

IT 面试

www.itmian4.com

2013 年百度笔试面试大礼包



专业的 IT 面试论坛 - IT 面试基础、IT 面试经历、公司职场点评、职位经验分享

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

2013 年百度笔试面试大礼包.....	1
1. 公司简介.....	3
2. 百度笔试题目分享.....	4
2.1 百度 2013 年校园招聘笔试题——WEB 前端研发类	4
2.2 2013 年百度移动软件开发笔试深圳.....	4
2.3 百度 2013 校园招聘笔试题(含整理的答案).....	5
2.4 2013 百度校园招聘笔试题 PC 端研发工程师（深圳）	7
2.5 2013 百度校园招聘-机器学习和数据挖掘工程师-笔试题	7
2.6 百度 2012 实习生招聘 c/c++笔试题.....	8
2.7 2012 年百度软件研发工程师(上海)笔试题-杭州站	9
3. 百度面试题目分享.....	10
3.1 百度 2013 校招研发面经.....	10
3.2 2013 年百度 QA 研发测试类实习生面试	12
3.3 2013 百度校招运维 DBA 笔试+三面与社招一面	13
3.4 2013-5-7 百度笔试、面试回忆录	14
3.5 2013 年百度质量部实现测试工程师面试分享.....	15
3.6 2012 百度校招失败经历总结（应聘职位：产品运营师-北京）	16
3.7 2013 百度上海开发测试三面面经.....	18
4. 工作感受以及评价.....	21
4.1 离职员工对百度的评价.....	21
5. 创始人小传.....	26
5.1 李彦宏的成功方程式.....	26
5.2 李彦宏背后的女人.....	29

1. 公司简介

百度（Nasdaq 简称：BIDU）是全球最大的中文搜索引擎，2000 年 1 月由李彦宏、徐勇两人创立于北京中关村，致力于向人们提供“简单，可依赖”的信息获取方式。“百度”二字源于中国宋朝词人辛弃疾的《青玉案·元夕》词句“众里寻他千百度”，象征着百度对中文信息检索技术的执著追求。2005 年，百度在美国纳斯达克上市，一举打破首日涨幅最高等多项纪录，并成为首家进入纳斯达克成分股的中国公司。

百度是领先的中文搜索引擎，成为中国互联网的流量入口之一。百度业务除了搜索相关的产品，其他领域也涉及。下面看一下百度的业务：

搜索服务



导航服务



社区服务



游戏娱乐



移动服务



百度改变人们的上网的方式，“百度一下，你就知道”成为潮流。百度在市场份额方面，PC 机搜索超过 60%，手机上超过 80%，遥遥领先对手。在移动互联网时代，百度的统治力在延续。

百度在盈利上的表现同样不俗，百度于 2013 年 7 月 25 日发布了 2013 年第二季度财务报告。财报显示，2013Q2 百度总营收为人民币 75.61 亿元，环比增长 26.7%，同比增长 38.6%。百度市值在 500 亿美金左右，和腾讯并驾齐驱。

百度在谷歌退出中国后，在中国互联网界可谓一家独大。近来，360 搜索动作频繁，给力百度不小的压力，这对于平静多年的搜索市场来说，未尝不是件好事。百度也有自己头疼的事情，比如它的竞价排名、医药广告、百度文库侵权。

总的来说，百度从技术还有公司盈利表现上，还是一家相当不错的互联网公司。公司福利待遇不错，还有各种美丽的度娘，各大高校的准码农们都趋之若鹜。

2. 百度笔试题目分享

2.1 百度 2013 年校园招聘笔试题——WEB 前端研发类

1. 请写出至少三个 CSS3 中新添加的样式属性的名字;
2. 请运用 JavaScript 找出所有 ClassName 包含 text 的标签, 并将它们的背景颜色设置为黄色;
3. 用 HTML/CSS 实现下面的图片内容:
4. 浏览器的缓存和本地存储相关内容有哪些? 这些在什么环境下都各自能起到什么作用?
5. 我们把一个数字倒着读和原数字相同的数字称之为对称数, (例如 1,121,88,8998), 不考虑性能, 请找出 1—10000 之间的对称数, 要求用 JavaScript 实现;
6. 当你打开浏览在地址栏中输入 “http://www.baidu.com/” 后在百度的搜索框中输入 “HTML5”, 然后点击百度一下按钮, 在所有的信息在一一被列举出来的过程中, 计算机和网络都发生了什么变化? 你有什么建议?
7. 请描述你参加过的一个项目:
 - a) 你在项目中的角色? 你是如何研发, 设计你的角色所做的东西的?
 - c) 你觉得你在项目的过程中, 哪些需要得以注重?
 - d) 你觉得你还需要能做些什么, 去更好的完成你的项目?

2.2 2013 年百度移动软件开发笔试深圳

一 简答题 (3X10 分)

1. 什么是精简指令集?
2. 已知一棵二叉树后序遍历序列是 dabec, 中序遍历序列是 debac, 那么前序遍历序列是什么?

二 面向对象方法重写与重载的区别?

二 算法设计与编程题 (3X15 分)

1. 单链表倒置?
2. 两个有序的数组, 如何高效地判断两个数组有相同的数字, 编程实现?
3. 有 1000 桶酒, 其中有一桶酒有毒, 一只老鼠喝了毒酒后, 一周后会毒性发作, 若需要在一周之内找到这桶毒酒, 请问至少需要几只老鼠, 为什么?

三 系统设计题 (25 分)

设计一个 Email 客户端, 能够支持多账户和 SMTP、POP3 和 IMAP 协议。

- 1) 请至少写出 5 项用例?

2) 假如我们使用 Sqlite 数据库以及关系数据库的形式存储账户、已收信件、已发信件、附件信息、草稿, 请设计表结构?

3) 假设已经实现了 SMTP、POP3 和 IMAP 协议, 请给出这个 Email 客户端的模块设计图?

2.3 百度 2013 校园招聘笔试题(含整理的答案)

一: 简答题 (30)

1: 数据库以及线程发生死锁的原理及必要条件, 如何避免死锁

答:

产生死锁的原因主要是:

- (1) 因为系统资源不足。
- (2) 进程运行推进的顺序不合适。
- (3) 资源分配不当等。

产生死锁的四个必要条件:

- (1) 互斥条件: 一个资源每次只能被一个进程使用。
- (2) 请求与保持条件: 一个进程因请求资源而阻塞时, 对已获得的资源保持不放。
- (3) 不剥夺条件: 进程已获得的资源, 在未使用完之前, 不能强行剥夺。
- (4) 循环等待条件: 若干进程之间形成一种头尾相接的循环等待资源关系。

避免死锁:

死锁的预防是通过破坏产生条件来阻止死锁的产生, 但这种方法破坏了系统的并行性和并发性。

死锁产生的前三个条件是死锁产生的必要条件, 也就是说要产生死锁必须具备的条件, 而不是存在这 3 个条件就一定产生死锁, 那么只要在逻辑上回避了第四个条件就可以避免死锁。

避免死锁采用的是允许前三个条件存在, 但通过合理的资源分配算法来确保永远不会形成环形等待的封闭进程链, 从而避免死锁。该方法支持多个进程的并行执行, 为了避免死锁, 系统动态的确定是否分配一个资源给请求的进程。

预防死锁: 具体的做法是破坏产生死锁的四个必要条件之一

2: 面向对象的三个基本元素, 五个基本原则

答:

三个基本元素:

封装

继承

多态

五个基本原则:

单一职责原则 (Single-Responsibility Principle): 一个类, 最好只做一件事, 只有一个引起它的变化。单一职责原则可以看做是低耦合、高内聚在面向对象原则上的引申, 将职责定义为引起变化的原因, 以提高内聚性来减少引起变化的原因。

开放封闭原则 (Open-Closed principle): 软件实体应该是可扩展的, 而不可修改的。也就是, 对扩展开放, 对修改封闭的。

Liskov 替换原则 (Liskov-Substitution Principle): 子类必须能够替换其基类。这一思想体现为对继承机制的约束规范, 只有子类能够替换基类时, 才能保证系统在运行期内

识别子类，这是保证继承复用的基础。

依赖倒置原则（Dependency-Inversion Principle）：依赖于抽象。具体而言就是高层模块不依赖于底层模块，二者都同依赖于抽象；抽象不依赖于具体，具体依赖于抽象。

接口隔离原则（Interface-Segregation Principle）：使用多个小的专门的接口，而不要使用一个大的总接口。

3: windows 内存管理的机制以及优缺点

答：

分页存储管理基本思想：

用户程序的地址空间被划分成若干固定大小的区域，称为“页”，相应地，内存空间分成若干个物理块，页和块的大小相等。可将用户程序的任一页放在内存的任一块中，实现了离散分配。

分段存储管理基本思想：

将用户程序地址空间分成若干个大小不等的段，每段可以定义一组相对完整的逻辑信息。存储分配时，以段为单位，段与段在内存中可以不相邻接，也实现了离散分配。

段页式存储管理基本思想：

分页系统能有效地提高内存的利用率，而分段系统能反映程序的逻辑结构，便于段的共享与保护，将分页与分段两种存储方式结合起来，就形成了段页式存储管理方式。

在段页式存储管理系统中，作业的地址空间首先被分成若干个逻辑分段，每段都有自己的段号，然后再将每段分成若干个大小相等的页。对于主存空间也分成大小相等的页，主存的分配以页为单位。

段页式系统中，作业的地址结构包含三部分的内容：段号 页号 页内位移量

程序员按照分段系统的地址结构将地址分为段号与段内位移量，地址变换机构将段内位移量分解为页号和页内位移量。

为实现段页式存储管理，系统应为每个进程设置一个段表，包括每段的段号，该段的页表始址和页表长度。每个段有自己的页表，记录段中的每一页的页号和存放在主存中的物理块号。

二：程序设计题（40）

1: 公司里面有 1001 个员工，现在要在公司里面找到最好的羽毛球选手，也就是第一名，每个人都必须参赛，问至少要比多少场比赛才能找到最好的羽毛球员工。

答：两两比赛，分成 500 组剩下一人，类似于归并排序的方式，比出冠军后，让冠军之间再比，主要是要想想多余的那一个选手如何处理，必然要在第一次决出冠军后加入比赛组。

2: 现在有 100 个灯泡，每个灯泡都是关着的，第一趟把所有的灯泡打开，第二趟把偶数位的灯泡制反（也就是开了的关掉，关了的打开），第三趟让第 3,6,9....的灯泡制反.....第 100 趟让第 100 个灯泡制反，问经过一百趟以后有多少灯泡亮着

答：

1. 对于每盏灯，拉动的次数是奇数时，灯就是亮着的，拉动的次数是偶数时，灯就是关着的。

2. 每盏灯拉动的次数与它的编号所含约数的个数有关，它的编号有几个约数，这盏灯就被拉动几次。

3. 1—100 这 100 个数中有哪几个数，约数的个数是奇数。我们知道一个数的约

数都是成对出现的，只有完全平方数约数的个数才是奇数个。

所以这 100 盏灯中有 10 盏灯是亮着的。

它们的编号分别是：1、4、9、16、25、36、49、64、81、100。

3: 有 20 个数组，每个数组有 500 个元素，并且是有序排列好的，现在在这 20*500 个数中找出排名前 500 的数

答：TOP-K 问题，用个数为 K 的最小堆来解决

1. 字符串左移，void *pszStringRotate(char *pszString, int nCharsRotate), 比如 ABCDEFG, 移 3 位变 DEFGABC, 要求空间复杂度 $O(1)$, 时间复杂度 $O(n)$

2.4 2013 百度校园招聘笔试题 PC 端研发工程师（深圳）

一、简答题

1. 用简单语言描述数据库的步骤

2. TCP/IPD 四层结构

3. 什么是 MVC 架构，并简要介绍各层结构的作用

二、程序设计题

1. 公司技术员接到一个任务，使用 a-z、0-9 组成 3 位的字符密码

2. 请实现字符串的反转操作函数

3. 对整数数组进行快速排序

三、系统设计题

有 100w 条数据记录，格式为：

姓名 | 描述

=====

张三 | 爱好篮球

李四 | 爱好旅游

....

姓名用四个汉字表示，描述可能小于 50 个汉字

1. 设计结构根据姓名快速查询描述信息
2. 根据描述中的某些字（单个字），查询到相关的学生姓名，如查‘篮’字找到”张三“。

2.5 2013 百度校园招聘-机器学习和数据挖掘工程师-笔试题

一、简答题（30 分）

1. 简述数据库操作的步骤（10 分）

2. TCP/IP 的四层结构（10 分）

3. 什么是 MVC 结构，简要介绍各层结构的作用（10 分）

二、算法与程序设计（45 分）

1. 由 a-z、0-9 组成 3 位的字符密码，设计一个算法，列出并打印所有可能的密码组合（可用伪代码、C、C++、Java 实现）（15 分）

2. 实现字符串反转函数（15 分）

3. 百度凤巢系统，广告客户购买一系列关键词，数据结构如下：（15 分）

User1 手机 智能手机 iphone 台式机 ...

User2 手机 iphone 笔记本电脑 三星手机 ...

User3 htc 平板电脑 手机 ...

(1) 根据以上数据结构对关键词进行 KMeans 聚类, 请列出关键词的向量表示、距离公式和 KMeans 算法的整体步骤

(2) 计算给定关键词与客户关键词的文字相关性, 请列出关键词与客户的表达符号和计算公式

三、系统设计题 (25 分)

一维数据的拟合, 给定数据集 $\{x_i, y_i\} (i=1, \dots, n)$, x_i 是训练数据, y_i 是对应的预期值。拟使用线性、二次、高次等函数进行拟合

线性: $f(x)=ax+b$

二次: $f(x)=ax^2+bx+c$

三次: $f(x)=ax^3+bx^2+cx+d$

(1) 请依次列出线性、二次、三次拟合的误差函数表达式 (2 分)

(2) 按照梯度下降法进行拟合, 请给出具体的推导过程。(7 分)

(3) 下图给出了线性、二次和七次拟合的效果图。请说明进行数据拟合时, 需要考虑哪些问题。在本例中, 你选择哪种拟合函数。(8 分)

(4) 给出实验方案 (8 分)

2.6 百度 2012 实习生招聘 c/c++ 笔试题

应聘职位: 实习软件研发工程师(C/C++开发)

笔试时间: 2012 年 5 月 6 号

地点: 哈工大

题目大概:

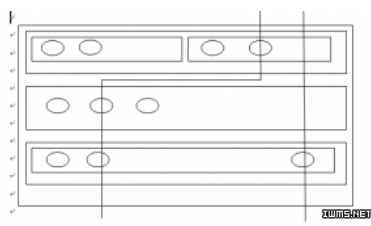
找兄弟单词, 例如 mary 和 army 是兄弟单词, 即所含字母是一样的, 只是字母顺序不同, 给出一个单词, 要求在一个字典中找出该单词的所有兄弟单词, 给出实现方案。

关于读出和写入日志的, 好像是分 A,B,C 等层次, 然后 A,B.. 下又分 a,b,c... 层次, 然后 a,b,c.. 下又分 I,ii,iii,... 层次, 最后在叶子节点是日志, 求读写日志的时间复杂度。(题目当时没有看懂, 只记得这些了)。

C/C++ 如何动态分配和释放内存, 它们的区别是什么。

关于两个链表是否含有相同节点的, 题目说什么网络爬虫, 从一个页面开始爬, 将爬到的 url 存到一个链表里, 假设每个页面至多含有一个 link(重点信息), 现在从两个不同页面开始爬, 将得到的 url 放到链表就得到了两个链表, 要求判断两个链表是否含有相同的 url, 假设每个链表的包含的 url 有上百亿个, 不能用 hash, 给出算法。

也是关于层次的,



图中的方框代表层, 圆圈代表数据节点, 现在竖着画一条线(可以拐弯), 穿过数据

节点(1)给出一条直线,判断哪些节点有可能在一条线上,(2)给出一个节点,求所有可能与其在一条线上的节点。

(这两个问题只记得大概)

6. 关于百度 suggestion 的



给出实现这个功能主要的数据结构和算法,以及优化的方法,提高时间和空间的效率。

2.7 2012 年百度软件研发工程师(上海)笔试题-杭州站

【声明】

此试题为记忆版本,非原题。如有出入,欢迎补充完整。

【题目描述】

一 简答题

- 1 常见的哈希算法及其用途。
- 2 OSI 模型, HTTP 位于模型的哪一层。
- 3 可运行 c 语言程序的代码规范和运行机制。

二 算法和程序设计

- 1 一堆苹果,如果将其 3 个一堆剩 2 个,5 个一堆剩 3 个,7 个一堆剩 5 个,输出 N 个可能的苹果个数。
- 2 用递归法实现查找字符串中字符连续重复出现的最大个数,如"aaabb"最大个数为 3,"abba"最大个数为 2。
- 3 有一个 100 亿大小的数组,从小到大排列。现将其分为若干个段,每个段不大于 20,段的大小不固定。现将每个子段打乱,组成一个新的数组。要求对新数组进行排序,使其由小到大排列。要求效率最高,写出时间复杂度。

三 系统设计

考的数据库设计。

更多百度笔试内容请访问:

百度笔试:

<http://www.itmian4.com/forum.php?mod=forumdisplay&fid=44&filter=typeid&typeid=2>

3. 百度面试题目分享

3.1 百度 2013 校招研发面经

三面之后一直在等，终于今天晚上等到了北京研发的 offer，顺便把真实的面试情况记录在这里。

百度笔试：

百度研发的笔试不好做，三道基础题，三道算法题，一道大题是 SQL。自我感觉不太好，最后得分是 56，进面试是可以的。基础题里 HTTP 是网络的哪一层也写错了，第一题关于哈希算法的实现方式也感觉答错了

一面：

刚开始没有状态，面试官因为我是本科的缘故，就让我讲排序，思维也乱，叫我写快排，一下就写了一页纸，是一个很标准的 quicksort 的 java 类，毫无悬念。然后一题海量数据的题，我却因为 ip 要多少位表示给弄蒙了，前两次我都说 32 位，面试官看我底气不足，要我再好好想想，自己去玩了会电脑，之后我算出一次 40，给跪了，最后还是坚定当然是 32 位，面试官来了一句，一个 ip 地址有多少位表示很困难吗，我无奈的，还好面试官也挺好，没有表现不耐烦或者放弃我，我还是理清思路，大数据还是分治，各份处理后归并或者最大堆排序，我是直接提出了最后用 mapreduce 做一次 map 和 reduce，面试官可能没想到我会这么答，一直点着头，于是对我印象开始好转。问我为什么选择北京，聊我简历。之后又出了分布式文件系统存储文件的时候要几分冗余，我秒答三份，参照 HDFS 的存法，面试官看上去也还没准备好，题目也是他临时想的，所以要我说三份的好处坏处，这个追问其实很无力。之后又是一题分布式题，关于集群提供服务的负载均衡和对应一个 ip 的客户端尽量同一个做应答。我们探讨了比较多的存储记录的问题，我一直坚持用 zookeeper，监控呀什么的，聊了比较久，面试官一边在完善自己出题的条件和目的，我也是随着他不怎么健全的问题一步步答清楚，至于每次需要之前的 slave 继续给提供过的客户提供服务，我最后说用一致性哈希来做，貌似是可行的，不知道面试官怎么觉得，反正他点头着也没有质问我什么。之后的聊天越来越轻松，呈现出主动要我询问百度情况的意思，我问了好几个问题，比较轻松的结束了一面。感觉是可以过的。

二面：

收到二面还是很开心的。早到了看到面试官在看我的试卷，我也看到我得了 56 分。还是先聊我的简历，问我进实验室，为什么不读研的问题，一面也问过。做题的话是给了两个表，要做 merge，要我定义合理的数据结构，合成一张新的表，像是 join。我第一个念头是 mapreduce 可以解决，并说了下，他说我们不考虑大数据，我只是想写个简单程序，其实我也知道他的意思，我就是想表现下我的反应，于是我就用 hashmap

来做了这件事情，写了十几分钟代码应该是有的，最后给他讲解了下，他表示赞同，快快过了第一题。第二题，来个算法的，求最长子数组最大和，只要这个 `max` 值就可以，这题见过，`max` 正数的情况我写了个例子马上回忆起来并和面试官解释了，面试官问如果是负数呢，我一想的确这种方法只适合 `max` 非负，集中精神想了三分钟，想出了负数解决方案，在给面试官阐述的过程中完善了思路，面试官说能整合在一起吗，我就边说边把思路理的更清楚了，ok。接下去面试官不断从头至尾看我简历，不断找些问题，比如要我讲讲搜索引擎这个事当时怎么做的，java 语言什么的。后来问你用的 `hashmap` 这个东西什么的，我就说 `hashmap` 和 `hashtable` 区别，前者线程不安全，代价比较小，还问我那用的时候要注意什么呢，我回答注意 `resize`，可以事先设定个 `size` 初始化是最好的，避免自动 `resize` 不必要开销。二面感觉比一面顺利，没出什么岔子，最后问到面试官是凤巢的，顺便多问了些 java 工程师可以干的事，最近 360 黑百度广告什么的事。那时觉得三面可以是稳的。

三面：

终于到经理面，面试官看上去稍微成熟些，没有想象中那样，不过严肃多了。看我简历，我主动告知自己的求职意愿，还是 `hadoop` 相关，最好是基础架构方面，或者基于上面的应用，总之要能玩 `hadoop`，还有云计算。面试前我准备很多东西，都没有机会讲，原因是讲到搜索引擎后，面试官来了兴趣，我感觉不对劲。问我为什么用 `lucene`，`lucene` 的索引怎么做的。我没有温习 `lucene` 文件里的索引机制，只能边扯 `api` 边回忆，因为时间太久了，面试官提醒我需要我讲述索引怎么建，`query` 过来我怎么处理接收的。最后他直接说，你实现一个建索引过程，尽量细致一些，查 A 空格 B 这样的请求，我当时就感到果然问的比较细，不好搞。正排转倒排，有些细节部分忘了，勉强把过程写了出来，然后开始讲查询词进来后返回 `top10` 怎么处理，他要问两个关键字呢，我说假设用户更侧重 A，从 A 的每个 `top10` 里的文件到 B 的 `top10` 里去找，用加权计算权值，但是这样的做法是有不少问题的，他指出了几个问题，我改进，还是没有解决本质问题，他要我写下整个过程，我写了伪代码，我告诉自己要冷静，把思路讲清楚，不要慌的。面试官看我的方法改进的已经差不多了，说出了比较本质的问题，我听的 80% 理解，点头道对，没有多说，面试官还是比较耐心补充了下他的意见。我感觉这题答得悬，不顺利。之后他问的是综合性的问题，比如为什么想去北京，为什么喜欢 `hadoop`，`mapreduce` 做过多少实践，你讲一个你已经实现的目标或者你正在为那个目标努力实现的事，你都买什么技术性的书看，最近看的书讲讲最深刻的内容，为什么喜欢下棋，我顺带讲了四国军旗的合作配合，他看我讲的很开心，说你怎么讲 `hadoop` 的时候没那么开心呢，我说之前在讲正排转倒排，索引的事，没有讲 `hadoop`，囧，我暗想我多想和你谈谈 `hadoop` 和云计算的啊。总之我想加一些我准备好的内容给他听也很难。最后他说我这没什么问题了，你有什么要问的吗，我第一反应是这句话来的比我想象的早了一些，我有些不安，这是被拒的节奏。我问了本科研究生的区别问题，他思考良久，“入职前有区别，入职后无区别”并说入职你本科生比研究生薪水低些，之后做的事一样的，我还表达了 my 的特长方向对公司的对口问题和就业现况，想表达百度对我的重要性。关于对我的评价，他说他也是请来把关，具体是那边需要的部门给不给你 `offer`。临走时面试官还起身送我到门口，告诉我电梯方位，感觉最后比较客气，不一定妙。总结是三面比之前悬。

3.2 2013 年百度 QA 研发测试类实习生面试

7月5号去鹏寰国际面研发测试工程师。

一面：面试官是一个帅哥，比较和善。先自我介绍，感觉自己说话没啥条理，想到什么说什么。其中夹杂了关于测试的一点看法，后来被面试官问到。我自己介绍了一下项目经历（比较水），面试官也没仔细问过，倒是问到我参加的社团（第二个面试官也问到这个社团），但总体上项目部分没有仔细问。然后就就说考一道算法：快速排序。这个倒不难，之前有抄写过，但是现场写得比较慢，还是不够熟练。在写的过程中，面试官反复问道写完没，看来写的确实太慢，我写完还说检查一下，估计给面试官的感觉还不错。面试官稍微看了一下（感觉没有分析我写得对不对，只是看看我的基本功而已）。然后问了我用什么手机，我说以前用安卓的智能机，现在用一般的功能机。面试官就问我感觉两种手机有什么不同。我的回答很简略，大致说智能机实现的功能更丰富，更像是小型的电脑，打电话和发短信的功能有所弱化，更偏向多媒体与娱乐性。面试官后来问如何去测试一个打电话的 app（表示还没用过这种 app）。我从几个方面说了一下，这些测试类型的划分还是前两天学会的：

功能测试：基本通话功能测试，通话质量测试（应该可以划分，语音清晰度测试，音量调节测试，语音连续性测试。。。）

场景测试：人群密集处测试，基站分布少的地方测试，室内室外测试；

负载测试：（纵向）一次通话的时长测试，（横向）同时接收多个电话的测试；

当时就想到这些。负载测试是面试官给我的提示。一面主要就是这些，面试官对我的印象应该还不错，走之前还鼓励了我。

二面：二面面试官一看就是技术宅，没什么表情。当时我心里就觉得这下玄了。在这种面试官前，很难施展自己的自信与口才，所以我说话也很有保留，不如一面时那么灵活。面试官让我自我介绍，这次我说得也比较简单，因为我觉得说的东西几乎不能打动面试官。然后我提到帮学长完成他的毕业设计。面试官忽然眼前一亮，说：恩？你帮学长完成毕设？我就介绍了一下（自己感觉做的部分很简单，只是用正则表达式提取一些关键词并统计而已），很显然被面试官鄙视。面试官顺便让我写一下匹配以 abc 开头的字符串的正则表达式。我就写了 `/^abc/`，也不知道对不对。面试官又问道我参加的社团的感受，我说感觉不错，交到了很多好朋友。不过面试官似乎并不在意这些。面试官问道我将来的职业规划，我说以后想去百度、阿里巴巴之类的公司，也不知道能不能去，感觉自己很搓（感觉这句话没说好，实际上我的表现中带着比较多的自信，如果面试官有心，会发现我说这话比较虚伪）。面试官又问道数学建模，我就说自己前期的准备以及在比赛过程中的职责。后来发现原来面试官以前是北邮毕业的学长（我了个 ca），然后就稍微聊了一下北邮数学建模的事情。但他也并没有展现出太多热情。最后他问我为什么不出国，我说了经济原因；问我为什么不考研，我说成绩不够保研，也不想考。最后，面试官还是让我正式地谈一下工作规划。我觉得这次面试比较大的败笔在这里，我说自己也不太清楚未来想从事什么，只想先进入一个领域，然后管中窥豹，然后 balabala 谈了很多大而空的话，没有很严密的思维特征。。。

最后面试官送我出来的时候，我问面试官是二面还是三面，他说都有可能。忽然心中一凉，觉得基本没戏了。那天太热，回来时还做错了公交，噤若寒蝉。。。

一句话总结这一次面试：

自信赢得一面，没经过认真思考的回答败给了二面。
加油吧，青年！

3.3 2013 百度校招运维 DBA 笔试+三面与社招一面

百度是我开始找工作时最想去的企业。我的目标是北京互联网企业，职位是运维 dba

或者研发。虽然自己的经验和背景主要是 web 开发，但是很希望做 dba。

在工作除了准备程序设计，算法等，大概 7 月开始阅读《mysql 技术内幕 innodb 引擎》、《高性能 mysql》，专门为 mysql dba 做准备。

十一长假回来后百度就开始笔试。在笔试百度前已经笔试面试过一些企业，加上十一的准备，还是很有信心的。

笔试。周六的上午，人特别多，运维是一套卷，题型包括选择、填空、算法、简答和设计题。运维研发和 dba 在后面的大题不同，前面选择填空简答一致。选择很多是操作系统和计算机网络方面的知识，知识点考察的很细，需要在笔试前好好复习操作系统和计算机网络。填空也有些操作系统方面的知识。算法是考了一个很相对简单的，使用递归就可以解决。简答是说明 tcp/ip 四层协议。后面的运维 dba 单独有几道选择题，全是考察数据库的，主要是 mysql。如果读过《高性能 mysql》并且有一定实际经验，这部分也是通过。最后的程序设计记不太清了，大意是文件中存储了很多条数据，设计一个模式能够快速访问。我应用 B-tree 设计了一个模式。笔试除了选择题其他感觉还可以，在面试中发现才 57 分，哎，不及格，满分 100。但是没有原来听说的那样是变态级别，考察很多操作系统和网络的知识。对于研发的试卷，认识的一个女生考了 87 分，那个女生后来获得了微软、google 的 offer，相对个例了。笔试结束的当天晚上就通知第二天上午面试，效率相当高。

一面，技术面。在宾馆中 1 对 1 面试。这一轮技术面，面试的很全面。从 mysql 优化、mysql 索引、锁、存储引擎区别、linux 命令、shell 写法、tcp 握手过程、进程线程区别等等。范围很广，也简单讨论了我做的项目。一个小时左右的面试，感觉波澜不惊，和面试官沟通也很顺畅。

二面，技术面+项目讨论+智力题。二面也是一面结束后当天晚上通知的，同样是上午宾馆 1 对 1 面试。刚开始面试的时候面试官突然说公司有些事，等了大概半个小时后开始面试。这轮面试自我介绍后，第一个问题就是数据库事务的要素，我脱口 ACID，给面试官留下做了准备的感觉。这轮面试技术问题不多，主要是讨论技术，如数据库优化，innodb 引擎优化，myisam 优化。在项目方面，面试官和我详细的沟通项目细节，包括技术细节和项目本身。这些结束后，面试官给我下了不太适合 dba 的结论。但是问我是否对运维研发感兴趣，然后讲了好多运维研发的好处……上一个面试官也是讲了好多运维研发的好处。以为不适合 dba，可能没戏了。面试官想了想，“看看你的学习能力吧”。根据他手上的密钥卡接连出了两道概率题。密钥卡是一个 6 位的随机数生成器，每一位的数字和一般计算器上的一致，第一个记不太清了，第二个是出现正看和旋转 180 度一样的数字的概率。这两个概率我的答案都让面试官满意。第二面在项目沟通上是通过的，最后的智力题也是通过的，中间技术讨论都讨论到了我当时的极限。

三面，第二面的当天下午正好在一个宾馆里面面试阿里巴巴，在等待室收到北京的电话。问我下午可不可以继续面试。这种效率令我很吃惊。面完阿里巴巴，加上上午 1 个多小时的面试，已经有些疲惫了。按照约定时间过去，还在 hr 的屋里等了

40 分钟……。面试有时拼的是体力，面试后及时休息很重要！三面是经理面，自我介绍。本来以为经理面是聊天了，实际上还是技术面。面试不要想当然，心理准备也很重要！我在介绍后犯了一个错误，我把前两轮面试官和我说适合做运维研发的话说了出来，面试官立刻问我那今天是面 dba 还是运维开发呢，我说 dba。无论之前面试官说什么，一定要清晰自己的方向。面试开始聊数据库优化，中间聊到负载均衡，面试官让我用语言实现一个负载均衡算法，这个我写的不理想；然后谈到 raid，让我写 raid5 校验算法……这个当时不会。后来又让写工厂模式，问我工厂模式有几种。这场面试是三场中最差的。

本来其他人都刚刚一面结束，我三面都结束了。后来就一直没有后来了。总结一点，不能被面试官改变方向。即使有疑虑也要在最后问，不能让面试官对人有疑虑。有面研发的同学获得了百度 offer，在三面后和 hr 谈薪酬，年薪 13k*14.6，是一个应届硕士互联网中较好的了。

关于社招一面，后来不太死心又投了高级 PHP 研发的职位。我写的明显的应届，不过简历也过了。安排的电话面试。本来安排下午，面试官临时开会，后来拖到晚上面试。面试中我实话实说我是应届，不过有 1 年多的实习经验。这一面主要是讨论项目，最后我特意问了应届身份对社招的影响。百度面试官说面试是测试被面试者的水平，根据公司标准先评级，即使是应届，潜力大也是可以的。对于社招，就要看被面试者工作的几年是否有较的提升，是否在积极的成长，主要看几年工作中的提升。

3.4 2013-5-7 百度笔试、面试回忆录

笔试部分：

简答：

- 1.静态链接动态链接的区别，各有什么优缺点。
- 2.进程和线程。线程安全。
- 3.虚拟内存。
- 4.两个集合，用数组表示，都已经有序。分别写出数组大小相似和数组大小相差巨大时集合求并的伪代码。把结果存到另一个数组里。

代码：

写出一个函数，可以把字符串内的空格替换为"%20"。

输入：一个指针 raw_input，指向原始字符串。

输出：一个指针 preprocessed，指向已经处理的字符串；一个整数 maxlen，为 buff 的大小。

返回值：如果成功，返回处理完成后字符串的长度，否则返回-1。

设计：

设计一个类，表示一个二元(或 N 元，例子里是二元的)多项式，能够进行求导，带入值，求和等操作。。感觉很难。。随便写了几个函数声明。。没有头绪。。

面试部分：

- 1.首先进行一些吐槽和人身攻击，我忍。。。
- 2.大数据找 top-k，建堆，遍历调整堆。。。中间各种被吐槽...
- 3.之前建堆我用了递归的调整方式，面试官让我用非递归，我想了一下，就是设个下标标记当前堆的根，然后往下沉，尼玛嘴贱把下标说成了指针，面试官立马

说:”你不用说了“——面试官你听我解释啊。。。

- 4.继续吐槽、扯淡
- 5.换了个很和蔼的面试官，让我写个二叉树的镜像操作，递归之。。
- 6.概率题若干，都很水，略去
- 7.大数据处理的题目~基本思想就是 HASH 分成小堆然后操作。。
- 8.面试结束

花絮：面试过程中面试官的种种表现让我很不爽啊。。首先他评论我的简历内容“假大空”，意思说我的项目经历里有部分代码实现是用的现成库，但我还是照写上去了；手写代码实现算法时，他看着我的代码说“你读研两年写出这样的代码你不觉得惭愧吗”，我只好回答说“对不起面试官我有点紧张”；最后面试结束时，我弱弱地问“面试官请问在你们眼中我们的项目是不是都很水”，面试官呵呵一笑深藏功与名地离去。。。

3.5 2013 年百度质量部实现测试工程师面试分享

今天去面试了一下百度质量部，实习测试工程师。从下午 4 点开始一直到下午 6 点，面了 2 个小时。对于我来说终于算是一次非常正式的面试，由于没有什么面试准备，感觉很多问题回答的都很模糊，但是问的问题都是一些最基本的问题，相信每次 baidu 招聘问的问题都差不多，还是得好好准备面试才有可能通过。

2 个小时，回忆起来过的很快，面试过程中，面试官都会选择你比较擅长的编程语言进行提问，简历中最好写到自己的一些技能，我的简历被面试官评价为无问题好问，非常尴尬。

今天问的问题有这么些：

static 关键帧的作用。

堆和栈的区别。

还有就是++a a++等的优先级问题。

死锁的必要条件。

预编译的过程。

静态链接和动态链接。

基本的排序算法和时间复杂度，我提到了桶排序和基数排序，却没有准备，面试官一问具体步骤就傻眼了。

变量交换。

还有非常经典的 Top K 问题，快排序和 hash 算法。给我的一个启发是，虽然你感觉整个思路明白，但是要你实现出来就不是那么简单。

还有就是系统的设计，比如如何设计一个身份证查询系统，能接收来自各种终端的查询，对于数据库如何建立。

还有给你一个函数如何设计好的测试用例。

面试结束了，感觉面试官都和和蔼 nice，整个过程一点紧张的感觉都没有，如果你真的基础好，肯定没有问题。

3.6 2012 百度校招失败经历总结（应聘职位：产品运营师-北京）

笔试题一共 4 道：

1：你认为百度知道、知乎和果壳网的主要区别是什么？

2：十一来临，假定今天是 9.30 日，你手头有四件事要做，你怎么安排优先级？为什么这么安排？

（1）针对十一的活动专题需要制作上线

（2）大量用户投诉上月奖品未收到

（3）网站出现一个 BUG

（4）需要制定下月计划，争取下月的市场推广预算

3：如果你来负责知道、百科、文库的官微，选择其一，给出具体的运营规划，分析目标，从内容等角度。

4：你的梦想是什么，两年内你将做什么事情去实现它？

笔试总结：

我对自己的笔试答题还是比较满意的，每道题都回答了满满的一页。分析的都比较深入了，这跟自己平时看一些互联网相关的网站是有关系的（互联网的那点事,等）。个人认为像这种题目就是应该从多个角度来分析，特别是跟运营相关的。比如第一题中三个网站在用户运营的方式上有什么不同，在内容运营上有什么不同。

面试篇：

面试题目：

1：请先做个自我介绍

艾玛，在十一之前我练习了好几遍，个人认为已经非常熟悉了。但是十一后我觉得自己没戏了，然后就没复习，加上突然接到面试电话紧张到发抖，所以刚说一句，我个人认为自己很适合做产品运营，因为在百度空间管理社做过两年的管理员，就卡壳了，然后进入了下一个问题。

2：那你在百度空间管理社都做些什么？

巴拉巴拉说了一下

3：你认为做空间管理员跟做产品运营师的区别在那里？

这题我的回答真 JB 烂到极点!!! 我的回答：管理社主要是做优质内容的挖掘，更多的是完成官方交给我们的任务。产品运营更多的是从用户角度考虑，要把文章标题取好一点，然后放一些比较吸引用户的图片。

面试结束后，我自己一想，我真 TM 笨蛋啊!!! 百度空间是一个 UGC 的产品!!! 最重要的不就是多想办法让用户多创造优质内容嘛!!! 我个笨蛋!!! 为什么都懂得的答案，当时就想不起来！还是心理素质不行啊！

4：然后问我百度空间升级成新版（轻博客类型）后，有什么优点和缺点？

我说了一下，百度空间这样的升级跨度过大，用户一下子不习惯，所以有很多用户在贴吧骂。优点的话，用户发布内容更容易，然后有转载等功能，更助于内容的传播。然后让我从社交的角度来说一下。我说现在好友的内容都在我的主页可以看到，所以用户更少去访问好友的空间了，然后访问量减少了，从这个角度看好像社交变动更差了。

这个问题我回答的真的很烂！我承认平时没有思考过这样的问题，所以这

方面显得我的逻辑思维能力太差了！

后来我想了想，社交的核心是什么？我觉得是好友间的互动，那么互动更多的体现在那里呢？对于百度空间来说应该是体现在“评论”跟“转载”量上吧。那么新版空间有什么优点呢？其实挺多的，比如整体的风格很清新，给用户更好的浏览体验。然后更加注重内容，把之前各种应用和游戏都抛弃了，用户能够集中在内容创造和传播上。还有把空间和内容按照兴趣进行分类，可以更好的引导用户找到自己感兴趣的好友和内容。还有个性化的域名，精美的模版等等，这些都是啊，其实只要我好好想想都能说出来的，还是因为紧张，用东北话说就是懵圈了。缺点的话，除了用户习惯以外还有旧版空间个人中心是可以看到好友在“贴吧”和“知道”的动态的。这样就让空间跟这两个用户群体庞大的产品联系在一起了，相当于一个粘合剂。还有就是之前的消息中心，集合了百度的各种消息，可以说进空间就可以知道一切的消息。现在消息中心分离成私信和消息了，用户其实想要知道自己在某个产品的消息就比较费劲了。没有人会在一天之内登陆所有的百度产品吧。

5：问我除了空间外，还使用百度的哪些产品？

我说使用贴吧，知道，众测，经验等，是这些产品的重度用户，其他的百度用户产品也都用。然后面试官就把问题转向知道了。

6：首先问我如何提升知道用户回答质量？

我说，首先像那种有标准答案的，百科上一搜就能找到答案的客观类的问题的回答质量都是还不错的。所以重点要考虑的是答案不唯一的主观性题目。我说应该让回答者有成就感，比如让提问者在选择满意答案的时候感谢回答者。同时做一些专题页面进行优质回答的展示，同时应该通过右上角的气泡提醒用户他的回答上专题页面了。我还说了百度知道的团队，因为团队里面的用户都是认识的，团队有自己的约束力，团员一般不敢乱回答。

后来我想了一下，其实百度的知道财富值以及用户成长体系，也是为了促进用户进行高质量的回答啊。因为只有高质量的回答，采纳率才能够提示，才能更快的获取财富值兑换礼品，同时才能自己的等级。当时我怎么就不回答呢？老天，你教教我怎么样才能让自己不紧张吧!!!

最后我说还有就是首页的精彩推荐，也是非常好的一个展示方式。然后面试官就把问题转移到了下一个。

7：那你认为百度知道所有用户中会点击浏览“精彩推荐”的用户比例是多少？

问到这个问题的时候我就傻眼了！我对这方面的东西还真没研究过。我说我猜一个吧，我说 30%吧（我想面试官当时肯定想，要是有这么多人我就开心死了）。后来她说，我说的是占知道所有用户的比例。你先给知道用户分一下类。我说知道用户可以分为 3 类：从百度等搜索引擎结果中浏览问题的用户，回答问题的用户，提问问题的用户。她又说，那你觉得这三类用户的比例大概是多少。我说分别是 40%，30%，30%。然后她问，那你现在觉得能够点击“精彩推荐”的用户比例大概是多少。我的回答又要雷死大家了!!! 我说还是 30%吧。。。 (估计这个时候面试官已经对我彻底死心了，怎么会有这么笨的人呢)。

其实面试官的提示已经很明确了，肯定是低于 30%，即使按照我自己的分类也是 $(30\%+30\%)*30\%=18\%$ ，我当时的脑子是不是抽风了？这么简单的数学题都不会啊!!! 看来我的逻辑思维能力确实差啊！所以我觉得这个答案估计在 10%-15% 左右。

8：然后就是最经典的结束问题了“我的问题问完了，你还有什么要问的吗？”

此时此刻，我知道自己没戏了，但是我还是不死心呐!!! 你们知道自己亲

手把自己的梦想摧毁的那种伤痛吗？我就是那么痛!!!

我的一个问题：你们做活动最注重的 KPI 是什么？据说你们比较注重 PV 值。当时她有点惊讶，说你为什么这么问呢？我说之前看百度的面经的时候看到了有个面试官说类似的问题。

然后我知道不能再问下去了，就偷偷的转移话题了。

我的第二个问题：百度知道最近上线了两个活动，一个是答题获取抽奖机会的活动，参与人数有 600W，一个是去除百度知道不良问题的活动，参与人数只有 3000 左右，我说为什么区别这么大呢？她说，那你觉得呢？我说第一个活动参与门槛低，所有的知道用户都可以参与，而且是 100% 中奖，至少也有财富值奖励。第二个活动需要四级以上的用户才可以参与，而且这个获取奖励的难度比较大，需要处理很多问题，而且准确率要在 90% 以上才能兑换。她说对啊，这就是为什么。然后她又问那你知道为什么第二个活动要四级以上用户才能参与吗？我说因为四级以上的用户算是比较资深的用户，他们才有比较准确的判断力，才会减少误判。

我感觉这个问题是我回答的最好的一个，之前我都干嘛去了!!! 哭死!!!

最后我还说自己今天太紧张了，因为十一之前就笔试了，以为自己没戏了，所以就没有什么准备，其实自己还是很希望进百度的，还有很多次做梦都梦见自己面试了。唉。。。这些都是真话。

然后就说了句再见!!! 我知道是再也不见的意义!!! 就这样，我的经历写完了！我的心也就这么痛着。

我现在就想着，先进个小一点的互联网公司好好奋斗几年，磨砺一下自己的能力。然后通过社会招聘，进入我梦寐以求的百度!!! PS:有哪位互联网的哥哥姐姐要我的吗？那就赶紧联系我吧！我一直在等你向我招手。

3.7 2013 百度上海开发测试三面面经

三面结束了，下来就是等通知吧。

也不知道自己是不是三面被刷了，

过来把这几天的面试记下来，算是个自我总结，也算是赞个 RP 吧。

20 号在复旦考的试，21 号给的一面通知。

那会我正在外面逛街，以发泄上午思科笔试的各种不满和挫折。

一听到百度有一面的机会，我立马来了精神，打道回府。

一面：

预定时间是 22 号下午四点。

我回去东一把数据结构，西一把算法，都不知道复习什么好了。

因为知道百度刷人刷得挺狠的，之前同学面试笔试北京百度的时候，不少都尘沙折戟了。

第二天，心情沉重的过去了，结果三点多就轮到我了。

面我的是个很阳光清爽的 GG。

开始让我自我介绍，说说学校的情况，以及简历上的实验室项目和实习项目。

然后他询问了一些感兴趣的部分，以及一些项目的细节，这些不在话下。

总体说来，一面问的东西蛮多的，也蛮全面的，好像一个小时二十多分钟，时间挺长的。

包括一些常用的 linux 命令、网络编程（估计因为项目涉及，所以就问了）、指

针、数组指针、C++内存分配、函数压栈、数据库等等。

大部分是我擅长的东西，自我感觉前面答得还不错，但是我回去之后核查了几个问题，发现有个内联函数的问题答得不太精确，难怪那位 GG 后来又问我宏定义的问题，好在宏定义上面没有弄错，估计那位 GG 以为我记得稍微模糊了点，所以放了我一马。

后面写了几个代码，如果平时在学校认真学，应该都没问题，没有传说中的那么恐怖，当然，也不排除我运气问题。

第一个是输出 1-100 中所有的素数；

第二个是链表反转

第三个是 Y 链表

可能因为第二个代码写得不太好，指针指来指去，把自己绕晕了，然后就有点紧张，再加上当时屋子里有好几对面试的，周围一直嗡嗡的响，后来那位 GG 可能看出来我的状态了，就提示了几下，终于搞定。然后，又补问了第三个问题。

以为自己没戏了，挂在链表上了，回来路上就开始各种伤心，觉得链表逆序，那么经典基础的东西怎么可以不会呢，特别的自责，连地铁都坐过好多站。

没想到，晚上收到二面通知：22 号三点。

兴奋又感激，看来那位 GG 看我前面回答的不错的份上，给了我第二次机会。

于是我把指针重点复习了一下，顺带着看了看二叉树部分，还扫了几眼 B 树，B+树之类的。

又临时抱佛脚的在网上找了半天的面经，有今年的，也有往年的。

二面：

忐忑过去二面。

二面到楼上，面试官先让自我介绍，然后问是一面还是二面（当天好像也有一面的人）。

我如实回答是二面。然后，因为是侧面坐的关系（一面是面对面），我看见他在电脑上调出我的资料，于是就进入了二面的正题。

第一个是循环指针的问题，幸亏我之前复习过一点，阿弥陀佛！

第二个问题是树的遍历问题，也过关了。

然后就让写代码，输出一颗树的所有邻居节点对。

貌似那位哥哥对我的数据结构设计还比较满意，看了下程序，问了几个问题，肯定了我的答案之后，又问有没有更好的，建议让用递归的过程。我想了一会，没想出来，于是说，递归因为会影响性能，所以平常能不用就不用，我一时可能想不出来。

然后就扯了会编程风格的问题，这题算勉强通过了吧。

然后，那位 GG 说，下面再来一个难点的吧。

题目大概意思是，有一个容器，容量为 S，还有 N 个物品，体积是个随机值，为 $W_n = \text{ran}(i)$ 。问怎样用最快的方式把容器正好装满。

我当时用了贪心算法 和 0-1 背包问题的大致思想解决的，然后那位哥哥就让我求其复杂度。

后来那位哥哥说，用 B 树的方式速度更快，就给我分析原因。

我如实回答，基本没有用过 B 树，只是对其有个大概的印象。

本来以为还有第三题，或者过不了关，谁知道下面那位 GG 忽然就问我手头有 offer 了没，以及对百度的印象啥的，

然后就让我回三楼等三面了。
我当时那个激动啊，差点没反应过来。

三面：

三面这里出了个小插曲。

我一直等啊等啊，也没人通知我三面，中间认识一个华师的 MM，她二面比我先进去，比我后出来，也直接进三面了，我们就聊了会。然后，她三面又比我先进去了。我有点着急了，问 HR，HR 说三面人太多，面试官可能安排不过来了，让我先回去。

我想了半天，又咨询了一下再北京百度的学长，学长说，可能是中间某个环节把我忘记了，让我找机会问问那个面试官，我就又回四楼，等那个面试官空闲的时候过去刚要开口，还想着怎么说呢，万一那位 GG 看人多，忘记我是谁，怎么办。

结果那位 GG 刚看见我就说，你怎么还没走，三面还没面完么？我说 HR 说没看到我的名字，让我明天再过来。。。。balabala~~~

反正，最后，变成当天最后一个三面的了，感激那位 GG~~~~~

三面比较轻松，基本没有技术问题。

看样子应该是个 manager 之类的，问了些学校的情况，实习的情况，还有一些个人职业规划的问题，对个人履历又挑了些感兴趣的部分进行询问，还有一些模拟的情景问题，但不是不着边际的，一点也不刻意，估计是以后可能发生的事，比如关于加班的问题等等。

然后问我有什么问题问他没，我看时间不早了，早过了下班时间，也 没好意思多问，就问了几个我最关心的问题。

也挺佩服这个 manager 的（我猜他是 manager），感觉像，一天下来，估计得面不少的人，跟我讲话的时候，一直保持亲切的笑容，一点疲惫的状态也没有。我最后咨询他的问题，他也很耐心细致的回答了，除了不告诉我 我究竟能不能过三面（吐舌~~~）

总体上，三面聊得还是比较愉快的。

我现在只担心，当时我的话太多了，会“言多必失”，说了不该说的了。

也可能这就是那个 manager 的高明之处吧，让你有话可说。就是不知道自己有没有不小心踩到“雷区”。

总结：

总得说来，百度的工作效率还是特别高的，除了三面过后，之前一直特别快（当然，三面慢，也不排除被秒杀的可能）。

面试的时候，前后三位面试官，人都很 nice。

出题目的时候，会有适当的提醒与引导，

写代码之前，都会让你先复述一下你的想法，想法通过了，他们觉得有可行性了，再让你下笔。只考察他们想考察的部分，不会因为非考察重点部分，就给你一个叉叉。

这也许这也是他们没有二次笔试的原因吧。

面对面的交流，可以让他们更准确的筛选到他们想要的人。

我记得我那个百度的学长说过，他们想要的是聪明的人，不是死记硬背的人。

比如我第一天写那个链表逆序的时候，因为我前一天瞄过一眼，觉得那段代码写得挺好的，当时我就特别想把代码重现，结果记忆力跟不上，没重现了，然后就紧张，就更难静心写了。

其实当时，我已经有了大致的思想，那位面试 GG 也通过了我的想法了，我当时不用想着重现某本教材上的代码，只要自己按照自己的方式写就行了。

二面的时候我就吸取了这个教训，复习的时候，只看大体的思路，临场把想法想好，被面试官通过之后，自己重新设计数据结构，重新编写代码。可能速度上稍微慢了点，但是起码能把想法很好的表达出来。

以上洋洋洒洒，就是我百度三面的经历。

另：

好像每个人的题目都是不大一样的。

后来认识的那个华师 MM 说她那边还有智力测试的部分。

但是感觉百度大体上，最为关注的还是数据结构和算法吧。

最后，祝各位同学都能拿到中意的 OFFER！

更多面试请访问百度面试：

<http://www.itmian4.com/forum.php?mod=forumdisplay&fid=45&filter=typeid&typeid=14>

4. 工作感受以及评价

4.1 离职员工对百度的评价

以为百度前员工的文章，大家都看看，或许有些启发：

1、离开

离开百度已经一年多了。

间或有人问我为什么要离开百度。找工作的时候问，工作了几个月后还是会有人问。我怎么回答这个问题呢？说 A) 试用期没通过不得不卷铺盖走人？还是说 B) 自己工作不爽主动离职？事实上我多数情况下会选择说 B。被炒鱿鱼这种事当然是不光彩的，只是有的时候懒得解释，也就随便撒个小慌，一笑而过。我会跟人家说，他娘的我也想炒掉那个操蛋老板，只是我没有那个权利，被暗算了么？

间或也有百度的同事打来电话，跟我抱怨说工作上如何束手束脚无法施展。两个月前，Robin 一封狼性邮件，将百度推向了舆论的风口浪尖。可是通篇读下来，我只看到了两个字——“吃人”。

2、狼性

中国的领导似乎都有一个毛病，那就是总以为自己高高在上，神圣不可侵犯。

事情做好了，功劳都是自己的，心情好了赏仁瓜俩枣给手底下辛苦干活的员工；事情搞砸了，就开始埋怨员工不好好干活，没有“奉献自己 100% 的热血和青春”。

10 年初 Google 退出中国后，百度已然躺在印钞机上数了两年的钱，其员工规模也从不到五千人膨胀到了接近两万人。不过，在电子商务、云计算和移动互联网的大潮下，这艘航母似乎还没有找到自己的航向，在通往未来的路上越走越偏……

无可否认，在中国互联网的发展历史中，百度占有举足轻重的地位(废话一)，创造了多个中国第一(废话二)，即便在百度略显疲惫衰落的今天，它依然是中国互联网界当之无愧的三大巨头之一(废话三)。这里有(一些)中国顶尖的工程师，(比较)海量的数据，(比较)庞大的机器规模以及许许多多在很多公司、高校和实验室都无法找到的学习环境(废话四，你能指望学校的实验室搭建千台规模的集群供你把玩吗?)可是我们也异常遗憾的看到，凤巢以后：

百度已经很久没有推出令人耳目一新的产品了(典型的如 03-06 年的知道、百科和贴吧)。

百度迄今为止所有的国际化努力都是失败的。

在电子商务、移动互联网和云计算方面，相比较其余互联网公司，百度毫无建树。

一个手握百亿现金流，掌握中国互联网生杀大权的公司，竟然几年之内拿不出响当当的产品，Robin 首先想到的是员工不够拼命，因此任何“有良好背景，流利英语，稳定的收入，信奉工作只是人生的一部分，不思进取，追求个人生活的舒适才是全部”的人，都是小资，都是要被淘汰的。可是我不明白的是，“信奉工作只是人生的一部分”，“追求个人生活的舒适”，这个有错吗？绝大多数的人死之前，想到的不是工作，而是家庭、朋友、亲情。人之所以成为人而不是一部工作机器，正是因为人生中有比工作更为重要的东西。我热爱我的家庭朋友，也享受下班归来灯下漫笔读书的时光，这个有错吗？

没错，作为老板，你当然可以挥舞着狼牙大棒叫你的员工一边加班一边喊爽，但这种所谓狼性是由上而下的，不会长久。我认为，百度当今最大的问题在于上下异心。上层想要业绩要改变要漂亮的报表，中层欺上瞒下只看 KPI，每天想着怎样弄份漂亮的报表好生存下去越爬越高，而底层技术人员确实想做一些技术上的事情，但被中层经理压制，有心无力。技术上不去，一切都是空谈，所谓的业绩报表，除了欺上瞒下，就是自欺自娱。房地产企业的土地房子可以升值，但互联网企业的代码机器却会腐朽。

3、岁月

即便算上实习，我在百度待的时间也只有九个月，不到一年。从最初的新鲜兴奋，到最后悲剧性的离开，这期间各种人事变动、技术思考，我几乎从未在博客上写过。今日趁着记忆尚存，偏又莫名辗转难眠，权且将自己在百度的经历，以及自己对工作的一些思考记录下来，希望对后来人有些帮助。其中陈述可能有失公允，欢迎讨论和指正。

以下逐条列出百度之“怪现状”：

3.1 百度论语的洗脑文化

当代企业最爱做的事情就是给新员工洗脑，洗脑的内容也无非就那么几项，一是你现在的公司多么多么好，二是你现在的老板多么多么圣明，三是你现在的工作对公司多么多么重要(对，后勤工作对公司也很重要，搞卫生扫厕所的就更不用提了)，四是即使你当前的工作不怎么重要不怎么有趣不怎么符合你的预期只要你好工作那么多年媳妇熬成婆你总会有出头之日的。洗脑本来无可厚非，特别是在天朝这种神奇的国度里。只是百度也搞这一套，倒真是让刚刚实习入职的我大跌眼镜。我记得那个时候刚刚入职实习的时候发了一本《百度论语》，然后每周开例会的时候，一组人做一圈，每周学习一条，轮流说心得报告，总共 29 条，可以学习半年了。事实上这本书也不是什么不好的书，但这种学习的方式总让我想起七十年代人手一本《毛泽东语录》的场景。书中 Robin 被写的近乎完美神化，可是我却从来没有看到过百度内部哪里有关于失败产品(典型的比如百度 Hi、有啊)的总结。

3.2 封闭的技术开发

中国的互联网企业都有一个毛病，那就是没有开源共享的精神，对开源社区索取大于回馈，百度也是如此。这些企业总是以为自己的技术高人一等，又不想做那些“琐碎”的基础工作，将开源的项目拿过来修修补补贴点牛皮藓后就开始到处吹牛逼说什么世界领先国内一流。比如我在的时候，百度宣称自己的 Hadoop 集群在规模、负载和利用率上是世界前三的。可是这又有什么用呢？第一，Hadoop 不是百度开发的，百度只是打了点补丁做了些定制而已；第二，百度的 Hadoop 集群数量只有 10+ 个，远远比不上 Google 100+ 个 GFS 集群这样的规模，其整体的自动化运维水平也差了一个世代；第三，百度所做的所有“改进”很少回馈过开源社区。

其实在 Hadoop 之前，百度也曾想过开发自己的 GFS+MapReduce+BigTable，没错，百度想要开发的系统就是基于 Google 那三篇著名的论文的。这个系统叫做 Pyramid，其领衔人是王选的高徒阳振坤博士。Pyramid 大约开发了 2-3 年，最终以失败告终，据说最后与 Hadoop PK 的时候完败下来，阳振坤也在其后离职加盟淘宝。我不知道 Google 开发 GFS+MapReduce+BigTable 用了多久，但是 GFS 的论文是 03 年，MapReduce 论文是 04 年，BigTable 应该是 07 年，想来 Google 应该也是开发了 4-6 年左右的时间。Pyramid 的失败直接导致了 Hadoop 在百度的崛起，不到两年，Hadoop 的机器数量从无到有，很快就突破了万台的规模，并且机房也从北京开始像长三角扩展，百度也终于迈出了跨数据中心的步子，尽管这个步伐似乎比 Google 慢了 5-8 年？

不过百度虽然自己用 Hadoop 用得很 High，负载什么的，报表都弄得不错，集群规模也上了国内少有的 3000+ 台，但是却很少对 Hadoop 社区进行开源回馈。其内部 Hadoop 是基于 Hadoop 0.19-0.20 改进的。这样做的好处就是快，一方面依赖社区拿到已有的代码基，整合测试就可上线，同时也不用管什么伦理道德奉献回馈的鸟事，但其缺点就是内部的 Hadoop 和官方的 Hadoop 会逐渐越走越远，上游的 Patch 和改进越到后来会越难引进合并。这样做的结果就是和社区分离，用自己一人之力对抗全球智慧，最终只能自讨苦吃。

我记得有一次内部年会上，有位工程师跳起来问，“公司可不可以做一些开源的产品呢？很多东西本来就是从外边拿过来的。”我只记得当时台上的两位高管，其中一位女高管脸色稍变，过了一会又开始讲什么“做开源需要时间精力；好的东西才好意思开源出去，否则会丢脸”什么的。我想，*一个 IT 公司有没有勇气拥抱开源，是一个公司是否对自己的技术有足够自信的一个表现*。在这方面，百度乏陈可善，不但没有代码，连论文也很少。而淘宝在章文嵩的带领下，其开源已经做的如火如荼，算是国内 IT 企业中开源做的最好的一个。

3.3 世界上最优秀的工程师？

百度的内部邮件中不止一次的提到“世界上最优秀的工程师”这个字眼，可惜作为这封邮件的收件人，连我们自己都不相信自己是世界上最优秀的工程师。09-11 年高速扩张的两年，百度的招人标准降低了很多。这也是无可奈何的事情，毕竟中国的人才储备有限，有时候即便你想花钱，也不一定能招到足够的人。

你当然无法否认，百度内部有很多牛人，可是大凡拿得上台面的公司，那个手里没有一些牛人呢？重要的是保证整体人才的平均质量，而不是树立几个典型，然后就自吹自擂说自己的工程师是世界上最优秀的。

3.4 KPI 为王

我在 Hadoop 运维组做到第 4 个月的时候，一手创立 Hadoop 运维的经理走了，空降了一位新来的经理。当然，这位经理是不懂 Hadoop 的，加上他又实在繁忙，所能做的就是从报表入手。比如说每周几千台机器几百条小报警有没有都处理掉，预算做的怎么样，总之都是报表性的东西。至于技术上的，监控怎么做，如何才能更好的自动化，怎样统一归约化的整合集群的各个系统，从来就不是他关心的重点。我辛苦两周做出一个小的监控系统，可以自动的检测各个集群的一些指标参数，并且支持自定义插件，自动化的生成监测报告发送到邮箱中，他给的评价是“这算啥，T2 的工程师都能做”。我当时特别火也特别委屈，心里想“T2 的工程师都能做，可是为什么一直没有人做呢？站着说话不腰疼”。

再比如我们每周都要写 Hadoop 集群运维周报，内容无非是去几个监控系统上鼠标 copy/paste 一些数据到一个模板里。其实这样的东西完全可以稍微花些人力写点程序抓点网页完成，可是一直没有人做这个事情，大家就这样一周一周的写下来。反正经理要的就是这个，谁管你怎么得来的呢。

当一家技术公司由技术驱动变成 KPI 驱动的时候，也就意味着这家公司发展到了一个瓶颈期。不断有前同事跟我聊，说自己想做一些事情，但是经理不让。为什么呢？比如说一个 4、5 年的产品代码，由于人员的交替加上技术的封闭，必然是有很多丑陋的代码的，这个时候后来接手的人如果是个有责任心又有代码洁癖的人的话，自然就想对代码做些重构和改进。这就带来了一个问题：万一由于这种额外的改动造成产品出现事故，怪谁？经理是不想承担这样的责任的，因为百度的经理不写代码，多一事不如少一事。这样一个技术人员的积极进取心就这样被压制了。还有的经理说，“做，可以做，如果一个星期之内可以完成，就去做”。可是有多少伟大的产品是一个星期内完成的

呢?GFS 不是, MapReduce 也不是。可是经理才不会管这些, 他关心的是他的 KPI, 是报表。一个东西, 如果短期内无法出成果, 就不要做。

所以像 Puppet 这样的工具是不可能出自百度之手的。即便是工程师在平时的工作之中有一些思考, 但也很少能有时间形成系统化的, 并且能够走出百度被业界认可的的东西的。

3.5 会议, 还是会议;总结, 还是总结;沟通, 还是沟通

百度的会议之多, 总结之烦, 沟通之杂简直是令人闻风丧胆。我在百度的时候, 每周至少开 3 个会, 每个会不少于 1 个小时;每天发送查看邮件不少于 40 封;每天花在 Hi 上交流的时间不少于 3 个小时。有人会问, 这么多的沟通会议时间, 还有时间干正事嘛?怎么会需要这么多时间沟通交流呢?首先是百度非常看中邮件文化, 所有事无论大小都要有个邮件性的总结, 学会设定邮件规则是每个百度人的第一课;其次就是百度的部门极其多, 据统计整个公司大概有 500 多个部门和组, 工种单一, 想要完成一个 Project 需要跨越很多部门。这就导致了百度内部的沟通成本一直居高不下, 会议室都要提前一周甚至两周才能订上。很多 rd 都是上午过来处理邮件, 下午开会, 然后晚饭后写代码。

3.6 自由上班?Shit

百度号称自由上班, 但这个所谓的自由上班, 每天 8 小时只多不少。

3.7 部门隔离

没错, 百度虽然号称“简单可依赖”, “不唯上”, 平等, 无“公司政治”的企业文化, 但是由于部门繁多, 流程繁杂, 真的想做一件事情, 如果没有自上而下的推动, 光预算、排期、开会就要耗掉几周甚至几个月的时间。

另一方面, 如果你去仔细观察百度的产品, 你会发现百度的产品风格差异极大。无论是网页产品还是客户端产品, 其 UI 方面从来都没有给人一种非常明朗统一的感觉, 能够让人一看就知道这是百度的东西。这方面, 苹果做的最好, Google 次之, 百度毫无章法。

3.8 Geek 在哪里?

百度并不是一个 Geek 公司。Facebook 是, Google 是, 但百度不是。大多数工程师还在用着 10 年前的 XP 系统, 用着盗版的 Office 和 SecureCRT 软件登录 SSH 写着各种文档和代码。百度的工程师没有追求美感的习惯, 这种美感包括但不限于代码风格、文档排版、产品设计等。据我所知, Google 的所有代码在提交之间都会经过一系列的检查, 但百度至今没有如此完善的流程。至少在我们组, 代码写了一年多, 才想到要重新整理, 规整风格。百度内部的 wiki、代码审查, 项目管理系统从来也是破破烂烂, 没有类似于 Facebook phabricator 这样的系统。

3.9 有啊

百度历史上有很多失败的产品，但是从来没有一个产品，如有啊这般惨烈悲壮。这样的人，这样的团队，这样的条件下这样的时间内做出了这样的牺牲和这样的业绩，但最终依然无法摆脱失败的命运。有的时候，我真的怀疑，当你怀着“我坚信让我一往无前的唯一力量就是我热爱我所做的一切”这样的信念去努力去拼搏的时候，你的老板能够看到并且认可你的付出吗？有啊的惨败，百度的高管可曾做过认真的反省？这究竟是公司战略上的问题还是员工的问题？员工犯错可以扣钱扣绩效，但如果是公司犯错呢？公司做过这样的检讨吗？

4、无他

最终导致我离职(或者被炒掉)的事件是因为一次不快的沟通。那次沟通中经理对我做出了“好高骛远”的评价，并且不认可我平时业余时间 KPI 之外的工作成果，说我的东西“连 T2 的工程师都可以做”。而我当然不认可这种评价，当面顶撞了他，说“不认可这种评价”。这可能直接导致经理认为我是个刺头，无法约束，干脆开掉为好。于是在我转正前一周我接到通知让我滚蛋走人。我将此事告知了我前面三个月的导师，他表示非常震惊。HR 也特别奇怪，说一个人怎么前面三个月好好的，到了快要转正的时候突然就被开掉了。

回家之后，我跟姐说，“不以物喜，不以己悲”，《偷得浮生半年闲》。

5、箴言

一个人工作的价值(狭义上讲是薪水)正比于这个人的不可替代性。

“谢谢你们曾经看轻我”。

“即使缤纷落尽，繁华消亡，也不要被生活磨平了棱角”。

5. 创始人小传

5.1 李彦宏的成功方程式



每一位叱咤风云的商业领袖心中都有一个关于成功的方程式。王石说：成功=运气+理想主义+激情+坚韧意志+控制力+自省力+平常心-浮躁-懒惰-贪婪-依赖

—没有同情心；任正非说：成功=偏执+勤勉+狼性+胆识。

相比之下，百度 CEO 李彦宏的答案更简单、更朴素。在近日做客央视《对话》节目时，李彦宏娓娓道出了他心中关于百度的商业秘诀——成功=技术×市场需求。

数字不会说谎。此刻，百度在纳斯达克的股价已经攀升至 570 美元左右，将近 4 亿网民每天通过它检索信息，30 多万家中小企业在这里获得源源不断的商机，而李彦宏本人，亦早已被业界视为技术偶像，贴吧里的“宏粉”也早已超过 1000 万。

追溯百度发展历程中的每一个细节，“成功=技术×市场需求”这个简单、朴素的成功方程式总能得到清晰的验证。而作为互联网产业的枢纽，百度也正在用它的技术创新实力和对用户需求的洞察，推动着整个信息产业的发展。

技术创新是第一生产力

在互联网技术领域，搜索引擎处于最尖端和前沿的位置，好比芯片之于电脑，看似简单轻巧，实则蕴藏着一系列复杂的技术处理手段，这也注定了百度与生俱来的技术气质。

百度的技术 DNA，甚至可以追溯至其成立之前的 1997 年。知名互联网评论人洪波曾经在自己的一篇博文中提起：1997 年的 2 月 5 日，一个名叫 Li Yanhong 的中国小伙子向美国专利局提交了一份名为“超文本文档检索系统和方法”的专利申请，这个专利在同年 7 月 6 日被批准，比谷歌创始人提交著名的 PageRank 算法专利早了一年……而这个小伙子就是后来创办了百度，并带领其迅速成长为全球最大中文搜索引擎的李彦宏。

成功源于对技术和创新的重视和投入。成立十年来，百度从最早的 7 人发展到 7000 多人，每年在搜索核心技术研发和产品等方面的投入超过公司年度营收的 1 / 3……这直接导致的结果是，如今，百度长期占据中文搜索市场第一的位置，是世界上少数几家掌握搜索引擎核心技术的公司，平均每十来分钟，就会有一项新的技术升级上线。

百度对人才极度重视和充分信任的企业文化，让每一个工程师的智慧都得到了激发，而这直接加快了这家技术型公司的发展步伐。

“激动、兴奋，当时就这种感觉，没想到自己会被这么重视，觉得在百度我很有发展前途。”2008 年，大三学生张进(化名)来到百度实习，本以为作为新人又是实习生，自己只能做些打杂的工作，但不曾想工作没多久，便有机会参与到百度一项重要的技术项目之中。如今，已经是公司技术骨干的他，想起第一次被赋予重任的情景，脸上依然写满了兴奋。

实际上，张进的经历在百度并不稀奇——在当年百度创业伊始时的“七剑客”中，就有 5 个是大学还未毕业的实习生。“我觉得百度非常好的一点，就是没有条条框框的限制。在百度，不管你是不是新人，只要你有创意并愿意去做，公司都会努力帮你创造条件，让你去发挥。”与张进有着类似经历的百度主任架构师廖若雪这样说道。

百度更懂用户需求

百度的成功，与其说源于“更懂中文”，不如说其更懂中国用户的需求——技术只是能力，而用户需求则是基础，如果两者剥离开来，再尖端的技术也只能孤芳自赏。

2003 年，快速成长的百度进入一个发展瓶颈(或者说是中文互联网普遍面临的问题)——中文网页数量有限，大量信息并没有出现在互联网上，而是留在图书馆、人们的脑袋里。对此，李彦宏提出一个想法——能否为每个被搜索的关键词生成一个社区，将搜索同一关键词的人聚到一起，共享信息？

“搜索+社区”，这一前所未有的模式演变成了今天的贴吧。到现在，每天有 2 亿人在这个平台中互动，累计贡献了几十亿帖子。而随着更多产品的问世，百度“需求驱动”的产品文化也日益成型——在决定任何产品上线和更新之前，只问一个问题：用户是否需要它？

实际上，不仅在中文市场，在日渐展开的国际化布局中，百度同样将“需求至上”坚持到底。在百度第一个非华人高管——井上俊一领导下，在更懂日本用户需求的本土研发团队的努力下，百度日本在成立短时间内便成长为日本第四大搜索引擎，市场份额持续快速攀升。

让技术与需求尽情碰撞

2 月中旬的某一天，网民小刘在百度无意之间检索“三个羊念什么”，结果让他大吃一惊，排在第一位的就是他要的答案。

这是百度最新上线的生僻字查询功能，它的出现，让众多如小刘这样的普通网民不再为查找生字而犯难。而在这个看似简单的需求实现的背后，是一项代表着未来互联网技术发展方向、充满了技术和创新理念的大工程——“框计算”。

“以后无论你想要什么，只需要面对一个简单的框，输入需求，就会有应用来满足。”李彦宏为我们设想了一个“无所不能”的美好的信息未来。从本质上来说，“框计算”将从根本上颠覆和改变人类的生活方式，它是技术和需求成功碰撞后的完美结晶。

让人兴奋的是，这一切正在变为现实。截至目前，已经有 200 多个“框计算”应用上线，还有 2000 多个应用正在审查准备。人们越来越发现，搜索的答案正在接近心中所想……

百度技术与需求的另一次成功碰撞，当数搜索营销系统“凤巢”的上线。一方面用户的搜索体验，一方面是客户的推广需求，“凤巢”成功地用技术手段实现了两者的平衡，得到了市场的充分认可。

如今，中国的互联网产业已经被公认为将成为全球最庞大、最多变的用户需求市场。在这个有利的外部环境下，百度在技术创新和人才上的积累，无疑将帮助其找到更多与

用户需求的契合点，并被推向世界互联网技术研发和创新的最前沿。

5.2 李彦宏背后的女人



“百度里有一种叫做勇气，而我的妻子马东敏博士，则是这勇气的来源。她总能在关键时刻，冷静地提出最勇敢的建议。而事实证明，她的那些充满东方智慧的建议，将我引上了正确的道路。其实，我本质上并不是一个喜欢冒险开拓的人，而我的妻子是。在百度的冒险创业的历程中，每一步都是她推我向前走的。”这是百度总裁李彦宏在百度成功上市当天，在曼哈顿举行的大型庆祝晚会上，道出的深情独白。李彦宏一夜之间成为万众瞩目的成功人士。此时此刻，最欣慰的人就是他的妻子马东敏博士。

Robin 属于“闪婚”一族，他与妻子只相识 6 个月就结了婚，如今已生有一个女儿。Robin 和妻子马东敏是在一次中国留学生聚会中认识的。马东敏毕业于中国科技大学少年班，两人认识时，她正在美国新泽西州大学生物系攻读博士学位。Robin 说：“太太对我影响非常大。她是个急性子，做出决定马上会行动，而我属于慢性子，考虑周到了才去做。我们的性格是互补的。我回国创业前在硅谷当工程师，觉得种种花草也挺开心。但我太太鼓励我去加入公司。而那时候我希望做得更大些，并由自己去控制方向。因此，回国创业是最合适的选择。但这对她是一种挑战，一般出国的女孩子都更喜欢国外的环境。但为了我的事业，她毅然回国支持我，这是很不容易的。”

马东敏，英文名 Melissa，同很多互联网精英一样，背后的女人一般很低调。

当年马东敏曾经给 Robin 写过一封邮件咨询一些问题。Robin 在回复邮件时，顺便提到了他对她的好感，据说，一连用了三个形容词来形容马东敏，直接表达了好感，这三个赢得马东敏好感的词到底是什么词，至今仍是一个迷！

纽约留学生聚会上的一见钟情

马东敏是安徽合肥人，从合肥市第五中学毕业后，进入中国科技少年班进行学习，19 岁毕业后出国留学。1995 年 4 月的一天，在纽约的一次留学生聚会上与李彦宏不期而遇。李彦宏看到马东敏的第一眼，脑海里迅速闪现一个词，一见钟情。而此时的马东敏刚从新泽西州大学生物系攻读完博士学位后准备前往加州。马东敏热情似火、快人快语的豪爽性情和她聪慧睿智的谈吐深深吸引了李彦宏，马东敏高雅的气质，渊博的学识，出众的外貌，正是李彦宏众里寻她千百度。聚会结束后，大家都相互留下了姓名和电话。

聚会上李彦宏没有引起马东敏的特别关注。真正引起马东敏注意的是李彦宏的

热心。李彦宏每发现一条有用的信息，就会把它发到留学生常去的一个新闻组中与网友共享，好让大家借鉴。有一条恰好是马东敏急需的，她就给李彦宏发了个邮件咨询详情，李彦宏在回邮件时，顺便提到了他对她的深刻印象，连续用三个词直接表达自己对马东敏的好感。

李彦宏说得最多的就是，认准了的事，就去做，不徘徊，不动摇，不跟风。他认准了马东敏，就迅速展开了热烈的攻势，开始寻找机会和马东敏接触。一次，李彦宏以借书为名去找马东敏。那一天，李彦宏和马东敏，还有马东敏的一个朋友，在一起吃了顿饭，然后又去打保龄球。在停车场，李彦宏跟大家告别后，马东敏的朋友意味深长的问“那个李彦宏是否还是单身？如果是单身，那就抓住。”短短的时间里，马东敏的朋友就已经感觉到，李彦宏的谦和和睿智：说话很到点，废话不多说，该说的也说，总之不会让任何人有不舒服的被冒犯感。朋友的评价把马东敏对李彦宏产生的好感更推进了一步。

彼此有了好感的两个聪明人，一直心照不宣。有一次，李彦宏去找马东敏，在开门的一刹那，她微笑地盯着李彦宏，李彦宏有些害羞，目光匆匆对视了一下，就赶快转移了视线。那个包含了千言万语的眼神令马东敏的心一颤。两个人的恋情也就此确定下来。李彦宏强调要先成家后立业，于是，一切就按部就班地进行。在认识了三个月后，他们就开始商谈结婚。婚礼定在10月10日，两人商定婚礼一切就简，马东敏马上就要毕业，迫于学习和工作的关系，没有心思去筹划婚礼，他们两人都觉得属于自己的幸福别人是无法分享的。

10月份的新泽西州天气已经很冷了，没有教堂，没有Party，他们的婚礼简单到只是找一个法官给认证一下。这对新人没有结婚礼服，甚至没有合适的衣服。在美国他们一直是学生，很少穿正规的衣服，马东敏翻箱倒柜终于找到一件可以称为礼服的衣服，却是一件只适合夏天穿的纱质的粉红色的礼服。马东敏的爸爸后来感慨地说“这孩子怎么把破布裹在身上了。”李彦宏穿了件出国的时候带来的旧西装，一切都十分随意。因为不是信教的美国人，法官没有读那段大家耳熟能详的誓词“你愿意嫁给这个人吗，如果你愿意，不管是生是死，是疾病还是痛苦……”而是挑了一段文字来念，马东敏跟不上他的速度，念的磕磕巴巴忍不住发笑，李彦宏事后也感慨，说人家结婚都感动得哭，你怎么那么不严肃。

华尔街功成名就后的庭院风波

结婚后，马东敏就随着李彦宏来到了硅谷。马东敏到硅谷以后就开始找工作，她找工作先确定范围，以李彦宏的公司为半径画一个圈，第一个条件就是离家近。接受西化教育多年的马东敏，骨子里还是根深蒂固的东方价值观。她很快就在一家高科技公司找到了工作。

而李彦宏凭借自己的能力，用了不到两年的时间，就拥有了华尔街道·琼斯公司70余万股期权，在硅谷有了豪华别墅和名车，这个三十岁的年轻人无疑是成功的，他洋洋得意与自己骄人的成绩里，悠闲的在院里种瓜种菜，他认真地侍弄细细的品味着花开花落结果收获带来的满足和踏实的感觉，他甚至认为自己的人生已经奋斗到了最高的境界。

马东敏看在眼里，急在心上，她对丈夫有着更高的期待，她认为作为信息技术领域顶尖专家的李彦宏，应该有更远大的理想和目标，而不是把青春的激情耗费在安逸和闲适的自我陶醉里。李彦宏却不以为然。

有一天，李彦宏下班回家，发现菜地里的菜全被拔掉了，堆放在门前，两名工人正在菜地里铺草坪。李彦宏生气得指责妻子：“我的芥菜马上就要收获了，你为什么把它们毁了？”马东敏针锋相对地指出：“我不毁掉菜地，菜地就会毁掉我的丈夫。”

你是世界顶尖的 IT 专家，我不能让你成为一个加利福尼亚的农夫。”

妻子的一番话，强烈的刺激了李彦宏的内心，他开始深刻反思自己，年纪轻轻就沉溺享乐，安于现状，想当年考北大，考 GRE 拼搏的精神和勇气到哪里去了，什么时候变得这样胸无大志，生活里不能没有为之奋斗的目标阿！那天晚上，李彦宏走到默然流泪的妻子面前，轻轻地拥住她，说：“你做得对，我确实该做件事情了。”妻子为他的幡然醒悟而破涕为笑。

李彦宏所在的 Infoseek(搜信)公司，虽然成就了他百万富豪的梦想，却也给他带来了困惑和迷茫。1998 年，搜信公司的决策者认为以后发展的方向是传统媒体，对搜索引擎技术的重视越来越低，作为搜索引擎技术高级研究员的李彦宏，感到非常郁闷。更糟糕的是，市场部的那些人是从美国的百货商店请来的，他们的行为方式，传统而守旧。英雄无用武之地的处境，使李彦宏感到前途渺茫。此时，他才深刻的理解了妻子居安思危的良苦用心。李彦宏下定了做一番事业的决心。那个斗志昂扬，满怀激情的李彦宏终于回来了。

回国创业风雨中妻与你同行

李彦宏通过回国考察，感到中国的互联网正在发生着翻天覆地的变化，也敏感的意识到处会来了，决心回国创业。一直做技术工作的李彦宏，回国办公司，必须要选项目，需要寻找资金，需要寻找创业伙伴，李彦宏显得有些信心不足。

马东敏就鼓励丈夫鼓起勇气。为了帮助丈夫寻找创业目标，马东敏利用假期认真研究了 Google 的搜索方式和技术平台，她惊奇的发现与丈夫的研究成果竟然异常相似！李彦宏得知后，后悔至极，他一直怀疑的事情得到证实。原来，在李彦宏给悉尼大学做讲座时，美国的两名斯坦福大学生向他请教了几个问题。李彦宏以师长的身份毫无戒心地把自己最核心的研究心得向他俩做了介绍。这两个年轻人就是今天 Google 的创始人佩基和布林，一年以后成为世界互联网界的风云人物，他们创办了 Google 中文搜索引擎公司，名列世界第一，身价过亿。

这件事又一次刺激了李彦宏勇于拚博得决心，马东敏不失时机地说，“为什么不亲自做一做呢？你会比他们做得更好。”李彦宏也觉得搞搜索引擎是自己的长项，经过深思熟虑和认真考察，他决定做一家世界最大的中文搜索网站。

项目确定以后，李彦宏开始在硅谷寻找创业伙伴。就在李彦宏感到苦恼的时候，马东敏向他推荐了一个人，徐勇。徐勇和马东敏都是生物学的博士，当时同在一家医药公司共事。徐勇就在那家公司做销售工作，积累了比较丰富的经验。因为这样的关系，徐勇和李彦宏 1997 年的时候就认识了，两家住的比较近，平常经常走动。只是因为所学领域隔得太远，俗话说隔行如隔山，李彦宏没有想到他们在事业上会有交集。徐勇是一个热情洋溢的人，马东敏认为，内向正直的李彦宏需要一个热情洋溢的人作伙伴。所谓旺夫的女人就是如此。

接下来就是寻找资金，在合作伙伴徐勇的协作下，很快就找到了对此项目感兴趣的投资人。投资人对技术本身并不太精通，但是却有着超常的商业敏感，他们对这两个中国人要做的事情很认同，兴奋得问：“Robin，你多长时间能把这搜索引擎做出来？”李彦宏想了想说须要 6 个月，对方想大干快上，说：“多给你钱，你能不能做得更快些？”李彦宏对这个问题措手不及，想了想说：“我不能这样做，这个必须让我想一想。”他给了对方一个很好的答案，年轻的中国人不会说大话，他对自己承诺的事情是非常认真的。又是一个 6 个月，李彦宏用 6 个月的时间搞定婚姻，又想用 6 个月的时间搞定事业，李彦宏的爱情和事业都被人们称为硅谷速度。这一次，李彦宏成功融资 120 万美元，万事具备，只欠东风。

就在李彦宏紧锣密鼓的张罗创业事宜的情况下，马东敏为他生了一个小天使。

马东敏在家一边照顾女儿，一边为李彦宏操心。李彦宏的创业之路并不是康庄大道。2001 年国庆节李彦宏的事业正处于低谷，他感觉在向深渊里坠落，就沙哑着嗓子给大洋彼岸的妻子打电话，试探着说：“如果真的过上没有房子，没有车子的生活，你能承受得了吗？”马东敏的心骤然一紧，什么也没有说，第二天就回到了北京。在首都机场见到李彦宏，马东敏劈头就说：“你别忘了，Google 那两个小家伙，还是你的学生呢，他们现在每个人都已经拥有 30 亿美元的身价了。”这句话毫不留情的点到李彦宏的痛楚，更是再一次激起了他的斗志。

创业需要激情和灵感，更需要有过人的经营头脑和把握稍纵即逝机遇的能力。马东敏和李彦宏都具备这种能力。有一次，李彦宏陪马东敏去王府井购物，一家小店门口排着长长的队伍，好奇使两人上前看个究竟，原来商家在搞促销赠送丝绸巾，这种办法吸引了很多顾客。马东敏是个异常聪明的人，解决李彦宏公司难题的点子油然而生，搞竞价排名。然而这种高风险的办法实施并不顺利，董事会没有通过。马东敏就鼓励他：既然没有别的路，是死是活也要试试。最终，董事会被李彦宏慷慨激昂力挫群雄的态度所征服，同意了竞价排名。而这一步，使百度当年赢利 1000 万美元，用户呈几何数递增，百度也因此而大获成功。

百度的发展日新月异，董事会建议李彦宏将公司在美国上市，但是目睹了搜信公司上市失败后的惨淡和落魄，李彦宏的心情十分矛盾。在整整一年中，李彦宏都在思考着上市与不上市的利与弊，2004 年的圣诞节，李彦宏回加利福尼亚看望妻子和女儿。节日的欢乐不能冲淡丈夫的忧愁，看着丈夫忧心忡忡的样子，马东敏知道百度又有难题了。李彦宏向爱妻倾诉了自己内心的矛盾和彷徨。马东敏感到此事重大，关系到百度未来的前途和命运。睿智的马东敏就和丈夫一起找到华尔街的股票研究专家，就此问题进行探讨。专家用了整整三天时间，研究了李彦宏带来的百度财务资料，最后得出科学分析：百度完全具备上市的时机和条件，如果错失良机，让其他中文搜索引擎公司上市抢的先机，百度将吞下苦果。

虽然有了科学的分析，但是李彦宏从心理上一时还不能接受，就招百度高层在纽约曼哈顿贝雷福德宾馆彻夜磋商，结果众说纷纭莫衷一是，三天过去了没有结果，李彦宏失眠了，半夜悄悄起身来到宾馆的 18 楼顶层的楼顶花园，他没有心情欣赏曼哈顿五彩缤纷的妖娆夜景，慢慢从口袋里拿出一枚硬币，他想让上帝来帮助他。马东敏悄悄来到他的身边，看在眼里，痛在心上。马东敏拉着丈夫走到扶手旁，意味深长地说：“杨志远能做成的事，为什么李彦宏就做不成？Google 能做成的事，为什么百度就做不成？亿万富翁宁有种乎？马东敏柔和而坚定的话语，给李彦宏打了一针镇定剂。还有什么可说的呢？李彦宏大步走向房间，重新召开会议，公司最终决定，申请百度在纳斯达克上市。马东敏是百度成功的源动力，李彦宏的话一点都不夸张，是他的妻子在推着他一步一步走向成功。

北京时间 2005 年 8 月 5 日，从夜里 23 时 40 分开始，百度人经历了人生最激动人心的时刻，在纳斯达克指数的显示屏上，他们持有的百度原始股涨幅达到了疯狂的 353.85%。一瞬间成就了 9 位亿万富翁，30 位千万富翁和 400 位百万富翁，创造了 21 世纪的财富神话，全世界为其震惊。

马东敏毅然放弃国外优越的环境，回国一心辅佐丈夫的事业和家庭，作为女博士的马东敏是要下多大的决心和勇气，这一点，让李彦宏十分的感激。马东敏对爱情家庭的付出，从李彦宏那张洋溢着温馨和幸福的脸庞上，已经深深的感觉到这个女人的能量有多么巨大。

2006 年的情人节，李彦宏为妻子专心制作了别致的礼物，那就是在百度传情里深情写道：致我的妻子马东敏情人节快乐。一年只有一次机会对你说，所以想让最多的

人知道。李彦宏细腻的感情传递醉人而温馨。