

Autonomous driving

10月份校园投的简历，是autonomous driving team的码农职位，11月中recruiter联系我，给我安排了phone interview，第一个白人大哥准时打了电话，就问了我PhD research相关的问题，和一个比较简单的coding问题：如何implement linux中tail的功能。具体说了双指针和滑动数组两个方法并都implement了出来。进入下一轮phone时，奇葩来了。我竟然足足被放了三次鸽子，三次！！！！

1. 给我安排了一个ABC小本，刚毕业不到一年，做的东西也跟我面试的毫不相关，放我鸽子；
2. 又给我安排了两周以后的黑人女小本，同样刚毕业不到一年，同样放了我鸽子；
3. 结果recruiter过意不去，立马给我安排了第二天的面试，还是这个黑人女小本，依然放了我鸽子。

现在，我终于明白了他们为啥叫Lyft了，因为Lyft是放鸽子前的必备动作，而他们最在行！！！！

至于作为一个科班PHD，你Lyft找个工作不到一年的小本来面我合不合适的问题我就不讨论了。

这里只是写下来给大家提个醒！作为参考，我面了大大小小不下20家公司了，只有一个公司有迟到20分钟的情况发生。

补充内容 (2017-12-22 12:46):

后续来了，现在更扯。面了第二轮电面，也过了。但是recruiter说还不能给我onsite，因为这两轮面试官没有一个是自动驾驶组的。需要跟我安排额外的第二轮phone。这电面次数都要赶上apple了。。。

👉 博士申请 - 自动驾驶组 - 硅谷求职 - 硅谷求职网

2018(4-6月) **码农类General 硕士 全职@Lyft** - 网上海投 - **在线笔试** | **Fail** | fresh grad应届毕业生

海投的Lyft autonomous组，hr很快就联系上了我，安排了面试，指明要用C++写。他家题库不大，地里的大神都总结的差不多了，最全的是这个<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-309636-1-1.html>

考的是maxStack (lc上是min) 和trapping water，都准备了，但是还是挂了。

面试官是三鸽。寒暄一下就开始做题。maxStack让我用O(1)空间O(1)时间做，我表示不会，但是我会O(n)空间O(1)时间，他说好那你开始吧。指明要用vector做，写add和pop，pop要返回当前最顶上的值，最后还有写俩test case。follow up一大堆，vector做的问题是空的时候如果用vec.back()会有runtime error。我说先检查一下是否是空，空的话cout一个error说现在是空的了。三鸽不满意。问我还能咋办。我说那就把function写成void，pass进去一个pointer (准确的说是pointer的reference)，如果不空就把值save到pointer里，如果空就set成null。三鸽还是不满意，问还能咋办==我说那就raise exception吧。感觉三鸽还是不满意，但是时间不多了，就开始了下一题。下一题很快就写完了，也没时间run和test了。

感觉算法上倒是不难，细节问题比较多吧，typo比较多，debug时候出现了空气凝固的两分钟。我在找哪里打错了，三鸽一个劲儿问我在干嘛==。而且用C++考就是会出现这种蛋疼的follow-up。

诸位好运，我已经跪了。

2018(10-12月)-**CS硕士**+fresh grad 无实习/全职 - 内推|BayArea **码农类General 实习@Lyft**其他

帮朋友发一个招人贴。Lyft 自动驾驶部门视觉组招Intern和Full Time。介绍：

1. 我们组是perception组。主要负责image camera, lidar, radar的感知算法。
2. 部门比较新，现在加入会有比较大的impact。teammates都很strong，有相关领域的丰富的industry或者academic经验。
3. 主要会是2D/3D segmentation/detection/tracking相关的项目。
4. 工作地点在Palo Alto。

要求：

1. 熟悉state of the art的computer vision/deep learning算法，尤其是2D/3D segmentation/detection/tracking相关的工作。
2. 有过比较深入的相关项目的hands on经验。

目前intern, full time, new grad和在职跳槽都招。strong prefer有相关经验的小伙伴。有过相关经历并且感兴趣的小伙伴可以把简历发送到 qhuang@lyft.com。对于比较对口的简历一定会很快回复。

2018(1-3月)-[CS硕士](#)+3个月-1年 - 内推|BayArea [码农类General](#)[全职@Lyft](#)在职跳槽

这周去Lyft Palo Alto Onsite了, 签了NDA不敢说具体题目, 但是可以讲一下大概的类型还有体验什么的。

电面是两轮算法, Onsite是一轮general design, 一轮domain specific design, 一轮算法, 还有一轮manager聊天。几轮算法都是LC经典题, 不难, 没什么好讲的。重点讲讲design, 感觉有点不按套路出牌。。。

第一轮design上来聊了一会儿然后问了些machine learning相关的东西, 推公式, 并没有出地里那种常规设计题, 第二轮design小哥好像没什么准备, 聊简历聊了四十多分钟, 然后问了一个也是推公式的题, 但是问题有点模糊, 让他clarify的时候他说算了算了这题他刚想出来的还没拿出来问过, 就是测试测试题目。。。

面试体验其实不错吧, 所有面试官全程都很nice, 办公室是开放式的, 感觉还是挺酷炫的。我一直就挺反感只问高难度算法题的那些公司, 觉得Lyft这样更能体现综合能力, 但是这次实在是没有准备到点子上吧。复习了很多东西, 也专门学了个自动驾驶的课, 万没有料到会问到这么多基础线性代数。必须要说问到的线代知识都不难, 给我两三天扫一遍教材, 做起来应该很轻松, 可惜就是完全没准备。

Move on啦, 希望能帮到地里的小伙伴吧。

2018(4-6月) [码农类General](#) 硕士 [全职@Lyft](#) - 猎头 - [Onsite](#) | [Pass](#) | 在职跳槽

分享一个Lyft palo alto 自动驾驶组的面经来回报地里

一共四轮 前三轮每轮一小时, 最后一轮半小时

1)

第一道

数组里的第K大数;

第二道

找到一个数组里面最大的数字, 返回他的坐标。

这个数字的坐标可能有好几个, 以相等的概率返回。

比如[1, 5, 2, 5, 5] 以相同概率返回1,3,4

第三到

找到一个数组里面个数大于等于N/2的元素

2) 设计题 是一个特别NICE的中国人面的。设计一个APP, 给人拍一个照片, 然后可以看到他穿的衣服的信息或者类似的款式推荐。

3) 一个3X3的board。每个里面有一盏灯, 每个灯都有个按钮控制。按下去按钮, 按钮所在行列的灯都switch一下。给一个初始的board的样子, 和一个要达到的目标board的样子, 问最少需要多少步可以达到目标board的样子。并且把这个sequence打印出来。

BFS+DFS

4) BQ + 一道设计 问说如果让你设计一个自动驾驶汽车, 你怎么设计。。

这个组是去年才成立的。不知道有没有了解的?

祝大家好运! 

2018(4-6月) [码农类General](#) 硕士 [全职@Lyft](#) - 内推 - [Onsite](#) | [Fail](#) | fresh grad应届毕业生

是在palo alto的office

先是两轮电话面试 第一轮的题目是leetcode小行星碰撞 面试官很注重写test case

第二轮不太常规 不是考题目 是面试官在codepad上面不停贴代码让改错和优化 要先改才能run 包括warning也会要求改掉 内容不难 主要是一些小bug +1 -1数组超过边界什么的 考点涉及到 stl容器的基本操作 冒泡排序。。我当时忘得差不多 写了很久。。

onsite 第一轮pubsub 的设计 面试官给了register(signalid, callbacks)unregister(signalid, callbacks) call(signalid)三个接口 让写这三个函数

第二轮是算法 考了两个数组找公共元素 重复和不重复都要考虑 让写了用set的方法。然后又考了permutation, 写了dp的方法。都很详细地问了时间和空间复杂度。

然后是lunch和manager聊 问了一些简历

最后一轮是lc trap rain water 我这一题之前靠背的。。。交流的时候不太顺利 虽然写出来了。。

后来收到拒信 说是思考的时候要交流 另外个人cs基础不太好 一些问题答的不好。。

希望能帮到大家啦~能加米的话非常感谢#_# 另外求私信靠谱的opt挂靠公司。。。

祝大家找工作好运呀@_@

2018(1-3月) [码农类General](#) 博士 [全职@Lyft](#) - 猎头 - [技术电面](#) | [Other](#) | 在职跳槽

刚刚电面完小粉车PALO ALTO做自动驾驶的Office, 攒个人品

1. Max 栈。 (pop() push() max())

一开始我默认输入都是int, 后来又让写了generic type

2. LC思而 存水

Software engineer

Programming

首先建议大家，一定要提前把parse file，然后input output io的code 都提前写好了，input format不一定很准确，但是准备个大概的都会很有用
不然光是parse file可能就要很长时间。。。

LRU 目测这个题以及不怎么用了，大家随便看看就好

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-195179-1-1.html>

Autocomplete

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-293872-1-1.html>

Excel

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-315128-1-1.html>

In Memory Database

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-308308-1-1.html>

Phone (T9 text)

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-306891-1-1.html>

Multi-versioned keys

Word Ladder 2 不常见

2018(7-9月) 码农类General 博士 全职@Lyft - 网上海投 - 技术电面 | Pass | 在职跳槽
就一题，非常类似 利口 骑三舞，秒了。。

2018(4-6月) 码农类General 博士 全职@Lyft - 网上海投 - 技术电面 | Other | fresh grad应届毕业生
看了所有lyft地里面经，感觉题库挺小。不过这次两题都不是面经题，所以来补充下。

1. container with most water
2. 感觉见过，但是找不到是哪题。有哪位知道，下面留言下吧。在长为n的数组里，每个数大小在[1,n]，同一个数在数组里最多出现两次，请找到出现两次的数字。O(1) space, O(n) time.

补充内容 (2018-5-25 06:49):

二面只有一题:

convert floating number to string. Implement this API: int convert (float num, char * buf);
return value is the size of the chars in the buf.

2017(7-9月) 码农类General 硕士 全职@Lyft - 内推 - 技术电面 | Other | 在职跳槽
面我的是个三姐，感觉故意要搞人，电面上来就搞道hard。。幸亏之前刚刚刷过。。

利口 思儿

利口 而散吧

2018(7-9月) 码农类General 硕士 全职@Lyft - 网上海投 - 技术电面 | Other | 在职跳槽

白人小解解, 声音很好听

先聊了下背景, 然后一道题

利口 二期就

然后这题我之前没做过, 一下就往拉格朗日那边想了【咦】

小解解就说别想数学, 用dp做

写完之后讨论了下怎么优化

做完题问完问题一共才35分钟, 小解解说你做的很快(:3」 ∠)_

希望小解解抬一手

汇总在这里~

[https://docs.google.com/spreadsh ... CU/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsh...CU/edit?usp=sharing)

但感觉粉车的人都是随心所欲选题出, 所以不知道能多有用哈。

AS 1 12 13 14

design

1. tinyurl

2. crawl wiki with 1k machines

3. design lyft

4. design price surge 以及各种类似问题

1 point 3 items

这四道题一定要会做

建议先去学习一下geohash

<http://www.bigfastblog.com/geohash-intro>

<https://dzone.com/articles/designing-spacial-index>

再去看看一下vedio

<https://www.youtube.com/watch?v=cSFwIF96Sds> (注意看前半段, 多看几遍, 讲的比较详细了, 这是lyft的做法, 现在变没变就不知道了, 不过照着这个说应该可以ok)

Recent Lyfts & Uber's Interview

然后这是uber的tech talk, 大家随便看看

<https://www.youtube.com/watch?v=AzptiVdUJXg>

<https://www.infoq.com/presentations/uber-flink-stream>

<https://www.slideshare.net/g9yuayon/streaming-analytics-in-uber>

最后面两个link, 如果面data infra看看, 不面的话就不用看了吧, 别看乱脑子。。

再剩下的就是一些random的东西, 比如design个instaram/twitter/messenger之类的, 大家随便准备下

还有什么其他奇奇怪怪的东西, 没有普遍性, 就不说了, 大家如果面试来总部面, 遇到奇怪的问题的可能性小很多

2018(4-6月) 码农类General 硕士 全职@Lyft - 猎头 - 在线笔试 | Fail | 在职跳槽

刚刚电话完小粉车。

题目应该不难, 但是楼主这个转专业狗实在是....有愧于论坛, 无法抬头。

一个array, [8, -2, -1, -10, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 0, 1, 2]. 找到最长的consecutive sequence, 注意不是返回长度, 而是数组本身, which means -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9. 楼主longest ascending subsequence 题有点忘, 但是这里的难点是, array并不是有序的。一开始说直接sort 然后linear scan, 小哥说行啊, 但是要求on方法。然后我就想, 卧槽无序怎么搞呢。

我左思右想没想起来ascending subsequence的具体, 最后瞎想了一个code没有过一些corner case...已跪。不冤, 刷题程度不够, 没什么可吐槽的。大家以后共勉。

👉 硕士, 在职跳槽, 在线笔试, Fail, 来自猎头, Lyft, 美国面经

269	
146	
126	
63	
632	
443	
200	
17	
238	
127	

利口得 思时儿

感谢地里的推荐，可惜没过。

电面：

有一堆log，每行的格式是“时间点：各种操作”；给定两个时间点，求在这两个时间点（start，end）内的log lines。假设log非常大。给了一些函数，比如：goToOffset(), getLine(), getCurrentOffset(), fileSize() 和一些基本的文本操作。

我的解法是，二分法查找开始的时间点（start），然后从这个时间点往前找到最早出现的同一时间点（start），有点类似Leetcode 81的解法（不过是sorted）。

面试交流说的挺好，可惜很快就拒了。反馈说解法不是optimal的。

面試官是一位三哥，目前在 Lyft 擔任 staff software engineer，
簡單自我介紹後就直接進入題目

前半：

給兩個排序過的 array

l1 = [1,2,4,8]

l2 = [2,8,9]

回傳兩個 array 都有的 element, e.g. [2, 8]

後半：

實作一個 CommonElement class，constructor input 是兩個 sorted iterator，
要求實作 hasNext 和 next，假設還有下一個 common element hasNext return true，
next 則是回傳 next common element

地里Lyft面经好少啊~~我来发一个

美国小哥，人很nice. LC 238 Array product except self. 用了两种方法，DP和非DP. 30分钟写完以后，实在无聊，就跟小哥扯了很久。Engineer culture 不错，一开始会安排个mentor，熟悉之后就自己干活了。

2016(1-3月) 码农类General 本科 全职@Lyft - 内推 - 技术电面 | Other | 在职跳槽

function to determine whether the driver is allowed to enter driver mode

* drivers are not allowed to drive a total of 12 hours without an 8 hour break

* the function inputs are:

- a list of driver shifts as start/end integers, the integer is relative to lyft launch
- the current time since lyft launch as integer

```
def can_drive(history, current_time):
```

```
    """
```

Returns true if the driver has driven less than 12 hours since their last 8 hour break

history|array - Shifts, e.g. [(0, 12), (13, 19)]

current_time|int - Current timestamp as hour since Lyft launch, e.g. 50

can_drive = True example

9 hour break, 1 hour shift, 2 hour break, 10 hour shift

history = [(9, 10), (12, 22)]

current_time = 24

can_drive = False example:

history = [(0, 4), (5, 9), (10, 14), (15, 19), (20, 24)]

current_time = 24

不会答，大家看看，求解答。

2016(1-3月) 码农类General 硕士 全职@Lyft - 内推 - 技术电面 | Fail | 在职跳槽

刚面完，妥妥的挂了。。。。白人小哥

一道题：直接上来给了一串string log，说 parse the log，然后小哥就静音干自己的事去了。。。

每一行 [e.g] [02/01/2014 5:7:8 + 0000] PUT /user/4324/riders/543534 HTTP1.1 304 chrome ...

要求输出：

(1) 统计每一个request出现的次数 (request type + request url mapping + status code 组合)

(2) unique user

写完之后，说不对。。。user个数不对

仔细看log，只有跟在user后面的才算并且不是每个log都有user information。

改完后说，输出request统计输出不对，应该把data全部用'#'表示。

改完后说，还是不对，要求request的输出按照count个数排序。



。。。。然，并没有时间改了。。。。。

攒个经验，下次写题目之前要把要求问清楚了。

回去继续好好联系基本功。

当时看了上面的贴子我还不是完全明白题目什么意思，和面试官交流后明白了要求什么。稍微解释下

boolean allowDriverMode(shifts, current):

shifts 就是一个的interval，按照顺时间顺序排好的，比如[[0-8], [10-12], [25,33]]

current就是当前时间。


时间不是24小时制的,可以是任意大于0的数字，比如 40或100.

一个很nice的白人小哥面的，先大概自我介绍了一下。就问了一个题目加follow up，有一堆的小行星，存在一个数组内，每个小行星都有它们各自的质量和飞行方向，要么向左，要么向右，最右边一个空间站，要求返回空间站是否会被撞毁。大质量的小行星会吃掉小质量的小行星。

先给了一个stack based的solution，follow up是要求optimize space，给的答案 reduce space to 1.


分享一下面经，攒攒人品~

攒人品来发一下Lyft电面的面经~



是个帅气的美国小哥打来的，很准时~（之所以说帅气是因为后来手机信号不好，和小哥用google hangout看到了他的头像，好帅好帅好帅)

人超nice的，简历问了10分钟左右，问的很detail，问了两个项目~

之后写了一道还蛮简单的题，有陨石在一维的空间里漂浮，陨石有质量和方向两个参数，质量大的陨石会毁掉质量小的陨石，空间站在数组的末尾，问有多少个陨石会打中空间站。

用了stack，之后就在优化代码~小哥帮忙优化了一会儿，发现比我写的elegant太多了

最后聊了一会儿公司用什么技术什么的，愉快的结束了~

第二天收到第二轮电面邀请，发个面经攒rp~希望下周amazon oa2和lyft二面水过

Lyft Phone Screen 1

一开始聊了半个小时简历

开始做题，leetcode两百原题，差不多15分钟左右写完，test case都通过

和面试官又聊了15分钟Lyft team情况

总体感觉面试官非常friendly，简历问得非常仔细

电面1：

Question1: Find second largest element in a binary search tree (leetcode)

Question2:

input: [1, 2, 3, 4]

output: [24, 12, 8, 6]


The product of the all elements in the array except the current one (dp 2 array saving the cumulative product from beginning and from end)

电面2：

Question: Find the most frequent element in a binary search tree

left child <= root <= right child

不用任何数据结构，求大神指导

这家大概是四周前海投的，本周五约的面试。因为已经有几个offer了，这家基本属于面着玩，当给狗家mock也不紧张，上来先问了简历，重点问了之前的实习，还问了一些如何设计 microservice 比如说要实现一个顾客app叫车返回一个列表要实现哪些 microservice，要注意哪些点。算法题就是给定若干点 求连接最少的点数形成围栏，可以让围栏包括所有的点。很简单的计算几何题。面完面试官比较满意，说会约下一轮。面试官还透露 公司最近准备double size engineer team 招人比较多，还没找到工作的可以去试试这家哈

地里的onsite面经

参考链接	step 1	step 2	step 3	step 4
http://www.1point3acres.com/bbs/thread-305448-1-1.html				
https://instant.1point3acres.com/thread/186453	Leetcode 269	LC146 LRU(image)	LCA(followup)	Observer <u>pattern</u>
https://instant.1point3acres.com/thread/271605	预约系统	~	typeahead suggestion	
https://instant.1point3acres.com/thread/283643 (安卓组specific)	tinyURL	Autocomplete	lyft dashborad	typehead
https://instant.1point3acres.com/thread/283659	迷宫	feature	timestamp	
https://instant.1point3acres.com/thread/286018	LC146 LRU(image)	inverted index	tinyURL	
https://instant.1point3acres.com/thread/290116	numwithvalue	chat	lyft dashborad	
https://instant.1point3acres.com/thread/295312	组 specific	coupon system	LC146 LRU(image)	
https://instant.1point3acres.com/thread/296745	read n using read 4	trie 找单词	同店面197434	
https://instant.1point3acres.com/thread/297979	LC 126/127	lyft dashborad	tinyURL	BQ
https://instant.1point3acres.com/thread/298131	in memory db	自己的project	LC63	

地里的面经