1 m2
- ☐ B. 程序输出结果是 m1 m2 r1 r2
- ☐ C. 程序输出结果是 m1 r1 r2 m2
- ☐ D. 程序输出结果是 m1 r1 m2 r2
- ☐ E. runtime error

2. 下段程序运行结果是: (2分) ( )

```
import java.io.*;  
class Player {  
    Player() {  
        System.out.print("p");  
    }  
}  
  
class CardPlayer extends Player implements Serializable {  
    CardPlayer() {  
        System.out.print("c");  
    }  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
    CardPlayer c1 = new CardPlayer();  
    try {
```



```
FileOutputStream fos = new FileOutputStream("play.txt");
ObjectOutputStream os = new ObjectOutputStream(fos);
os.writeObject(c1);
os.close();
FileInputStream fis = new FileInputStream("play.txt");
ObjectInputStream is = new ObjectInputStream(fis);
CardPlayer c2 = (CardPlayer) is.readObject();
is.close();
} catch (Exception x) {
}
```

```
}
```

✓pc

B. pcc

C. pcp

D. pcpc

E. compire error

简述 Java 实现多线程同步的几种方法，及各自的优劣。(6 分)

简述深克隆和浅克隆的区别，并分别给出深克隆和浅克隆的一种实现方式。(4 分)

阅读代码，回答问题。

```
import java.util.*;
```

```
class Dog {
```

```
    int id;
```

```
    Dog(int id) {
```

```
        this.id = id;
```

```
    }
```

```
}
```

```
class Test1 {
```





- 1). 上述代码是否能正常运行, 请简述原因。(2 分)
- 2). 请给出修正方案。(2 分)
6. 类 Test 中有一个方法 `public static void function(String dirPath, String destFilePath) throws IOException`, 这个方法能够将 `dirPath` 目录下的所有文本文件(包含子目录下)按文件修改时间从小到大合并成一个文本文件 `destFilePath`。请实现这个方法。注: `dirPath` 下仅有文本文件。(10 分)

7. 阅读程序, 回答问题。

```
class Base {  
    private String name = "base";  
  
    public Base() {  
        tellName();  
        printName(name);  
    }  
  
    public void tellName() {  
        System.out.println("Base tell name: " + name);  
    }  
  
    public void printName(String name) {  
        System.out.println("Base print name: " + name);  
    }  
}  
  
public class Derived extends Base {  
  
    private String name = "derived";  
  
    public Derived() {  
        tellName();  
        printName(name);  
    }  
  
    public void tellName() {  
        System.out.println("Derived tell name: " + name);  
    }  
  
    public void printName(String name) {  
        System.out.println("Derived print name: " + name);  
    }  
}
```





```
public static void main(String[] args) {
    new Derived();
}
```

从下面选项中选出符合上面程序输出结果的序列：\_\_\_\_。\_\_\_\_。\_\_\_\_。\_\_\_\_。（8分）

- A. Base tell name: base
- B. Base print name: base
- C. Derived tell name: derived
- D. Derived print name: derived
- E. Base tell name: derived
- F. Base print name: derived
- G. Derived tell name: base
- H. Derived print name: base
- I. Base tell name: null
- J. Base print name: null
- K. Derived tell name: null
- L. Derived print name: null

8. Set 是一种常用的数据结构，要求其元素都是唯一的。一个标准的 Set 都会提供四种基本操作：添加，删除，查询（判断给定元素是否存在），遍历所有元素。

1) 请使用基本的数据结构 Array, List 来构建一个 Set，要求在保证元素唯一性的前提下提供四种基本操作的接口，并给出其空间复杂度和四种操作的时间复杂度。（4分）

2) 在一个在线产品中，我们需要用一个数据结构来保存在线用户的 Id 列表，并按照用户 Id 来对其进行排序，而用户会经常的进行登录，退出操作。请设计一个 Set 来满足上述要求，并给出其空间复杂度和四种操作的时间复杂度。（6分）

9. 在 J2EE 实现服务规范接口中，为了能匹配多种多样的数据库实现驱动程序，只定义了抽象的规范与接口，如 Connection 和 Driver，但是有 Mysql, DB2, SQL SERVER 等具体实现。如在实际使用中通常采用如下方法来保证能加载依赖：

A. Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");

B. Connection con = DriverManager.getConnection("url", "user", "psw");

在程序启动后 Driver, Connection 和 DriverManager 等类由启动类加载器加载，请问：

1) 语句 A 调用的作用是什么，并给出其他替代方法。（4分）

2) 语句 B 是如何在类加载器路径上得到实现类的，并给出关键实现代码。（6分）

## 2.2 2014 网易运营工程师笔试题(邮件运维)

网易运维工程（邮件运维）

日期：2013-09-23

## 第一部分：计算机科学基础

- 1, (2分) 对于多关键字而言, 那种文件组织方便而又高效 ( )
- A、顺序文件 B、倒排文件 C、散列文件 D、B+树索引文件
- 2, (2分) 以下哪些算法可用于遍历网络图 ( )
- A、广度优先搜索 B、深度优先搜索 C、线性规划策略 D、决策树
- 3, (2分) 我们使用一个6元组 $\langle a, b, c, d, e, f \rangle$ 来表示6个节点的无向图的顶点数, 请问以下哪些6元组是可能的组合 ( )
- A、 $\langle 1, 2, 3, 4, 5, 6 \rangle$
- B、 $\langle 2, 4, 4, 2, 3, 5 \rangle$
- C、 $\langle 1, 3, 4, 2, 2, 1 \rangle$
- D、 $\langle 1, 2, 2, 4, 5, 2 \rangle$
- 4, (2分) 以下关于可计算性的说法正确的是 ( )
- A、 所有问题最终都可以抽象为一个计算模型, 图灵机可以在一个有限的时间 (虽然可能会占用非常久的时间) 内完成计算: 现代计算机的设计正是基于该理论。
- B、 存在部分问题, 我们无法在有限时间内, 给出解答: 但是, 所有问题都可以在有限时间内验证其解答的正确性。
- C、 Godel (哥德尔) 第一定律指明不存在完备且相容的公理系统。
- D、 以上说法都不正确。
- 5, (2分) 16进制数值C396和8进制数值64474的异或结果值 (10进制) 为 ( )
- A、43690 B、16660 C、60350 D、20375

6、(2分) 以下经典的问题哪些属于 NP 问题 ( )

A、图灵停机问题 B、排序 C、0,1 背包问题 D、枚举有限集合的所有子集

7、(2分) 存在以下字母串：

AGDCCDDDGFBFFGGDDGGGEFFDDCCDDDFGAAA 现在需要对该串进行 Huffman 编码，那么字母 F 对应 bit 值 (二进制格式为) ( )

A、10 B、11 C、110 D、101

9、(2分) 进程管理如果设计不当将会导致“死锁”的产生，对待死锁，典型的银行家算法属于 (1)，而剥夺资源属于 (2) 的方法。

A、(1)=死锁预防，(2)=死锁避免

B、(1)=死锁预防，(2)=死锁解除

C、(1)=死锁避免，(2)=死锁预防

D、(1)=死锁避免，(2)=死锁解除

10、(2分) 关于数据库索引，以下说法正确的是 ( )

A、针对某些字段建立索引，能够有小减少相关数据库表的磁盘空间占用；

B、针对某些字段建立索引，能够有效的提升相关字段的读与写的效率；

C、常见数据库管理系统，通常使用 hash 表来存储索引；

D、数据库索引的存在，可能导致相关字段删除的效率降低；

## 第二部分：专业题

1、下列哪个选项不是产生死锁的必要条件 ( )

A、互斥条件

B、网络不可达

C、 不可剥夺资源

D、 环路等待

E、 占有等待

2、 根据左侧给出的概念，在右侧写出其对应的 OSI 模型层的名称。

设备、概念	名称
EIA\TIA RS-232、网卡	
TCP、UDP	
IP、ARP、OSPF	
HTTP、DNS、FTP	
GIF、ASCII、PICT、HTML	
PRC、SQL、NFS	
交换机、HDLC、PPP	

3、 下列关于进程与线程的描述，哪一项不正确（ ）

A、 进程是具有一定独立功能的程序关于某个数据集合上的一次运行活动，进程是系统进行资源分配和调度的一个独立单位。

B、 线程是操作系统能够进行运算调度的最小单位，它被包含在进程之中，是进程中的实际运行单位。

C、 同一进程中的多个线程可以并发执行，但同一个线程不可以创建和撤销另一个线程。

D、同一进程中的多个线程将共享该进程中的全部系统资源,如虚拟地址空间、文件描述符和信号处理等等。

4、Hash 表示用于数据存储的一种有效的数据结构,Hash 表等查找复杂依赖于 Hash 值算法的有效性,在最好的情况下,Hash 表查找复杂为 ( )

- A、  $O(1)$
- B、  $O(n)$
- C、  $O(\log n)$
- D、  $O(n^2)$

5、FTP 服务和 SMTP 服务的端口默认分别是 ( )

- A、 20 与 25
- B、 21 与 25
- C、 20 , 21 与 25
- D、 20 与 21

6、下面哪一个地址不能用作某个局域网内网 IP ( )

- A、 192.168.201.114
- B、 172.16.4.25
- C、 127.0.0.1
- D、 10.0.0.1

7、Linux 下,为某个脚本赋予可执行权限 ( )

- A、 `chmod +x filename.sh`
- B、 `chown +x filename.sh`
- C、 `chmod +r filename.sh`

- D、 `chown +r filename.sh`
- 8、 Linux 下，指定 DNS 服务器的配置文件是 ( )
- A、 `/etc/hosts`
- B、 `/etc/resolv.conf`
- C、 `/etc/hostname`
- D、 `/etc/sysconfig/network`
- 9、 在某行 Crontab 配置中，执行时间配置段为：`*/30 * 3 * *`，表示什么意思 ( )
- A、 每天的凌晨 3 点，每 30 分钟执行命令。
- B、 每 3 个小时的第 30 分钟，执行命令。
- C、 每周三，每 30 分钟执行命令。
- D、 每月 3 号当天，每 30 分钟执行命令。
- 10、权限为 765 的文件，下列哪个是正确的权限位标记 ( )
- A、 `-rw-rw-r-x`
- B、 `-rw-r-xr-r`
- C、 `-rwxrw-r-x`
- D、 `-rwxr-xrwx`

**简答题：**

- 1、 绕一根不均匀的绳子，从头到尾总共需要 1 小时，现在有若干条相同材质的绳子，请你想一个办法，如何用绕绳的方法来计时 1 个小时 15 分钟呢？
- 2、 请写出 Linux 下面和网络配置相关的命令和配置并简单说明每个功能？
- 3、 mysql 下面授权 192.168.1.1 的 a 用户访问 b 库的 c 表，如何授权？

- 4、 如何查看 file1 文件的第 300-500 行的内容？
- 5、 简述 TCP 三次握手过程？
- 6、 写一个脚本，该脚本能对标准的 apache 日志进行分析并统计出总的访问次数和每个访问 ip 的访问次数，按访问次数列出前 5 名？
- 7、 简述 raid0、raid1、raid5 三种工作模式的工作原理以及特点？
- 8、 列举三项你最拿手的计算机、Linux 或互联网相关技术？

## 2.3 2014 网易校招互联网产品笔试分享

时间：2013-9-23

地点：东北大学

职位：网易互联网产品

分为 5 个部分 Part A Part B Part C Part D Part E

PartA 是常识题，5 道题，10 分

1、请列举出国外原创的产品以及中国的模仿产品。

我写的是 Facebook——人人网；OICQ（以色列）——QQ

2、请写出近两年超过 10 亿元的一起互联网并购案

我写的是 百度收购 91 无线（18.5 亿 dollar），百度收购糯米团（1.8 亿美元）

3、谷歌公司 2013 年度关闭了某项重大服务，这项服务是？

我不知道，答案应该是 Google 的 RSS 业务，Google Reader（源自友神和忠姐）

4、基于 Android 系统自主研发的 OS 有哪些，请列举两个：



小米的 MIUI,以及华为的系统 OS

5、除了微信和微博，写出你常用的互联网产品，写出 5 个

我写的是百度贴吧，暴风影音，网易公开课，知乎日报，QQ 空间

Part B 是选择题，5 个逻辑题，基本方法就是画 Venn 图，要不根据答案逐项筛选等等，这个就不赘述了

Part C 是需求分析题

用户在医疗卫生，娱乐 blabla 诸多领域有着各种广泛的需求，请详细分析用户需求，并提出你的用户解决方案。

A：

领域：医疗卫生

用户需求：广大的患者群体和有限的医疗资源之间的不协调，为了解决用户何时何地会诊的问题

产品设计：

产品名称：易医疗

用户人群：广大的患者群体

产品方案：1、按地区，医院资质进行分类

2、实现与用户的会诊时间地点的安排，消除信息不

对称的问题

Part D 是选做题 4 选 3

1、产品策划

现在有个大型的广场，里边有 KTV，电影院、购物、停车场等等，需要你去设计一款 APP，为用户提供更好的购物体验，阐述你的思路

我的答案是：

产品名：易休闲                      产品定位：为用户提供更方便的体验，比如订电影票，抢车位，查询新品上架信息等，最后再给予产品使用回馈

用户流程

用户使用 App，用户得到产品体验，用户填写反馈信息

界面：

提供两种方式，一种是按楼层逛（1F，2F 等），适合没什么特定目标的用户

一种是按用户需求逛（订电影票，抢车位等）适合有特定

目标的用户

最后都指向了反馈环节

## 2、产品分析

以网易的产品为例，分析它的用户需求以及目标用户，在使用过程中发现了什么问题，请分别从运营、设计和体验上说明

我写的是“易信”（真不知道他别的产品有啥出名的。。）

用户需求是：在移动互联网的格局下，满足用户之间的即时通讯以及社区构建功能（我怎么拽出这词儿的。。）

痛点是：运营上没有和移动和联通联手（其实很有可能的）

设计上：UI 比较差，而且按钮不清晰的足以反映出功能

举例来说就是

易信的+键，气泡式的弹出不符合方形设计的整体规范

而且体验上，搜索新用户的公众号和私人号没有区分开来

### 3、活动策划

网易音乐是一款定位于年轻用户的产品，请针对高校用户做一次推广，详细说明推广的每一个步骤

这个我没选

### 4、文案策划

网易云阅读的文案策划，做成 A4 大小的宣传单，给高校学生分发，请回答宣传单的设计思路并阐述原因

这个我就写从大学生的需求出发，着重写能给他们带来什么好处和用户体验

### part E 思考题

1、如果中国开放网络限制，可以访问国外网站，请预测中国互联网将会发生什么变化？

这个我没选

大概就是人人倒闭，大家都去 facebook 云云吧，然后去各大网站去黑我大政府之类

2、如果你是微信的产品经理，请阐述微信之后该怎么发展

我的答案是：

从微信扫一扫和银行卡绑定结合之后，有三个趋势

- 1、与财付通结合，开放类似于“余额宝”的个人理财工具
- 2、结合大数据，微信投送精准的订阅号
- 3、结合微信的 4.2 亿用户的最大优势，开创社交化购物的新时代

## 2.4 2014 网易游戏笔试(中山大学回忆版)

**笔试地点：中山大学**

1.求  $1111+2*1111+....+1111*1111$  对 7 求余的结果。

2.绕 Y 轴旋转的旋转矩阵。

3. $f(0)=0, f(1)=1, f(n)=(f(n-1)+f(n-2))\bmod 5$  求  $f(2013)$ ;

4.二分查找的时间复杂度，堆排序的空间复杂度。

5.快排的时间复杂度。

6.下面代码的输出结果：

```
1. #include <iostream>
2. #define f(a) (a)*(a)
3. using namespace std;
4. int main()
5. {
6.     int a=5,b,c;
7.     b=f(a++);
8.     c=f(++a);
```

```
9.         if(!a&&c++)
10.             b++;
11.         else
12.             c++;
13.         cout<<b<<'\\t'<<c<<endl;
14. }
```

GCC 和 VS 的结果不同，本来刚开始这么写的，但是后来还是写的 GCC 上的结果。

### 7.关于断言:下面是一个断言的声明：

```
1. #define asert(e)  if(!e) assert_error(_ERROR_LINE),
```

这样声明有什么问题？改成下面这样呢？

```
1. #define asert(e) {if(!e)assert_error(ERROR_LINE);}
```

该怎么改才是对的。

### 8.下面程序输出是什么？

```
1. #include <iostream>
2. using namespace std;
3. class Base
4. {
5.     public:
6.         ~Base()
7.         {
8.             cout<<"~Base"<<endl;
9.         }
10. };
11. class Dri:public Base
12. {
13.     public:
14.         ~Dri()
```



```
15.         {
16.             cout<<"~Dri"<<endl;
17.         }
18. };
19. int main()
20. {
21.     Base *b=new Dri();
22.     delete b;
23.     return 0;
24. }
```

**9.在一个低地址的系统中，下面代码输出的结果是：**

```
1. #include <stdio.h>
2. struct data
3. {
4.     int a;
5.     short s;
6. };
7. int main()
8. {
9.     struct data dd;
10.    dd.s=0x0102;
11.    char *p=
12.    printf("%d,%d",sizeof(dd),(int)*(p+4));
13. }
```

p=&dd 不知道怎么回事显示有点问题。

**10.下面调用多少次 fork(),打印几个'-'**

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <unistd.h>
3. int main()
4. {
```



```
5.      int i;  
6.      for(i=0;i<2;++i)  
7.      {  
8.          fork();  
9.          printf("-");  
10.     }  
11.     return 0;  
12. }
```

**11.下面代码有什么用？ ./a.out >outfile 2>&1**

**12.一分钟的音乐，采用 14400 的采样率，双声道，16 比特，问大概多大。**

前面这些题是试卷的第 I 部分，上面说第一部分不过直接就 pass

下面是编程方面的题目

1.两个题可以选一个,a.写一个 strcmp 函数 b.约瑟夫环的问题。

2.纸牌游戏，随便抽五张牌，A 代表 1，2-10 还是 2-10，J，Q，K 表示 11，12，

13 王可以当任何一张。判断 5 张牌是不是顺子。

3.程序改错

```
1. class obj  
2. {  
3.     public:  
4.         obj()  
5.         {  
6.             m=0;  
7.             data=new int[100];  
8.         }  
9.         obj(const &t)  
10.        {  
11.            m=t.m;  
12.        }
```





```
13.         int squ(volatile int *p)
14.         {
15.             return *p**p;
16.         }
17.         ~obj()
18.         {
19.             if(data)
20.                 delete[] data;
21.         }
22.         void add() const
23.         {
24.             m++;
25.         }
26.     private:
27.         int m;
28.         int *data;
29. };
30. int main()
31. {
32.     obj o1;
33.     obj o2=o1;
34.     return 0;
35. }
```

## 2.5 2014-04-17-网易有道研发类笔试题

一套卷子，共 10 道小题，3 道编程大题

### 一、填空&选择

1、选择：给了一个递归求 Fibonacci 的代码，问算法复杂度

2、选择：忘记了，应该不难

- 3、选择：给你 52 张除掉大小王的扑克，任意抽取 8 张，求和，问下列哪个答案的概率最大
- 4、填空：著名的蒲丰投针概率问题，在一个平面上有无线条间距为  $H$  的平行线，一根针长度为  $h$  ( $H > h$ )，投掷这根针，使之落在平面上，问，针与线有交点的概率
- 5、填空：一棵树， $n_1$  个节点度为 1， $n_2$  个节点度为 2，...， $n_k$  个节点度为  $k$ ，求叶子节点个数
- 6、选择：指针跟引用的用法问题
- 7、选择：C++和 Java 中虚函数的区别
- 8、填空：给了一段递归代码的函数，求算法复杂度
- 9、填空： $a, b, c$ ，三个数均匀分布在  $(0,1)$  之间，求  $a+b+c$  之和在  $(0,1)$  的概率
- 10、填空：三个人按顺序射击比赛，各自有各自的概率命中（已知的概率），有人命中比赛即结束，问第三个人获胜的概率

## 二、编程题

- 1、实现两个整数的求和，整数存在单链表之中，整数的高位数字存在头结点，以此类推，返回一个链表
- 2、实现 `next_permutation` 的函数，即下一字典序列。输入输出都是 `string`
- 3、给一个矩阵  $A(5 \times 5)$ ，一个整数  $n$ ，求  $A^n$  的每个元素模 13 的值，返回一个  $5 \times 5$  矩阵

## 2.6 2014 网易校招内容运营编辑（移动产品）笔试题

一、改错，指出错误部分并修改，包括政治错误，事实错误

1.共有 204 个国家参加了 2008 北京奥运会，是历史上参赛代表队和运动员数量最多的一届。

2.2008 年 2 月 19 日，古巴领导人菲德尔·科斯特罗正式宣布辞职，由他的弟弟劳尔·卡斯特罗接任古巴最高领导人。

3.2000 年和 2007 年，时任韩国总统金大中和卢武铉分别前往平壤，与朝鲜国家主席金正日举行首脑会晤。

4.大意是英国《每日电讯报》对中共 17 届 3 中全会进行报道，关于农村改革的，在 2020 年农民收入比现在翻一番。

二、以最精简的字数评价以下媒体

1.电视媒体

MSNBC

CNN

FOX News

2.报纸及杂志

环球时报

南方周末

第一财经周刊

经济学家

Wired （这一个完全不知道）

三、谈谈你最喜欢或者经常浏览的纸质媒体或者网站（至少 5 个，最好同时列出你常看的专栏名称或者作者名称）

四、针对以下问题谈谈你的观点，有逻辑，条理清晰即可

- 1.如何看待近年的中日钓鱼岛之争
- 2.如何看待中医
- 3.如何看待美国持枪权争议
- 4.如何看待李双江之子李天一因强奸罪判刑 10 年
- 5.比较评价法国两任总统萨科齐和奥朗德（政治立场、个人生活、评价等）
- 6.谈两则你最近看到的有意思的国际新闻

五、如果你买彩票中了 500 万奖金，你将如何支配

## 2.7 2013 年网易暑期实习招聘笔试题目——华中科技大学站

### 一、选填空题

- 1、假设进栈次序是 e1, e2, e3, e4，那可能的出栈次序是()  
  
A、 e2, e4, e3, e1  
  
B、 e2, e3, e4, e1  
  
C、 e3, e2, e4, e1

D、e1, e2, e4, e3

2、表达式  $X=A+B*(C-D)/E$  的后缀表示形式可以是()

A、 $XAB+CDE/-*=$

B、 $XA+BC-DE/*=$

C、 $XABCD-*E/+ =$

D、 $XABCDE+*/=$

3、以下排序算法是非稳定排序的是 ( )

A、冒泡排序      B、归并排序      C、快速排序      D、堆排序      E、

希尔排序

4、一个包含  $n$  个结点的四叉树，每一个节点都有 4 个指向孩子节点的指针，这

$4n$  个指针有  $(3*n+1)$  个空指针.

$$(4*n-(n-1) = 3*n+1)$$

5、请问 `func ( 0x7f530829 )` 的返回值是 ( )

```
1. int func(unsigned int i)
2. {
3.     unsigned int temp = i;
4.     temp = (temp & 0x55555555) + ((temp & 0xaaaaaaaa)>>1);
5.     temp = (temp & 0x33333333) + ((temp & 0xcccccccc)>>2);
6.     temp = (temp & 0x0f0f0f0f) + ((temp & 0xf0f0f0f0)>>4);
7.     temp = (temp & 0xff00ff) + ((temp & 0xff00ff00)>>8);
8.     temp = (temp & 0xffff) + ((temp & 0xffff0000)>>16);
9.     return temp;
10. }
```

A、15

B、16

C、17

D、18

- 6、进程和线程的差别有 ( )
- A、操作系统只调度进程，不调度线程
  - B、线程共享内存地址空间，进程不共享
  - C、线程可以共享内存数据，但进程不可以
  - D、进程间可以通过 IPC 通信，但线程不可以
- 7、关于段页式管理中，地址映像表是 ( )
- A、每个进程一张段表，一张页表
  - B、进程的每个段一张段表，一张页表
  - C、每个进程一张段表，每个段一张页表
  - D、每个进程一张页表，每个段一张段表
- 8、关于 TCP 协议，下面哪种说法是错误的 ( )
- A、TCP 关闭连接过程中，两端的 socket 都会经过 TIME\_WAIT 状态
  - B、对一个 Established 状态的 TCP 连接，调用 shutdown 函数可以让主动调用的一方进入半关闭状态
  - C、TCP 协议默认保证了当 TCP 的一端发生意外崩溃（当机、网线断开或路由器故障），另一端能自动检测到连接失效
  - D、在成功建立连接的 TCP 上，只有在 Established 状态才能收发数据，其他状态都不可以。
- 9、关于主键 Primary Key 和索引 index 的说法哪些是错误的？ ( )
- A、唯一索引的列允许为 NULL 值
  - B、一个关系表中的外键必定是另一表中的主键
  - C、一个表中只能有一个唯一性索引

D、索引主要影响查询过程，对数据的插入影响不大

10、数据库的事务隔离级别一般分为 4 个级别，其中可能发生“不可重复读”的事物级别有（ ）

A、SERIALIZABLE

B、READ COMMITTED

C、READ UNCOMMITTED

D、REPEATABLE READ

11、如果  $F(n)$  为该数列的第  $n$  项，那么这句话可以写成如下形式：

$F(1)=1, F(2)=1, F(n)=F(n-1)+F(n-2) (n \geq 3)$

请实现该函数  $F(n)$  的求解，并给出算法复杂度，要求算法复杂度小于  $O(n^2)$ 。

（思路：使用递归算法，或者使用滚动数组可以保存以前保存的结果，加快速度，减少空间复杂度。）

---

## 二、编程题

今天下午要面试，编程题下午再写，感谢关注。

编程题目没有记到纸上，所以只能说一个大概题型了。

1、题型是考父类子类初始化顺序的。大致是两个很简单的类，子类继承父类，父类有一个 public 的属性，然后几个 sysout 语句，最后在 main 方法中 new 一个对象，写出 sysout 的输出顺序。这个初始化顺序包括构造方法，父子类的属性，static 属性等，大家这方面看看就懂了，不难。

2、写三个线程，每个线程的 id 分别是 0、1、2，然后写程序，每个线程打印自己的 id 3 次，使得三个线程运行完之后，打印出来的结果是 012012012，



不能使用 sleep 方法。（利用资源同步来调度线程，面试中也问到关于线程的问题，博主可能中午没睡觉，下午精神状态不好，这个问题都没有回答好）

3、异常处理的题目，大致代码如下，问下面的异常处理有什么问题，需要怎么处理？另外问异常处理的一般原则是什么？

```
1. FileWriter out = .....;
2. Connection connection = .....;
3. PreparedStatement statement = .....;
4. try {
5.     ResultSet resultSet = statement.executeQuery("select name from users");
6.     while (resultSet.next()) {
7.         out.write(resultSet.getString("name"));
8.     }
9.     connection.close();
10. out.close();
11. } catch (Exception e) {
12.     e.printStackTrace();
13. }
```

4、有一个聊天系统，20 个房间，每个房间 1000 人，然后有四~五个问题，大致是针对不同操作的人，根据其操作习惯，比如群发消息比较多，比如增删好友比较多等等条件，然后选择一个最适合的集合类来存储这些用户。详细的不记得了（另外，面试的时候也问到聊天系统，感觉网易应该想在这方面开发东西，问了我 socket 和 nio 的东西，大家可以准备一下。）

根据情况选择适当的集合类(容器类)：说有 10 个聊天室，每个聊天室 1000 人，问根据情况应该选择神马样的容器(集合)？

(1) 经常顺序地向群中的人发送通知信息；

- (2) 经常添加人，而且要保证名字的有序；
- (3) 经常加人，经常踢人，保证按添加的先后有序；
- (4) 经常查找某个人是否在聊天室中；

5、分析 JVM 对内存的管理以及和垃圾回收器之间的关系。

### 3. 网易面试分享

#### 3.1 2014 网易游戏实习生面试体验

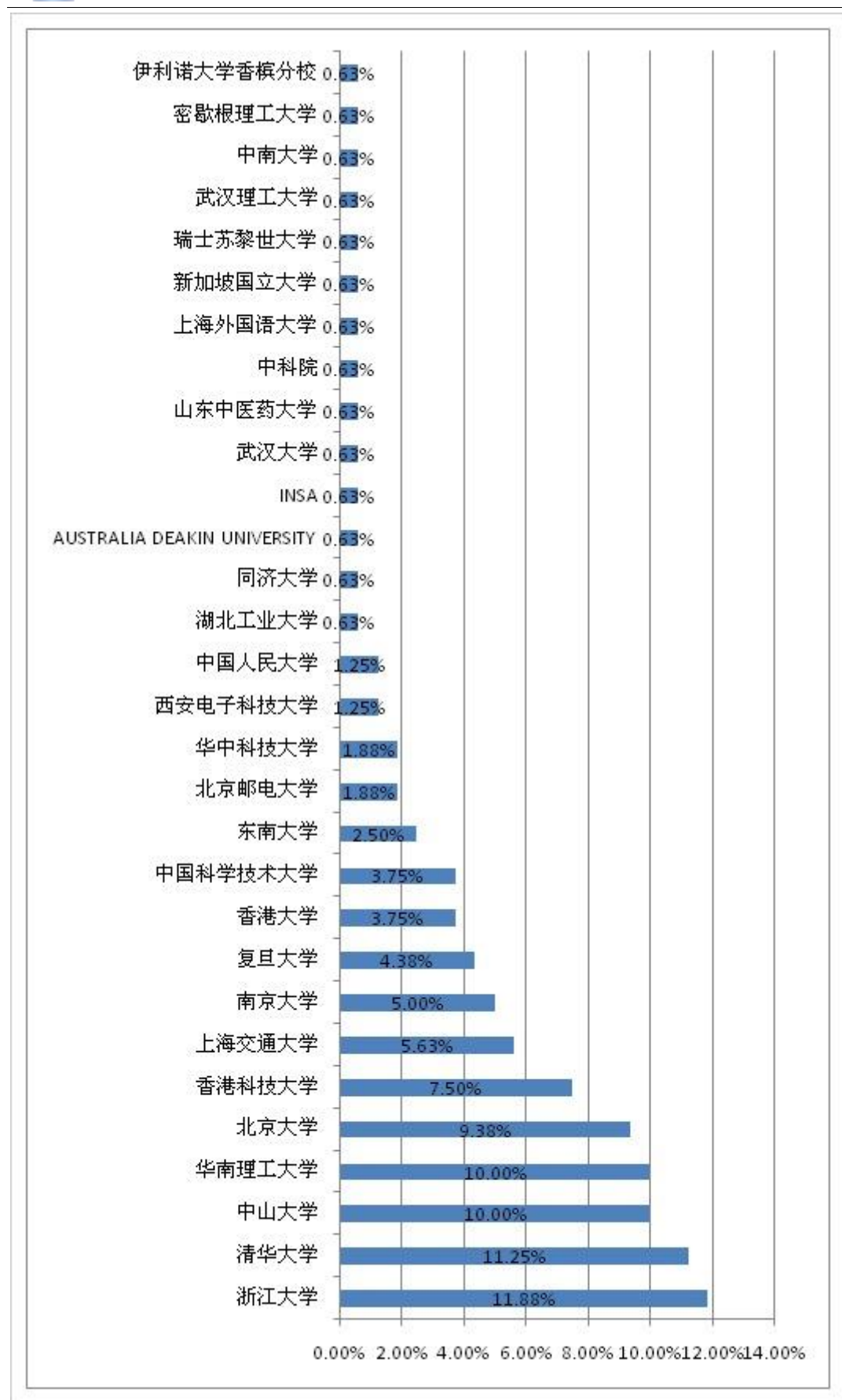
作者：[王选易](#)，出处：<http://www.cnblogs.com/neverdie/> 网易游戏面试准备

如果你大学里有想过从事游戏开发的话，你对网易游戏肯定不会陌生，网易开发出过梦幻西游，倩女幽魂这种端游大作，可惜在页游和手游方面现在依旧毫无建树，网易游戏的特点有以下几个：

- 工作环境非常好，或者极端点说，可能是**国内所有公司里工作环境最好的**，具体可以参考知乎里的这个问题里的[国内有哪些工作环境很赞的互联网公司？](#)第一个回答
- 工资待遇非常高，实习生的工资具体数额一般是其他互联网公司的**两到三倍左右**，各位可以自己算算，应届毕业生的薪资水平也可能是国内 IT 行业最高的（最低每年在 250k 以上，280K 比较多，360K 也有），当然你要非拿阿里星来比我也没有办法。

- **基本上只招 C9 的学生加上北邮，华南和华科这几个学校的硕士及以上学历**，如果你是其他学校的学生或者是 **C9 的本科生却没有好的经历**的话在 HR 筛选简历时会把你直接刷掉。
- 培训体系非常完善，毕竟是当年云风他们一手搭建的培训机制。如果你是实习生的话，你会和其他实习生（包括策划，开发和美术）组队做一个 MiniGame，然后在两个月的实习期结束之后，分组做 ppt 演示，然后评分，一般刷掉 50% 的人，留下剩下 50% 的人。不是像其他公司一样实习生跟版本打杂，这个机制挺有意思，但是具体好坏也不好评判。
- 加班较少
- 实习生不需要租房子，网易提供单身宿舍和餐厅，就是说**食宿基本不花钱**。但是你非要下馆子我也没办法。。。

关于学历的事情强调下，下面是各个学校的录取比例：



哎。。。我怎么说了好多网易游戏的特点好像都是在夸网易游戏啊，那再说下网易游戏不太好的地方吧。

- 手游包括端游**砍项目或者回炉重做**的现象比较频繁，手游的话一般十个项目砍掉八九个？感觉面试的时候面试官在项目上的压力还蛮大，一直说手游的竞争很激烈，但我感觉网易游戏的**内部竞争**更激烈，被砍的依据大多不是市场表现，而是部门老大的评价和判断。
- 网易游戏还是偏保守，网易基本上已经错过了页游的巨大市场，现在看也基本上错过了手游，不过网易是个好学校，非常适合应届生去。

还有更多的观点可以参考知乎上的这个问题：[你为什么从网易离职？](#)我就不一一列举了。

前面说了网易游戏基本不招本科生，那我为什么去面试了呢？因为网易游戏最近移动游戏这边看来是比较缺人，所以在招聘要求上特意标明了可以招收本科生，我又对移动游戏很感兴趣，学习了很多相关的知识，对 Cocos2d-x，Lua 等游戏相关的技术也算用的比较熟了。最终 HR 就给了我电话面试的机会。

### 网易游戏电话面试

第一轮的电话面试是在周一上午十点，可是我一直等到 10 点 40 才接到面试官的电话，第一面的面试官是南京大学的学长，人非常 nice，没有问什么很难的问题，基本上一开始就是从我做过的战棋游戏的项目入手，因为我负责的主要是 Gameplay，所以问的问题也都集中在这一块，比如游戏中的状态机的设计，动画曲线的设计，相机的移动，游戏中如何使用 MVC 之类的（可以参考我的[这篇文章](#)）等等。然后就是我一个人在扯一些 Cocos2d-x 的事情了，因为我本人对 Cocos2d-x 还算有点研究，就把 Cocos2d-x 的一些重要的特性说了下，但是学

长好像是做 Unity3D 的，感觉有点对不上路。算法方面的问题倒是一个也没问，面试结束后，我问了下学长对我的印象如何，学长说各方面都还不错，我就觉得这一轮差不多了。

总之第一轮的电话面试，还算简单，只要你有几个拿得出手的项目就行了，最好是移动游戏，实在不行的话，做过移动 App 也行吧。当然，熟悉 Unity3D 或者 OpenGL 之类的有加分，要是获悉一些后端的東西，比如网易的 Pomelo 就更好了。

## 网易游戏二面

过了一周之后，网易发来了通知，叫我去杭州参加第二次面试，知道这个消息还是蛮兴奋的，因为网易的本科生录取率还不到 5% 吧。。。又过了一周，果断买票赶往杭州！

网易的第二次面试实际上是三次面试，就是三个工程师会轮流对你进行面试，然后综合评价之后，再判断是否给你下一轮的机会。对于这次面试我还是做了不少准备的，我不但专门为这次游戏做了一个游戏 Demo，用 MVC 架构做了一个 Cocos2d-x 的游戏，[源码在这](#)，而且专门准备了一份自我介绍和一些想问面试官的问题。

去进行面试的一共有 6 个人，五个是应聘实习生的，一个是春季补招的，也就是说，网易对实习生的招聘和正式员工的校招要求的水平基本一致，这点各位注意一下。一般过了第一面之后，在杭州这一次是 6 个里面淘汰 5 个，这 6 个人基本都拿到 BAT 或者同级别的 offer 了，除了我和我的一个同学（我两之前一起做了那个战棋游戏。。。）是本科生外，其他人基本都是研究生，可见网易的选拔还是比较严格的。

接下来说一说二面都问了些什么问题吧,我一一列举如下,各位可以参考一下(网易的人别打我,我这不算是泄露机密吧)：

- 如何对手机游戏进行优化，我的回答基本上是以下这样的
  - 一般分为内存优化帧数优化，内存优化和运行优化。
  - 帧数优化可以考虑对一个 message loop 中的逻辑运算进行优化，比如可以考虑 A\*的剪枝。或者进行 time slice，具体可以参考我的[这篇文章](#)
  - 体积和运行内存优化有以下几点
    - 使用工具对资源进行打包，使用 TexturePacker 等工具把多张资源合成一张图片。
    - 采用 png 压缩工具，在打包图片之前对每张图片进行压缩，降低图片质量。
    - 针对不同的平台使用特定的压缩格式的图片
  - 如果项目中帧序列占的比较多，那么可以采用降帧的方式来优化。
  - 缩放图片，将原来图片缩小为原来的 70% ~ 80%，再对图像进行放大
  - 采用编辑器，将大图转化为拼接，那么就可以利用地图编辑器、动作编辑器等从而减少体积，降低内存的使用。
- 如何在对游戏的“手感”进行改进：
  - 游戏手感一般指的是打击感，那么我就是在打击到一个游戏对象时，游戏对象要产生击退的效果，产生该对象被打击的感觉。



- 时间控制要恰当，要让某个对象（比如火球，拳头）打击到另一个游戏对象的时候，才产生击退效果，这就需要进行使用消息机制和回调来解决。
- 如何在数据库中存储一个人的所有装备
  - 建立一个人物 ID 和装备 ID 的关系表。
  - 将人物的所有装备的 id 序列化为一个 JSON 字符串存储为人物的一个字段。
  - 这两个最大的区别是在修改装备时，第一个只会影响一条记录，当时第二个会影响所有装备，一旦出现 bug 还让玩家损失所有装备。两者各有利弊，根据使用场景自己权衡。
- C++11 的新特性？
- 如何对一个快排进行优化使得它的最坏的时间复杂度达到  $O(\log N)$ ？
- Lua 和 Unity 中的协程是怎么使用的，都有什么区别？
- 我的游戏 Demo 中 AI 的设计思路是怎样的。
- 如果让你设计一个暗黑破坏神的简化版手机游戏，你会从哪里开始设计。

只记录了一些我认为比较有价值的问题，有些问题没有记录，其实除了这些问题之外，我和面试官的许多交流都围绕在我做的游戏 Demo 上了，讨论了许多关于这个游戏 AI，架构和 Cocos2d-x 相关的问题，我还把自己的游戏代码给面试官看了，很多问题都是边看代码边聊的，还是和第一次一样基本没问算法，大部分时间是在聊项目。所以各位同学们，有个拿得出手的项目还是很重要的。

总而言之，和这几个面试官的聊天过程，还是比较开心的，大部分问题都能答得不错，几个面试官对我的评价也不错，顺利进入下午的三面。

要注意的是二面的时间比较长，每一面的时间都有 30 分钟以上，还要连着跟三个面试官聊天，前一天一定要休息好，要不然可能撑不住。

### 网易游戏三面

三面是总监面，到了三面的时候，6 个人又被淘汰了几个，然后我第一个被叫过去总监面，三个总监貌似是主策，主美和主程。这一面的压力还是蛮大的，问的问题明显要比二面的时候难了不少，我整理了一下三面中一些比较难的问题，供大家参考一下：

- C++11 有那些特性？
- C++11 模板中的特化和偏特化分别指什么？都在那些情况下应用？
- C++11 模版的高级使用有那些？请举出例子。
- Java Runtime 和 Lua Runtime 有什么区别和相同点？
- 游戏中状态机如何实现 REDO ,UNDO 和 MERGE ?( 用 stack 即可实现 )
- 极大极小算法的原理和在 AI 中的应用？
- 3D 游戏中相机是有那三个元素构成的( Translate ,Target 和 Up Vector ), 分别起什么作用，如何使用四元数进行相机的变换？

由于本人计算机图形学比较菜，很多相关的问题没法打上来，在第三次面试中真实蛮失败的，最终很可惜，没拿到 offer，只好下次再战。。。

### 网易游戏到底招什么样的应届生？

网易游戏的面试流程整体走下来，感觉还是蛮规范的，网易确实在认真的招人和面试，我的感觉是网易希望招聘的应届生除了有一个**拿得出手的项目**之外（最好是游戏相关的），还要在以下这两个方面**至少熟悉一样**：

- 计算机图形学
- 游戏服务器编程

然后再说一下网易的基本要求，当然了，什么数据结构，操作系统，数据库，编译原理这些的**基本原理和应用**就不细说了，都是本科生基础必会的东西，说些和游戏相关的要求：

- 对 C++ 的模版的高级用法要了解的比较深入。
- 对 C++ 的内存管理的各种解决方案要非常熟悉并亲手实验过。
- 对 AI 的各种算法要有了解：比如博弈论中的极大极小算法，A\* 算法的优化等等
- 对 C++ 的装载链接过程和 Lua 的虚拟机的一些底层实现要有了解
- 对 VS 或者 Xcode 这两种 IDE 需要可以熟练的应用
- 需要的项目经历：**自己开发过**一个简单的游戏引擎或者是做过**比较复杂**的游戏 Demo（大概是 Kingdom Rush 这个级别就可以了吧）
- 对 Unity3D 或者 Cocos2d-x 有着丰富的使用经验（可以没有，有的话加分）
- 对 OpenGL 或者是 DirectX 要有了解，做过一些 Shader 和 Renderer（可以没有，有的话加分）
- 了解过网易的后端框架 Pomelo（可以没有，有的话加分）

再说一下，网易手游这边目前的一些相关信息，

- 游戏引擎：主要是 Unity，有部分 Cocos2d-x
- IDE：主要是 Xcode
- 后端：主要是 Pomelo
- 项目前景：大部分是被砍

### 3.2 2014 网易研发工程师（移动端游戏）—暑期实习生电面

2014 年 5 月 14 日

暑期实习生电话面试：

首先自我介绍。

一、C++

1、extern 的用法

2、虚函数

3、强制转换

4、malloc 和 new 的区别

二、计算机网络

1、TCP 和 UDP 有什么区别？

2、TCP 为什么是可靠的？

3、TCP 和 UDP 是在七层协议中的那一层。

4、Socket 是怎么使用的？

三、操作系统

1、线程和进程的区别？

2、进程中的哪些资源是线程共享的？

3、不同的进程之间怎样进行通信的？有哪些通信方式？

#### 四、数据结构

1、堆的插入操作和删除操作怎样的过程？

2、堆的插入和删除节点操作各自的时间复杂度，以及是怎么求的？

#### 五、算法

输入一个长度为  $n$  的字符串序列（全部为小写，会有重复的字符），求出该序列中连续的最长无重复字符的子串的长度以及时间复杂度。

最后，“你还有什么问题吗？”

总时长 35 分钟。

### 3.3 网易校招 2014 年电商面经(Java)

面试地点:沈阳

面试职位:软件研发工程师(北京)

**网易**一直以来都是一个我很向往的公司，无奈，我却没有去成，当然不是被拒，而是我把它拒了，我很向往它，但是却很无奈。人生往往就是这样，有时候最想去的公司，却不一定能去成。

笔试时间，2013/9/23,卷子，电子商务 Java 卷，网易的笔试，我能说的就是一种严肃感，一种正气，不允许霸笔，不输于中考，考试时中间要隔一排，这也是我找工作以来参加的所有笔试中唯一一个公司要求这么做的，这是一个公司的威

严，是一种公平，我一直很向往网易，特别是网易的游戏，网易的游戏很难进，被刷是很正常的，我也不例外，简历被网易游戏刷了，参加了网易互联

笔试卷子：难度一般，选择题给我印象最深的两题就是有限自动机，以及一道判断 NP 问题，基础部分是必做的，后面有 ABC 三部份，可以选做，我那天精力比较保满，把 ABC 三部份都做了

面试，网易 HR 当天夜晚 01 :00 打电话告诉我通知我明天去 XXX 大酒店面试，没怎么听清楚，让他发短信告诉我地点，一觉睡到天亮，7 点多时候，看了看 Nokia 手机，短信竟然没显示全，这里不得不说一句，**一个好的手机也是非常重要的**，至于为什么重要，下次再告诉你，没收到信息，我就打电话，没人接，最后发了信息让他重发一遍，换了一部手机，大概 8 点半时收到了他重发的短信，这里我不得不说的一句是，网易的 HR 真的很负责，很热心

一面：

我大概提前了半个小时来到了酒店，给 HR 打了电话，最后被领到了一个地方等，在和那个负责接待我们的人的交谈中，了解到网易电商在沈阳总共有 11 个人参加了面试，其他人你可以 YY 了，从这里也可以看出网易通过笔试刷掉了大批的人，大概这也是为什么笔试如此正规吧

11 点时参加了一面，一面是部门负责人面的，面试时问的都是技术性的问题，因为是电商，所以肯定是问 **Java**，我对 **Java** 以前搞过两年，研究生期间不搞这个，但这两年的功底还在，问题大概就是如下

- 1、实现 set 接口的有哪些类？
- 2、你是如何理解 Java 里面的垃圾收集机制(最好分析到对象在堆中的分配上)

3、你对 Spring 的理解，Spring 里面的代理是怎么实现的，如果让你设计，你怎么设计

4、让我画了下淘宝的 webx 架构

5、HashMap 的实现机制

6、一致性 Hash 算法

等等

二面：

网易的面试过程好像很简单，二面就是 HR 面了，HR 面你懂的，纯粹扯谈，不过 HR 很好，基本上问的就是未来你的职业规划，你对工资的要求，你对加班的要求，你对户口的要求，等等，面完后感觉还行，HR 好像对我很满意，最后我问了下结果什么时候出来，他说要等北京那边的考完后，也就是 **10.8** 北京考后，两边笔试面试结果汇总择优录取

等待：

等待就像栀子花开，漫长却很期待，9.23 后，我一直在等待着网易，等了一个多月，他都没给我回音，10.25 号我将三方寄到了百度，10.28 号一觉睡醒，收到了网易的 offer，当然待遇比百度要高那么几万，那时我在北京，网易 HR 让我去找他面谈一下，他告诉我，我是第一批被录取的，让我再考虑一下，一个星期给答复，我也不想拒百度，结果就这样悲剧吧，事后还给我打了个电话，让我再考虑下~~

## 2.4 2014 网易校招雷火游戏笔经面经分享

**笔试时间：2013-9-28**

**面试时间：2013-10-17**

笔试：

分成两卷，一卷有各种数学问题，智力题，计算机基础知识题。涉及到计算机组成原理，操作系统，编译原理，数据结构与算法，TCP/IP，C 和 C++的一些语法细节。

二卷有四道 coding 题，一道编译原理的，一道 bloom filter。

总共三个小时，我估计是没有人能做完了。

面试：

一面是三个工程师交叉面试，应该是为了公平起见。

第一位面试官，首先让我做了自我介绍。我重点强调了暑假的实习中做的某三个靠谱一点的东西，然后提到我前几天刚看了网易的 pomelo，并且重点关注了其中的 aoi、rpc、sync 模块的实现 blabla。

这时面试官似乎来了兴趣，让我解释下里面的 aoi 算法。pomelo 中的 aoi 算法实现的还是很简单的，就是传统的灯塔算法，我就大概解释了下，包括一个 PC 从一个 aoi 区域移动到另一个 aoi 区域时，aoi 对象状态的变化等等。本来还打算表达下我还知道有一种十字链表的 aoi 算法，后来想想也没研究过说出来估计被虐就作罢了。

然后面试官重点关注了下实习中做的某个东西，我就从节点、协议、cache 状态、



灾备等几个方面先简单介绍了一下,接着说了下跟这个业务相关的一些逻辑的流程,然后重点说了下我自己做的部分。

之后面试官就开始对着简历一个一个问了,先是看到了之前做过的一个.Net 项目,直接让我说 c#的 gc 如何实现。我这直接傻眼了,之前经常一看到讲 javaGC 的 blog 都是直接关,没想到栽这上面了。记得之前看的 gc 的英文 wiki 页面,扫了一遍完全不懂,只记得有种算法的名字叫 mark&sweep,而且当时也不太确定引用计数算不算 gc 的一种。不过稍微稳定了一下,我试着问面试官可不可以给一个自己在实现一个 gc 的时候会用到的简单算法。得到了面试官的肯定之后,我就想了下怎么构思一种 gc,并给出了一个很朴素的方案,定期执行如下过程:堆中内存每一字都解释为一个指针,如果有一个字没有被任何其他字指向,就进行回收。这样的漏洞很明显,面试官直接就指出循环引用的情况,我只好回答避免循环引用泄露的方法我忘记了。

接着又问了 C#和 c++泛型的区别,这个不了解,只是猜测了下 C#会对泛型具现化的类型的维护更多的运行时信息。后来回来查了下,差别确实不小,见 <http://blog.csdn.net/soudog/article/details/1716840>

又问了有没有做过一个 server, epoll 循环的问题, epoll 的内核实现的问题,我就从文件系统的 poll 接口到 epoll 的回调模型讲了下,又问触发模式,就讲了 Edge Level blabla。

接着又看到了某个 win32 的项目,让我介绍下这个项目中的亮点。我先是讲了下里面参考.Net 的实体框架做出来的一个 db-logic 之间的 cache 层,记录状态,方便进行操作的撤销恢复等等。感觉面试官好像没太大兴趣的样子,面试官问了下这个 GUI 用的是什麼,我说 MFC,同时抓住这个机会开始介绍这个项目的

UI 层的抽象的设计。我介绍了这个交互逻辑层是利用状态模式进行的抽象，交互部分的逻辑完全与 UI 框架分离，点一个按钮只是改变了系统交互模块状态机的状态。面试官一针见血的问道，那这个交互过程中会有数据的改变造成 UI 的状态发生变化的情况吗，我思考了下，直言这部分是不能做到 UI 框架无关的，只能每种 UI 框架进行单独适配，面试官听了也表示了认可。

然后面试官注意到了一个 rpc 的项目，我也介绍了下背景并表示这个目前还只是一个初步的想法。

又问了我了解不了解一些图形引擎，我说我之前基于 Ogre 写过一个小东西，面试官让我说下 Ogre 引擎的启动流程，我尝试性地回忆今年初搞 Ogre 时的印象，也只想出个大致，给他描述了下，加载渲染接口，加载插件，加载配置，初试化根对象，然后根据场景树依次初始化等等。他又问了插件都有哪些，我说了只记得一个地形渲染器 blabla。然后又问如何在 win 的主循环中嵌入 Ogre 的主循环，这点还是印象比较深刻的，于是就对 win32 的事件主循环展开说了 blabla。

又问了下我平时的编码环境，我回答 win 下写好代码，同步到跳板机上，make+gdb+vim 调整。面试官又问了下 gdb 相关的问题，我说了下我常用的指令，并且举了个编译 hello\_world 并调试的例子，然后又问我 core 文件，我就直说进程地址空间的快照，又问了常见的 core 的原因，我答了遇到某些无法处理的信号的时候会 core，典型如段错误。

最后给了道代码题，让把一个递归转成循环，先跟面试官确认了下不用考虑溢出的问题，我就直接给了一个  $O(n)$  的实现，写完代码给面试官看的时候提出了一个对数实现，面试官似乎有点惊讶，问我怎么想到的，我说是受那种非常 trick 的斐波那契对数求解的启发。

然后是问问题环节，我重点问了下面试官项目里的 aoi 和 rpc 的实现，没想到他们还真是用的十字链表，并给我大致介绍了下他们的团队是怎么评估十字链表的方案和灯塔的方案的，感觉收获不小。

第二位面试官，似乎对我简历中看过上百本计算机经典名著这个槽点比较感兴趣，先让我讲了印象最深的一本书，我讲了 CSAPP，并表示这是我 linux 的启蒙书。但是比较惊讶的是面试官说他不怎么看这本书，还问我看的是不是英文，说看中文会被鄙视的，又问了问有没有看过其他书。我说了 Stevens 的 UNP 和 APUE，他笑着说这些都是老掉牙的技术了，现在谁还用这种同步模型。我又无奈，说我还看过 Stevens 的 TCP/IP 详解第一卷，他对这个来了兴趣，说这个还不错，肯定又看的中文吧。。(已崩溃..)然后又问我看了什么语言相关的书，我说我 C 语言这块看的是 TCPL，C++primer 则是我的码农生涯启蒙书，他除了吐槽我看的中文版外对看书的选择倒是比较认可。他给我推荐了代码大全，我说我买了但是还没来得及看。同时我还说我大四打算看下 SICP，他直接来了句我境界肯定没到，让我最好先看了龙书再说。。

接着开始问项目，又讲了一遍实习的东西。又说了一遍 rpc 的东西，讲了我的将打包-发包-收包-解包的流程利用协程的语言级特性转为同步写法的愿景，结果他直说了这东西前途不大，并说每个游戏程序员都在做这样的尝试，但是目前进展不大。然后我们又讨论了一番，他的 focus 似乎还是在 MMO 的数据并发写问题上，我因为没接触过 MMO 也只得作罢，只阐述了下我的观点。

然后他问了一些 c++ 的高级机制相关的问题。

上来先是一道这样的题：

```
Class A{
```

...

};

A \*pa = new A();

A \*pas = new A[NUM]();

1.delete []pas;                   //详细流程

2.delete []pa;                   //会发生什么

3.delete pas;                   //哪些指针会变成野指针

第一个问题回答的还可以，首先调用 NUM 次析构，然后直接一次底层的 free，同时提到了 delete 过程中发生异常的情况。

第二个问题，我印象应该是有超出范围的内存会被回收，具体的还没查阅资料

第三个问题，答错了，面试官给我详细讲了下，目测应该是他刚踩到了一个类似的坑-\_-#!!

然后面试官问为什么不建议经常手动 new 和 delete 而以内存池取代。这个问题

我上来直接说内存碎片和内存管理算法的复杂性，面试官不太满意，后来直到我

提到 malloc 调用本身的耗费，他才比较认可。让我详细讲了下 malloc 函数本

身涉及的几种系统调用，我就从 brk、mmap 各种 blabla，然后面试官说这时

候可以开始讲算法的复杂性了。。我就又讲了两中 malloc 可能的分配算法，一

次适配二次适配等等，以及根据申请的块大小的不同，分别是在堆的 reserve 中

取还是直接 mmap 一个匿名内存映射，他还是不太满意，我只得说我还了解一

种内存分配的算法，伙伴算法，他似乎比较感兴趣，让我继续讲，我 blabla，

感觉面试官还是比较满意的，直言面试到现在基本没人能说出来伙伴算法这东西。

接着问了四种 typecast 操作符，当我说到 static\_cast 类似于旧式的 C 强转时候，

他直接鄙视的说一句，教科书看多了吧。然后我说我看 Ogre 对 static\_cast 操作符的重写就是直接用的 C 语法强转，然后他提示要从编译器理解，看我一直没回答到路上，就直接开始给我讲解了，static\_cast 可以静态决议出类型的转换可能性，即使是在继承体系中，即使包括了多重继承和虚继承，只要可以进行静态决议就可以转换成功。然后我又开始解释 dynamic\_cast ,安全的 downcast 和 crosscast ,不过好像忘记提对指针和引用的区别了，面试官也没提，继续说了 const\_cast , reinterpret\_cast (提到这个的时候面试官说我是目前唯一——一个发对音的。。)。

然后面试官就说虚表、对齐这些基础的就不问了。然后就问我对图形引擎了解不了解 ,我了解不多 ,还是想从 server 做起 ,他说那 server 的竞争比较激烈啊，目前面试的基本都是做 server 的，只有几个有 client 基础，并且很鄙视的说了句 server 是个人都会啊，我直接无语了。。然后他说除非像 xxx 是内核级的 (应该指的是旁边一个面试官) ,我觉得还是得充个胖子就说我觉得我也是内核级的。然后他就说内核这些东西，不宜多看，里面很多东西都是体系结构相关的，很多甚至是历史遗留的，帮助不大 blabla。

接着也顺便问了下内核的问题 ,问线程与进程 ,面试官直接说你也不用说区别了，直接说 linux 里分别怎么实现的吧。我这点组织的比较乱，从 POSIX 规范规定的各种线程进程的概念，一直到内核里对线程的特殊实现，clone 系统调用指定的创建线程的参数等等 ,共享的、独有的东西等等 ,讲的还算比较全面。问了 linux 的两级页表 ,怎么样实现各进程的进程地址空间独立的全部机制，相关的数据结构都聊了，page , vma , zone 等等。

然后又问我 linux 中进程/线程的结构体结构，存放位置等等，我就大概讲了下

task\_struct , thread\_info 等等的关系以及在进程地址空间中的位置。

面试官又注意到我在某个.Net 项目里面提到了 fp , 就很鄙视的问.Net 还能 fp , 我就说用的 lamda 然后他让我解释尾递归怎么消除 我说我看过推导直接忘。。

然后他用一种很通俗的方式给我讲解了下 , 我豁然开朗 , 原来以前理解错了。。

最后直接告诉我他这边我通过了 , 让我去找第三个面试官。

第三个面试官 , 跟前两个不一样 , 属于压力面 , 一直在问问题从来不给提示或者反馈。

还是先自我介绍讲实习讲项目 , 然后他对项目提了一些问题 , 不知为什么他特别纠结于回包是怎么回的 , 我直到面试快结束的时候才知道他是想了解这个协议的包结构怎么确定 , 当时告诉他是通过一种 DSL 的方式在 client 和 server 两边各生成结构体进行解析。

然后注意到了我的某个 win32 项目用了 postgresSQL , 就让我当场写一个表达 JOIN 的 SQL 查询语句 , N 久没写过 SQL 语句 , 实习以来接触的完全是 cache , 都是 NoSQL 的 , 这直接无力了。。压力面的情况下我直接放弃了。然后面试官直接开始后面的提问。

让我写一个包结构体 , 包的 head 和 body 都要包括进去 , 我就写了一个带 union 的 struct , 然后他问到怎么样根据 body 的类型算出后面多少字节的 , 我这时也算是明白过来直接他为什么纠结于回包问题 , 就多附加的讲了下 , 说 client 和 server 两边生成的 meta 文件维护这些关系。

这位面试官对我的任何回答完全没有反馈 , 让我心里很没底。

后来开始问 c++ 问题 , 问了下面代码的输出 :

```
class A{  
  
public:  
  
int m;  
  
void print() {cout << "A" << endl;}  
  
};  
  
A *pa = 0;  
  
pa->print();
```

这点很明显是 c++ 的一些底层实现原理，可以理解为这样的 C 代码：

```
void print(A *this) {cout << "A" << endl;}  
  
A *pa = 0;  
  
print_A(pa);
```

这样显然是不会发生段错误的，所以我就说了下 c++ 的 mangle 以及以上提及的几个编译器转换。

然后又在这题的基础上改动了几下问了一些关于虚表的问题，比较基础。构造函数调虚函数的问题，也很基础，从语义上和语法上分别阐述就可以了。

后来让我写一个头文件，内容包括对一个数组的定义，同时保证该头文件能被无限多次 include，并保证程序不会出现问题。

这涉及到链接过程的强弱符号问题。

一个对数组的具体定义是一个强符号，而一个符号只能有一个强符号，可以有多个弱符号。

这样的话，只要在头文件中让数组的定义只出现一次，而其他情况只要 extern 即可，具体的就不写了，利用 #ifndef 来保证只有第一次 #include 的时候才会定



义强符号，其他情况弱符号就 ok。

这样一面就结束了。

下午的时候进行二面，三对一。目测应该分别是一个手游组的主程，一个端游组的主程，一个主管或总监级别人物。

首先还是自我介绍，讲实习，讲项目，讲 pomelo。

问了实习的一些问题，问了对 pomelo 的一些看法，我直说 pomelo 是前几天才看，之前完全不懂 nodejs，感觉对 nodejs 感触很大，事件模型，以及一些语法糖对程序员非常友好等等，并表示了 pomelo 的我重点关注的几个模块都采用的是最基础的算法做的实现 blabla。

然后问了对云风的 blog 怎么看待，包括对 c 的看法和 c++ 的看法，我不知道这个问题的具体意义，猜测一下应该是看我简历上写经常看大牛 blog 有没有产生一些自己的思考有没有盲从之类的。而且很明显，云风对 c++ 一直持消极态度，非常偏向于 c 和 lua，但是很明显，做游戏 server 的完全抛弃 c++ 并不太现实，而且从之前面试的情况看，网易游戏应该是 c++ 为主的，所以这里我就表达了 c++ 还是很有优势的观点，表达了自己还是比较偏向于 c++ 的观点。

接着旁边一个更像是端游主程的面试官问了几个问题，关于 STL 的 iterator 都有哪些，红黑树的性质，这时中间 boss 又接过来问红黑树这种实现的意义何在，我就讲到是一种工程中用来简化 AVL 的 trade-off，blabla。

然后之前的面试官就连珠炮的问了几个问题，关于我简历上写的 protobuf 和 zmq，问了各种底层实现，我也直说 pb 的底层代码一直没看，但是了解到底层的编码协议库是 pb 高效的重要原因，并且说了句 pb 有 google 的光环加身所



以显得牛逼一些。。zmq 只是说自己简单用过一些，说了请求响应模型和发布订阅模型并模拟了几种在 mmo 中可以应用的场景。被问到 zmq 可能应用在哪些方面的时候，消息队列这玩意已经到嘴边了但是因为没把握就是没说出来有点后悔，消息队列可以说是分布式系统中的一个最基础的设施。

又问了下对 MMO 的 server 如何理解，有哪些主要关注点，我就表达了最近的研究感悟，对比了下 SNSGame 和 MMO 的节点的区别，灾备怎么做，通信的关注点，协议方面，数据共享方面，还有单节点内的算法选择。等等。

又问了下这次来面试的基本都是研究生，然后我作为本科生有什么优势。这点我思考了下回答，暑假的实习具有游戏开发的 background，这里他们都点头表示了一定程度的认可，然后就是我对游戏开发很有热情，讲了自己从小到大与游戏开发的关系，包括帝国的地编，war3 的地编，然后玩过的游戏等等。最后强调了学习能力，这个还是必须得强调下的。

最后端游主程提了一个开放性问题，如果发现某块代码有 bug，但是目前在运营中还没出现错误，向 PM 申请排日程失败，应该怎么做。说实话，完全不明觉厉，随便想了下，只好回答自己会先拉个 tag，先尝试重构一下，同时强调了模块编写的测试驱动理念，每个模型应该具有可测试性，这样的话就可以自己重构的时候保证原来的用例通过而 bug 解决，然后关键的时候作为 patch 发布。

网易雷火游戏的面试就结束了，上午的一面持续了两个半小时，中间完全没有休息的进行车轮战。下午二面就是终面，之后回武汉等通知

总体来说的话，网易游戏的笔试难度非常难，基本是完爆 BAT 的 level，简历和笔试刷掉了很多同学，笔试题二卷有三道难度一般的 coding 题，和一个略有难度的算法题，这可能也是面试中不太重视 coding 的原因，因为笔试已经进行了

很好的筛选。面试的话比较关注 skill-set 是否和游戏开发 match , C++ 是主打语言, 各种高级特性自然要烂熟于心, 网络的面试中没怎么碰到, 应该是因为暑假实习的原因, 问网络其实意义不大了。

走之前 hr 说是 20 到 25 号会有消息, 往后也没投其他的公司了, 把面经发出来攒个 RP, 希望大家都能找到满意的工作。

## 2.5 2014 校招网易杭州用户研究员笔试电面最后拿到 offer

### 一、名词解释 ( 20% )

这些名词在网上都能找到, 我就不一个一个写了。

当时除了回答解释外, 我将我能举例子的, 都举例子了, 一是怕自己解释得不清楚, 二是如果举的例子是跟互联网有关的, 还能表示自己是关注互联网的发展的~估计是能加分的吧。

比如, 当时 O2O, 我就举了点评的例子。。。

题外话: 要是想进入互联网的童鞋, 要早点看看 36kr, 雷锋网什么的哈~~

### 二、简答题 ( 80% )

#### 1. 说说深度访谈与焦点小组访谈的区别。 ( 10% )

这个题目在网上会有很完整的答案的, 自己找吧~

当时画了个很囧的表格, 是丑了点, 但是, 这样可以写少点字, 改卷的也容易看的清楚。。。

当时应该主要分了 用户、产出物、.....其他的忘记了。

2.说说在 web、移动端遇到的可用性问题和解决方案，同时谈谈可用性测试中需要注意的关键问题（从测试方案、邀约、需求方沟通等方面）。（15%）

题目木有看懂，一直感觉前半句和后半句是两个问题.....

当时的回答是：

1) web 遇到的问题是：google 更新后的首页是伪输入栏，操作不方便。解决方案（一直搞不清楚到底要回答神马的，我又不能做什么）：当时好像是回答了换个浏览器 TT||

移动端遇到的问题是：网易云阅读的离线下载会自动清空我下载了的离线资源。

解决方案：提交了反馈意见，并得到了反馈。

（总觉得解决方案不应该是这样回答的，但到现在我都还木有想到要怎样 o(′□′)o

2) 可用性测试中需要注意的关键问题：

A. 测试方案：任务设置需覆盖功能点，要自然，让用户能投入其中。

B. 邀约：最好能提供官网上的活动信息，要不用户有可能会认为你是骗子；

C. 需求方沟通：需要在进行

3.一家公司想进入智能电视的领域发展，想先做一个可用性评估，重点以下四个方面说说你的研究计划和方法（20%）（1）市场评估；（2）用户需求；（3）竞品分析；（4）策略建议

按题目中（1）（2）（3）的框架，逐一回答：

（1）市场评估：

查找相关的资料，是否有机构已经有相关的研究报告可供参考。

重点关注智能电视的分布情况，有哪些生产智能电视的厂商等等

## (2) 用户需求调查：问卷调查和焦点小组相结合

### A. 问卷调查

问卷编写：主要包括家庭的娱乐方式，是否拥有智能电视，用智能电视会做些什么，以及个体基本信息。

问卷发布：在各大电商网站，网易的门户网站发布（要想想到底哪里可能会接触到目标人群，就在哪里发布）

### B. 焦点小组：

根据问卷调查的结果，邀请有智能电视和木有智能电视的用户，围绕智能电视能做什么，希望智能电视能提供什么等进行讨论。

## (3) 竞品分析

确定竞品，如创维、小米、乐视等

分析这些品牌的智能电视有哪些共同的功能，哪些是差异化的主推的功能。

## (4) 数据分析

我忘记了我当时写了什么了，反正就是写对于问卷和焦点小组的结果如何分析的。但其实直接写在那两个研究方法下面会更加好。

最后，策略建议的部分，也弱弱地提了下可以根据上述的结果，就哪些方面进行分析。

4. 给了一个轻博客的界面，让人找不合适的地方以及理由，并给出修改建议。

(15%)

这个。。。当时就瞎做的，要先搞清楚界面的目的是什么，主要功能是什么，每个部件可能的功能是什么~

当然，最重要的是在笔试前，好好熟悉尼尔森 10 原则，各种规范，懂交互的就更好了~

5. 写出三个知名的 SNS 社交网站、微博和博客，然后从传播形式、内容形式和人际关系来阐述它们的区别。（10%）

我不会，所以空着木有做。

6. 产品经理要求三天深度访谈 20 个用户，并撰写报告，怎么解决这个问题（10%）

首先，明确产品经理的具体需求是什么。

然后，与其共同分析此操作的可行性。

最后，与其共同寻找可替代方案。

选做题

从产品设计、用户体验等角度分析微信和易信的优缺点。

从用户体验的角度，微信、易信和来往都是问题不大的。

易信可以考虑从工作沟通入手，因为微信定位是日常交流，导入的是 QQ 的用户，而易信是否可以考虑导入邮箱用户。大概这样~

Sorry，我发现我现在记得的已经不多了。。。

## 二、电面

好多天之后，某个下午来了个电面的电话，说要面 20 分钟，但可能后来我问了两个问题，面试官答得比较详细，就面了 32 分钟。。

首先，还是自我介绍

然后，问我会不会行业研究，还问了常用的 APP，对于该 APP 的意见。。。

反正感觉很差，我自己都搞不清楚为啥会进了。。。

具体问了啥真心不记得了，反正就是要具备产品思维，多思考产品吧~

还是上 123 面吧~~

由于很都发生在同一天，就一起说吧。。。

### 三、123 面

#### 【专业面】

一面是专业面，面试官是用研的主管。

坐下来后，面试官自行自我介绍，我听成了让我自我介绍，幸好我本身反应慢。。。

但是，我忘记了他的名字了。我错了，原谅我当时太紧张了，我忘记了他叫什么名字。。。

首先，还是自我介绍，然后问了下面的一些问题（顺序可能有误，我把我记得的写下了吧~）

你觉得在学校里面的研究和公司里面的有什么差别？

你觉得现在实习的公司，做的项目还可以怎样改进？

你觉得用研有用么？

要复习下统计，会问统计问题的~

- 你的统计怎样？
- T 检验和卡方检验的差别

你有什么问题（我当时问了网易用研的事务）

补充了下当时电面没有回到出问题，关于不懂交互我要怎样做

然后，让我在外面等。

大概 45min

### 【HR 面】

这是我最怕的一面，不知道是不是 hrMM 累了，感觉对我说的东西都不太感兴趣的样子。。。

1. 自我介绍
2. 关于有没有发文章的事，没有发文章是否会影响毕业时间（当时我很霸气地说，我相信凭我的科研能力，做好毕业论文并顺利毕业是没有问题的）
3. 最挫折的一件事
4. 对薪酬的要求（我说我更在意个人发展——网上的标准答案~~）

大概 30min~

### 【三面】

这是时间最短的一面，估计就 15~20 分钟~

说是担心我来不及回上海（是在杭州面试的），我当时我还以为我被刷了

首先，还是自我介绍

为什么选择互联网？

问了简历上的实习的问题

聊了个人情况，有木有男友，异地肿么办之类的~

对于工作地点的要求

感觉就是聊聊~

笑容很好的两位，一男一女的~据说是我以后的老大~

## 2.6 2013 年 9 月 18 号网易面试题（社招）

时间：2013 年 9 月 18 日

地点：网易大厦门户事业部

先是笔试题，1 小时

### 一、算法编程

1、 $f(0)=0;f(1)=1;$

$f(n)=f(n-1)+f(n-2)$

求  $f(n)$

2、有主字符串 A，子字符串 B，在 A 中查找 B

3、写出你熟悉的排序算法，并说明其优缺点

### 二、Mysql 题目

1、将 table 中的数据全部拷贝到新表 table\_r 中

2、mysql 的三种驱动类型？mysql 锁？

### 三、Java 题目

1、string 为什么不会变

2、多态是什么？怎样实现多态？

3、collection 与 collections 区别

4、Arralist 与 Vector 区别？Arraylist 与 LinkedList 区别？

5、写出常用端口：Http、SMTP、ftp。。。

6、写出查找网页中所有图片地址的正则表达式

### 四、Linux 命令

1、查找所有名称含 'tomcat' 的进程的命令

2、。。。3、。。。

### 五、翻译一段英文



接着是面试：

mysql 优化（回答索引、拆分等，回答不够）

服务器优化方式？（nginx、分布式等，回答不够）

大型网站如何架构？

反正问的都是数据库、服务器优化方面；

Ajax 传递数据格式？

## **2.7 2013-10-19 网易产品策划（邮件事业部）群面一面二面面经**

上午是群面，四个面试官，一个小时，要签到，等被召唤

以及会议室里有各种等待的人，好多都是技术的，不是只有群面的人，所以没有机会事先认识交流。

首先是自我介绍，HR 没有给定明确的时间。

接着用 A4 纸做一个名签，让 HR 知道你是谁。

然后就是小组讨论了。

我们的问题是

1. 现在的年轻人，尤其是学生群体，使用 QQ 邮箱的比例越来越高，请分析原因（10 分钟）

2. 共同讨论给出方案，使得网易邮箱在学生群体中的使用量增加，从产品功能、运营和推广三方面展开（30 分钟）

3. 由一个同学总结（10 分钟，总结完了还可以有补充。一个补充之后，HRGG 还说“还有 25 秒，还有补充吗？”）

总结之后，面试官没有问别的问题。

接着就是去签到的会议室等待。大概 5 分钟后，HRGG 来通知可以继续一面的  
人，我们组是 5 进 3。

下午是 1V1 面试，通知的时间是每人半小时，实际当然要看面试官的心情啦。

（千万记得要再次签到，因为我们忘了签到而推迟了半小时）

面试官主要还是针对简历聊。（我的直接被 BS 了，面试官 GG 说简历太简单了，  
被腾讯阿里刷了也正常 555555555555）

然后接着上午的群面题目，问了我一些对网易邮箱的看法，聊的还是很欢乐的。

再接着还是去会议室等消息，然后发现小伙伴们都不见了（结果出的很快）。

网易的面试管理系统好高端，可以查到各个面试大概还有多久，可以较快查到面  
试结果，赞一个。

大概 1 个小时之后就是二面了。因为当时已经 5 点了，所以我的二面似乎和 HR  
面合并了。

HR 姐姐好狠了，除了常规的自我介绍什么的，问了我投递了那些公司，进度都  
怎么样了。然后 LZ 就承认都被 BS 了。

HR 姐姐接着问“你觉得是为什么呢”“你为此怎么努力了”，然后 LZ 就承认  
我去霸笔了，我哭::>\_<::

剩下还有很多揭伤疤的 blablabla

至于面试官还是很好的，让我说说常用的 APP 和原因 blablabla

然后就没有了，让我回去等消息。

今天等到了消息还是很开心的，哇咔咔。

总体一天的面试还是很欢乐的，LZ 觉得还是实话实说有自己的想法就好。

然后也祝各位早日拿到 offer。

## 4. 网易职场

### 4.1 前网易员工自述：我为什么要离职？

知乎上流行一个问题：你为什么从 XX 离职。

我为什么从网易离职？

知乎是个好网站，但我不喜欢它的评论，关闭评论又很没意思，因此把答案写在自己博客里。

首先，网易是一家好公司，直至现在，我对它仍有感激之情。我在网易待了 5 年多，最后 3 年在杭州研究院带相册产品部。“博客、相册、印象派”，那时是杭研在游戏之外的三条产品线，三个部门都挺不容易的。

网易相册在 2006-2008 曾经盛极一时，我接手的 2009 年已经走上了下坡路。全世界的独立相册都在走下坡路。时势变迁，相片的社交价值和媒体价值压倒性地超过了存储价值，既然有博客相册与空间相册，多少人还需要一个独立相册呢？我发起的几次改版只能延缓下滑，却无法扭转这趋势。

重新提升相册的数据，也并非不可能。可以加强原图备份，提供更大的免费空间容量——在丁老板那关想都不要想，网易云存储的早天就是前车之鉴。也可以加强产品设计感，吸引对展示效果敏感的视觉系用户，然而掂量了一下 UED 配给的视觉资源，就死了这条心。

其实，我很能理解公司的政策与资源不向相册倾斜。相片存储与流量开销大，用户活跃度低，付费意愿近乎于零，怎么看都是笔赔钱买卖。但作为相册部门负责人，我不甘心坐冷板凳啊，在相册之外又折腾了三个项目。首先是网易摄影。

摄影社区是我从零创建的项目，当初在偏媒体与偏社区之间摇摆过一阵子，心想

社区的发展空间大，就向社区转过去——这是个巨大的坑。门户推广位虽然能带来流量，用户成分却极杂乱，极难建立统一的价值观与积极的互动氛围，也就做不大社区。当我意识到这一点的时候已经晚了，不上不下，产品并不差但也别想红。

然后做了为婚纱写真交易定制的类淘宝平台“爱拍”，被野心冲昏头脑，进入一个我完全不熟悉的 O2O 市场，以惨败告终。门户精准导入目标消费者的成本高昂，推广上压根没法跟地方论坛竞争，产品体验方面的优势略等于空气。这也是我在网易最大的一次挫折。

还有网易云相册，2011 年第一次战 App，包括“云存储”与“相片群”两个功能。云存储的口碑还不错，数据却做不大，用户需求不强烈。相片群则再次挫败，低频次的群分享情景很难建立使用习惯（这个领域前仆后继，不断有新应用发布以及仆街）。

在这么多项目无功而返后，我完全不知道留在网易还能做什么。

1、继续做相册？做什么，怎么做，脑子里一片空白。相册部门能争取到的设计资源匮乏，大多数时候就一个 UI 设计师，对应 20 多人的研发策划运营；运营资源也匮乏，除了四五个运营编制之外啥都没有。我就算有些想法也难以推动。

2、搭上 2011 年的移动快车，尝试一些创新的移动项目？开玩笑，移动项目得在移动中心申请人员来开发，哪里申请得到，能维持云相册 App 都已经谢天谢地。相册自己虽然有十来个程序员，奈何公司不给配 Mac，也不配 Android 测试机……怎么开发？开发个毛。

3、那时美图秀秀已经很火了，这类相片处理应用的空间固然很大，我这个 70 后老男人却做不了 90 后女生用的产品，年龄代沟是个硬伤。

4、丁老板跟我提过，愿不愿意加入到 2011 年新启动的云阅读项目里去，可惜我对云阅读没什么感觉，不是它的目标用户，无法感同身受。

除此之外，别无出路。隔壁的博客部门一开始也觉得自己没出路，后来找到了 lofter 项目，终于缓了过来。我跟做 lofter 的哥们聊天，问他如果不做 lofter，整个网易的产品随你挑喜欢的，会选什么？想了半天，回答“没得选”。又问如果 lofter 没做好，你怎么办？想了半天，回答“不敢想”。

由此可以看到大公司做产品的苦闷之处。是否能撞到一个有潜力又适合自己的项目，决定了你的命运——这件事情的随机性特别强，主要靠祖上积德。尤其在部门定位的束缚下，我挣扎了三年，除了给自己涨点 exp 之外无可斩获。再说人多嘴杂效率低，磨平了产品的棱角，做出来的东西总是平平淡淡没个性，中庸罢了。

再留下去，就真的是一个混子了。

2012 年初，辞职创业。我创业的动机很单纯，就是想出一款代表作，证明自己除了写好博客也能做好产品。一年后这个目标实现了，6 个人做出来的蝉游记是我在网易带 30 人团队也搞不掂的，我 1 个人全包策划交互 QA 的产出，反倒胜于以前带着 5 个策划整天开会讨论。总之，团队越小则效率越高，效果也越好。但我另外设计的五款 App 就没得进展，全套 PSD 搁大半年了，实在挤不出时间来研发，而我对其中两款个性之作的得意并不输给蝉游记.....这算是创业的另一面吧。

唉，有时候会怀疑自己做产品经理是个错误。攥着厚厚一摞没能研发上线的原型，PSD，像妄想家堂吉诃德。

回顾在网易做产品的三年半，从入门到熟练，成长中确实做了很多蠢事，但即便

时光穿梭，以现在的经验与技能再回去打一遍，也不会有什么大动静——我能选择的项目没一个“有得打”。在互联网行业，选项目是决定性的，其次是配资源，再次才是个人的才能施展。网易内部已有的几个好项目，团队不大，我过去只能“从总监到策划”，接受不了。重新发起新项目的话，上级最关心的是能画多大饼，否则立项就很困难。团队士气也很低落，都盯着你，嗷嗷待哺地等着你找到一个好项目回来，可臣妾实在做不到啊。我想做的旅行项目几乎不可能立项，就算立项也不可能为它攒够量身定制的 UI/运营/移动研发等配套资源，旧瓶装新酒是没法玩转的。

所以在当时的相册部门环境下，我什么都做不了，每天茫然地上班，茫然地下班，人生短暂，我性子又急，没耐心继续等待与寻找适合自己的好项目，这就是为什么从网易离职的原因。离开差不多两年了，也没看见网易新发起哪个让我有得打的项目（别跟我说易信），所以一点都不后悔辞职。再坐两年冷板凳，痔疮都要扩散到全身了，而创业固然艰难，至少是为自己认同的产品而战，是老去以后也会怀念的一段经历。

## 4.2 网易员工爆料网易薪酬福利

基本工资：

我们为员工提供业内极具竞争性和吸引力的薪酬，相关细节会在 Offer 中给予详细说明。此外，每年我们都会根据公司业务发展状况和员工的业绩表现进行绩效评估并调整薪酬。

专项奖励：

除了以上各项，我们还提供了其他奖励，如伯乐奖、建议奖、专利奖、特殊贡献奖等等。

#### 社会保险：

我们为每一位员工购买养老保险、失业保险、工伤保险、医疗保险、生育保险。

#### 住房公积金：

我们为每一位员工按照国家和地方政府的规定为员工办理住房公积金等相关手续。

#### 带薪年假：

除法律规定的公休假日及婚假、产假、陪产假等法定休假外，转正员工可以从工作第一年开始享受七天带薪年假，以后每工作增加一年，可以增加一天年假，最长不超过二十天。

#### 带薪病假：

员工每年可以享受累计带薪病假十二天。

#### 健康关怀：

员工每年享有一次免费的专业机构身体检查机会，除此之外我们还免费提供健身器材和教练课程，鼓励大家进行日常锻炼。

#### 员工俱乐部：

员工可以在工作之余参加员工俱乐部组织的活动，如羽毛球、网球、游泳、登山、攀岩、电子竞技大赛等；公司还不定期组织观看最新上映电影大片，更欢迎员工家属一同前往。

#### 其他福利：

生日蛋糕，中秋节精美月饼，生日礼物，新年礼物、生日礼金，结婚礼金……

#### 其他福利：

软饮料、咖啡、果汁、牛奶、糖水、零食、坚果、冰淇淋、饼干和新鲜的水果，保健品等等……

#### 网易公司员工爆料

"在网易这样的公司，能力上升比较快，能开拓你的眼界，因为那里的人都很棒，



如果你是爱学习的人，你能从身边的人身上学到很多东西。

同时入职后部门会安排专业、实际的技能培训，能让人在快速时间内上手工作，在技能培养上比较专业。

大公司的通病，就是虽然能得到眼界和能力的拓展，但是新人接手项目较少，真正能够看到一个项目的技术只有皮毛，同时在晋升机制上，付出的时间会比较长。

"

"没有人提到这一点，但我觉得非常重要：你的同事几乎各个都是牛人，在某一方面有着超乎常人的专注和见解。和他们偷师，你会成长的很快。

工作氛围非常棒，一群人开会，你几乎察觉不到谁才是领导。因为网易有这样一种文化：你牛，你就有话语权。我经历过的领导，对自己的定位是：我为你们服务，为你们争取资源，为你们抗事，你们只需要发挥自己牛 x 的一面就好了。

网易员工里，自由主义者平均值可能很高。他们若非主动，几乎不会被外界影响。

待遇方面，性价比挺高，具体不细说。"

"除了游戏部门、有道之外，其它部门（如内容部门）的编辑、工程师、产品人员的基本工资，普遍不如百度、腾讯，这是大家都认可的。一些网易的编辑跳槽去腾讯，加薪空间很大。。但员工真正拿到手的钱有多少，不能只看基本工资这个数值的，下面细说。

以内容部门为例，是基本工资 \* 13 个月（年底双薪）+ 每个季度的季度奖金（最近好像调整为按月来发，帮助员工避税，赞一个），根据季度广告收入 \* 二级部门表现 \* 个人表现来决定能拿到多少 + 年终奖（很难说有多少）。因此如果表现还不错，可以拿到：基本工资 \* 17-18 月。

和其它一些大公司相比（比如腾讯？），好处是有不固定的季度奖金。而且在四险一金的某个项目里，其它公司需要员工自己全部缴纳，而网易会帮助员工多缴纳几百 RMB，这其实是额外的一部分收入。

另外据私下八卦所知，游戏、有道这两个部门的收入是很不错的，原因也很简单：网易游戏的收入和市场份额都很好，且一直重视原创研发，舍得钱招人；而有道虽然一直在亏钱，但丁磊前几年很重视，各种福利都直逼仅隔一楼的 Google 中国。不过如果是现在要进有道，得看具体做什么项目了，原因请用 Google 搜索“有道+微软”。

总结：待遇肯定是中上水平，不算顶尖，但也不赖；如果能进网易游戏，待遇在国内可达顶尖行列。另外，选公司不能只看待遇，网易公司很人性化，员工之间的关系不像新浪、腾讯那么复杂（有好有坏）；而且有能力的話，内部竞争不像腾讯那么激烈。"

"这一家文化特质非常强的公司，至今影响着我的工作风格，我很荣幸可以有在网易的工作经历，不管开心还是困难，都是非常难得的经验和教训，有态度而不失热情——在网易，收获成长。"

"公司氛围超级好，平等开放，一群人穿着 T 恤，人字拖上班、开会，说说笑笑，



好不热闹，幸好没像其他同学一样临时买正装过去，浪费银子啊。新闻中心压力大，也挺能锻炼能力的，尤其是另一面的话，这个品牌栏目也办的很好。但总体而言，网编三班倒，不利于身体健康。页面编辑和发布编辑一直重复简单劳动，特别考察耐力。通常，网易新闻是百度和腾讯新闻的黄埔军校。众多网易人最终都跳到了那里。主要是那两家待遇更好，其实工作内容也都差别不大。在网易，做游戏很有前途。做内容的话，网易有态度，代表一种操守和坚持，如果你能忍受大夜班以及低于腾讯的待遇，也可以一直待下去。由于人员流动性大，坚守下来，通常也比较容易晋升。”

## 5. 网易故事

### 5.1 网易丁磊的成功秘诀



丁磊

丁磊是知识创富的典型代表。“人生就像酒心巧克力，谁都不知道下一颗会是什么味道？”酷爱看《阿甘正传》的丁磊，一心想要品尝到味道最好的那颗酒心巧克力，于是在1995年，他不顾家人的强烈反对把自己从待遇优厚的电信局“开除”。2年后，他创办了网易。

并不是每一颗巧克力都味道甜美。2001 年，丁磊遭遇了事业最大的危机——在网络泡沫论的刺激下，网易公司内部人事动荡，同时面临马上被美国纳斯达克暂停交易的命运。但坚持 2 年以后，网络行业开始回暖。2003 年 10 月 14 日，网易股价达到 70 美元的历史最高位，作为 58.5% 控股大股东，丁磊的身家达到 91 亿人民币，《胡润中国百富榜》和《福布斯中国富豪榜》的首富桂冠均戴在了他的头上。

在历届首富中，丁磊应该算得上是睡眠质量最好的一个——因为他的财富最透明，每一分钱都像刚从银行取出来的新币一样干净，背后没有猫腻、没有愧疚、没有潜规则、没有人性扭曲、没有灰色交易。



丁磊

纵览中国互联网历史，网易公司的老板丁磊几乎把握住了每一个关键点----最早一批成为中国网站的标杆性企业，从而在纳斯达克上市;转型门户后又最早发现了短信的增值价值，开创了中国互联网盈利新模式，因而渡过互联网寒冬;最早进军网游业，引导了中国网络和游戏业的新浪潮.....

网易前高管关国光说：“在互联网行业里，只懂产品不懂技术的人是没有太大前途的;只懂技术不懂产品的人也不过是一个外包工程师。丁磊做到了技术和市场的融合。”

上市之后，网易曾经经历过停牌的低谷期。从那时起，人们发现，丁磊开始从聚光灯下走开，远离大众的视线。

## 创业

1995年，丁磊来到广州，当时他底气十足：“我有技术，就算不能当老板，找到一份很好的工作还是可以的。”

那个时候中国的互联网已经有了雏形----慧多网，丁磊还专门坐火车去深圳看望自己的网友马化腾。两个人都没钱，对未来以及互联网没什么清晰的想法，只是觉得这将是希望之所在。

多年后，丁磊开玩笑说：“我创办了网易计算机系统有限公司，马化腾跟着办了腾讯计算机系统有限公司，他抄我的。”

1997 年，在广州市淘金路的一间 8 平方米、没有空调的房间里，丁磊开创了网易公司。和他一起创业的是周卓林和陈磊华，周卓林是他在网上认识的朋友，而陈磊华是他看重的技术人才。

可能外界很难想到，网易的起家并不是靠网站，而是靠软件----出售给各地电信部门免费邮件软件，每个能卖 10 万美元。丁磊在网易上市前能够几次融资成功，并始终掌控网易话语权，也是因为其手上掌握了大量的软件合同。

与此同时，网易在网站建设上也开始了自己的“三板斧” ----免费个人主页、社区和免费邮箱。

2000 年之前，雅虎引领的门户网站热潮席卷了中国，网易也开始转型。和其他几家门户网站不同的是，在没有任何风险投资的情况下，丁磊开始自己“烧钱”做门户网站，在软件上赚到的钱全砸在了门户网站业务上。他的团队觉得他疯了，但是丁磊坚持看好未来的互联网广告市场。

2000 年 6 月，网易在纳斯达克上市，然而，很快跌破发行价，导致停牌。

## 坚持

丁磊陷入痛苦的挣扎中。从黑龙江到海南岛，从农村到城市，任何赚钱的生意他都想过，比如卖电脑、卖纽扣等。

踏实、勤奋和好运气，齐聚了这三大因素的丁磊终于等到了翻盘的一天。

2001 年，广东移动开始推出一项新的增值业务----“移动梦网”。谁也没有想到的是，中国移动为针对联通 CDMA 业务的一项市场开发举动竟意外地挽救了中国互联网。

“移动梦网”通过手机代收费的“二八分账”协议(电信运营商分二成、互联网内容提供商分八成)，成功解决了中国互联网企业当时最为头疼的一个问题----如何从庞大的用户群中收取费用。

始终不放弃广州的网易成为最先试点的公司，丁磊敏锐地觉察到这是一个绝佳机会。虽然一条短信只能赚几分钱，但是如果从每一个客户身上每个月赚到一块钱，公司就能迅速盈利。丁磊利用自己巨大的用户资源和移动的接入平台，大举进军无线增值业务，开始从门户广告的阴影中走出来。

2002 年 1 月 2 日，网易在纳斯达克复牌。

值得一提的是，在黎明前的黑夜，丁磊开始认真去了解市场。他去书店狂买相关书籍，跑到网吧和二、三线城市调研，认真了解中国市场需要什么产品。

2003 年，网易开始成为纳斯达克的宠儿。2003 年 10 月 10 日，网易股价升至 70.27 美元的历史高点，比最低点时攀升了 108 倍，被著名的彭博财经通讯社评价为“成长性可以称为纳斯达克第一股”。

与此同时，丁磊的个人财富也在激增。2003 年，他成为了福布斯和胡润两大富豪榜的“首富”。

## 核心价值

在接受一次采访时，丁磊的朋友关国光反问记者：“你们所有人都忽视了一个问题，那就是为什么丁磊能够成为今天的丁磊，他的核心价值在哪里？”

《互联网周刊》主编姜奇平认为丁磊和苹果的乔布斯非常像，他们都是通过一个又一个新的产品来维持企业的运转。

丁磊并不这么想。在他看来，自己的成功是产品为王的结果，能把一个产品做好就很了不起了。他信奉《基业长青》的理论，能够击败竞争对手是因为不断自问“如何自我改进，使明天做得比今天更好”。没有几家公司一开始就拥有伟大的构想，但是一定要有核心价值观和超越赚钱的使命感。

网易前总编辑李学凌认为，凡是在中国互联网老实做事的，最后都活得好，丁磊、陈天桥、李彦宏、马云都是这样。

随着年龄的增长，丁磊开始把目光投向社会公益。这几年，公益几乎成了他身上另一个吸引人的标签。在他身边的人看来，他对社会越来越有期待了，而且觉得自己推一把是可以促成一些事情的。

2006年9月，丁磊向浙江大学捐助1000万美元；2009年，他又捐出了9800万元人民币。

在一次聊天时，丁磊评点一些热门企业家说，一些人在他看来是做不长久的，因为他们只顾赚钱，没有超越金钱之外的使命感。

## 副标题

丁磊于 1997 年 6 月创立网易，现为网易首席执行官，凭借敏锐的市场洞察力和扎扎实实的工作，网易公司为推动中国互联网的发展做出了重要贡献，同时丁磊也将网易从一个 10 几个人的私企发展到今天拥有超过 1500 多名员工在美国公开上市的知名互联网技术企业。据易观国际数据统计网易在中国网游市场份额中排名第二。

网易成立后的最初两年，丁磊把资金和精力主要放在开发互联网应用软件上，其中 1997 年 11 月推出了中国第一个双语电子邮件系统，它极大地推动了中国互联网的普及和发展，并先后被多家互联网公司采用。2000 年 3 月，丁磊辞去首席执行官，出任网易公司联合首席技术执行官，2001 年 3 月，担任首席架构设计师，专注于公司远景战略的设计与规划，2001 年 6 月-9 月担任代理首席执行官和代理首席营运官。2005 年 11 月，丁磊再次出任网易首席执行官。

在创立网易公司之前，丁磊曾是中国电信的一名技术工程师，后担任一家美国数据库软件公司 美国赛贝斯(中国)公司(Sybase)的技术支持工程师。他在 Internet 领域的职业生涯中积累了丰富的经验，是深谙 IT 产业知识及 Internet 系统集成技术的出色的专业人才。

丁磊毕业于中国电子科技大学，获工学学士学位。

## 5.2 丁磊为什么要养猪？





丁磊要养猪，已经并不算是新闻了，早在 2009 年，丁磊宣布了网易要养猪的计划。只不过，2 年之后的今年 3 月份，丁磊才正式宣布了下一步：把养猪场放在了浙江安吉县，占地 1200 亩，初期计划规模是 10000 头。

1200 亩的消息一出，丁磊再一次成为了全国舆论的焦点。外界纷纷质疑 10000 头猪与 1200 亩地之间的强烈反差，很可能意味着养猪可能只是丁磊和网易的一个幌子，真正的目标应该是房地产。

突如其来的舆论压力，丁磊和网易显然预料不足。在抛出一句“他们根本不懂养猪”之后，丁磊和网易选择了沉默。

8 月份，《小康·财智》记者来到位于杭州市滨江科技园区网易大厦的网易农业事业部，试图还原丁磊和网易养猪的前前后后。

### 美食家情结

作为一个互联网领域的企业家，丁磊为什么会投入到养猪这个传统行业里？



市面上流传的直接“导火索”是一盘毛血旺。

据说 2008 年，丁磊应邀参加某论坛时，主办单位曾请其在一家当地有名的火锅店吃火锅。在边吃边聊时，丁磊突然发现服务员端上来的毛血旺颜色不对。在感慨吃安全猪肉如此之难时，丁磊突然间萌发了自己养猪的想法。

丁磊是众所周知的美食家。传言 1995 年辞职去广州创业时，收入不高，生活还很清苦的丁磊就经常自己买菜下厨，比如“醉鸡”和“葱油鲫鱼”。杭州研发中心建成后，丁磊亲自对食堂提出要求：要让人吃得有“归属感”和“幸福感”。

不过，外界很少知道的是，这位美食家是个对于食品安全有着强烈“洁癖”的人。也许，正是这种特征，让网易对农业情有独钟。

不过，在接受记者采访时，现任网易农业事业部总经理的毛山否认了这一说法，说这只是外界的误传。

毛山是丁磊的高中同学，南京航空航天大学毕业后去了香港太古集团，曾为民航客机修理工程师。

丁磊找毛山加盟网易农业事业部是在“毛血旺事件”之后。毛山回忆说，那会儿丁磊还没有确定是否要养猪，只是决心投入农业。更确切的说法是，“毛血旺事件”之前，丁磊就有了投资做农业的想法。

有意思的是，在确定养猪之前，丁磊和毛山带领的农业团队先后考察了 17 个项目。

## 两年学习期

虽然 2009 年就抛出了养猪计划，但直到 2011 年才有新动静，那么，这两年，丁磊和网易农业事业部到底在干什么？

对外界而言，的确是个很大的疑问。以传统养猪方法，两年后，恐怕生猪都出栏好几拨了，网易却悄无声息。对外界而言悄无声息没错，但如果就此认为网易什么事也没干，那就大错特错了。毛山在接受记者采访时说，从搜集养猪资料到拜访专家，丁磊和网易农业事业部过去两年里一天也没闲着，一直在从头开始学习如何养猪，把自己从一个几乎一窍不通的外行变成内行。

现在毫不夸张地说，网易农业事业部背后，有一支堪称世界一流的专家团队，以农业大学教授、畜牧研究所高级工程师和养猪行业资深人士为主。

此外，到国内养猪场和国外养猪实地考察，了解最一线最前沿的养猪现状，也是一项必修活儿。

过去两年，国内凡是排名前列的大型养猪场和猪肉加工企业，丁磊和他的养猪团队全去看过。

为了考察养猪，丁磊和他的团队还去过日本、美国、丹麦、西班牙、德国、荷兰和丹麦，几乎覆盖了一大半养猪强国，不仅考察养猪场，还考察养牛场。这其中，毛山是派去国外考察养猪次数最多的人。

国内外一大圈考察下来，一个被称为“第三代养猪新模式”的养猪方式在丁磊和他的团队脑中渐渐成型，其核心就是安全、健康、美味。在丁磊们看来，第

一代养猪，是传统的放牧和农家圈养，肉质味美，但方式落后产量低，无法满足人口快速增长对肉食的大量需求；第二代养猪，工业化大规模机械化，极大地解决了人类对动物蛋白和脂肪的需求。但追求数量的同时，品质大大降低，因此第二代养猪无法给人们大量提供优质脂肪和优质蛋白。

丁磊希望网易探索并努力尝试第三代养猪模式，在借鉴第一代和第二代优点的同时吸收当今世界前沿的科技和理念。

这着实有意思。只要稍加调查就发现，与别的养猪场不同，网易养猪事业部的人员大多具有高等学历，汇聚了来自力学、物理等各行各业的精英。与毛山类似，其研发总监此前更是以制造战斗机擅长。

也许，丁磊就是要用造飞机的精神来养猪。“飞机都能造，难道还养不好一头猪？”

### 豪华猪圈

不过，要想实现丁磊提出的“六字箴言”并不容易，看看网易的养猪场就知道了。

杭州开车一个半小时，抵达安吉县城再走 15 公里，到达一个叫皈山乡洛四房村的地方。

12 省道旁边，顺着一条新修的土路进去，大约两百米，一片开阔空地。往西望去，迎面一座小山，山上翠竹葱郁，一条清澈的溪流蜿蜒从山边流过。小山的后面，大约占地 200 亩，这就是网易正在建设中的养猪场。

前面的小山正好形成了一道天然屏障，把山背后的猪舍“与世隔绝”，据说这样可以更好地防止病菌繁殖。

养猪场风景秀丽，猪舍也是与众不同。

每间猪舍都是全封闭，安装有中央空调。通风管道从地下经过，利用地底恒温的特点，夏天降温，冬季保暖。外墙全都是保温材料，屋顶铺着太阳能板，用来发电和照明。

每头猪平均有两平方米的“猪均面积”，“就是放在全球的现代化养猪场，我们的猪均面积也是最高的。”

一听就知道这猪舍不是普通人能造出来的。是的，它是由清华大学建筑设计院专家设计，其中几位专家还参与设计过中国南极考察站。

按照规划，为了让猪的大小便不留在猪舍里，丁磊和他的同事们还要训练猪上厕所。猪厕所，类似人每天用的抽水马桶。厕所在猪舍里一个固定位置，装了气体传感器，氨气、硫化氢、一氧化碳或甲烷浓度一达到设定标准，水龙头就自动打开，把粪便冲走。

让猪上厕所？是的，你没有听错。那么，它能办得到吗？

毛山告诉记者，其实猪是很爱干净的一种动物，以前我们对它有很深的误解，猪每天都是定点排便的，猪又是很聪明的，只要训练就能做到定点排便。为了训练猪上厕所的事，毛山还专门跑到杭州动物园请教马戏团里驯过猪的演员。

当然，猪的大小便不会排到外面，都是封闭处理的。而且，猪的粪便先经过挤压，粪渣再经过发酵，还是很好的有机肥料，可以循环利用，价值很高。

不过，要想吃上丁磊养的猪，还得继续等待。