

import NeteaseMusicIframe from ".../.../src/components/neteaseMusic";

上半年回顾 —— 拥抱开源的新征程

Kill the boy, and let the man be born.

今年以来，随着工作，伴着疫情，我的生活与思想发生着极大的变化，这种变化体现在方方面面，很难一一而足，因此我想重点阐述其中的几点，以分享给我的朋友们。

首先是对大厂和小厂（尤指创业公司）之间的认识有了进一步、具体的深化。

在未步入工作之前，对于象牙塔里的同学们来说，大厂可能更多是一种身份与能力的象征，以及所谓的平台属性。但目前接触下来，有些是对的，有些则要打个问号。或者大部分是对的，一部分则要打个问号。

从统计的角度来说，大厂的整体水平肯定要优于市场上小厂的整体水平，否则所有小厂都该成为大厂了。但大厂的平均水平，应该要弱于小厂的精英水平，例如米哈游之类。从这个角度出发，如果你恰好属于有想法的精英，并同时聚集了一群同样有想法的精英，那么再造一个“米哈游”或是“十八罗汉”之类的，去实现美国的“车库梦”而非大陆的“中国梦”，将是最具有吸引力的。

当然，大厂里精英的精英，依旧拥有很高的含金量，这些主要体现在一些很有实操能力的博士身上。从理论角度来说，一个人只要耐心地修完各个学科的基础通识课程，并在一个较好的环境中熏陶，他确实能达到一个融会贯通的高度，从而能做到随心所欲不逾矩。稚晖君显然是在这个时代背景下，提供了一个很成功的样本，以天才少年的身份加入华为，在华为的平台上疯狂输出，实现双赢。

把目光拉回大厂与小厂的中间地带：所谓的中厂上，则还有一番可品味的天地。

不得不抱着一丝沉重的心情向大家介绍身边发生的一个案例，我们VR行业一家500人规模的头部企业今年彻底破产了，在那之前他们有着独立的办公楼、非常好的办公室、一群很活跃的员工。但真地没想到，企业的存亡，只在一线之间。让我不禁后背发凉。

尽管，这在刀光剑影的商业社会，是再稀疏平常不过的一件事，BATJ这两年也在疯狂裁员，类似的消息已屡见不见，我们要追问的是 why and how。

- why would this happen?
- why would this happen so?
- how would those companies do then?
- how would those employees do then?
- how should we do then?
- ...

有些问题，我们有些答案；有些问题，我们也没有答案。我们唯一能确信的一点就是：如果不够强，那一定会死。至少在公司运营的角度，丛林法则体现的淋漓尽致。

我不敢把话说满，比如说是字节收购了pico、meta收购了quest把它们逼死的。用大家喜闻乐见的话说，就是资本把它们逼死的。

诚然，资本肯定脱不开关系，有了资本，员工才有工资、才有动力，公司也只有资本，才能招募到更多更优秀的人，打造出更好的产品。

我举我自己切实感受到的一些体会。例如，我平时要负责实现从一张图像中识别一个物体，这个技术就叫目标检测技术，以及衍生的一些其他内容。

那对于没有系统学习过该领域的人，他可能就会去想有没有什么api去实现，或者什么开源的框架（比如yolo之类）。假如他能力尚可的话，也许他可能运气好能找到一些能运行的代码，但实际上，如果他恰好学习过该领域的系统知识就会知道，要想从一张图片中识别出一个物体，有哪些理论方法，并且都有哪些优缺点。

比如这就是opencv官网对于图像特征识别的参考文档，就详细地罗列着各种方法和评判，这些都是很多数学家、计算机图形学专家数十年来的一些经验成果，然后被opencv的开发者罗列于此：

- **Understanding Features**

What are the main features in an image? How can finding those features be useful to us?

- **Harris Corner Detection**

Okay, Corners are good features? But how do we find them?

- **Shi-Tomasi Corner Detector & Good Features to Track**

We will look into Shi-Tomasi corner detection

- **Introduction to SIFT (Scale-Invariant Feature Transform)**

Harris corner detector is not good enough when scale of image changes. Lowe developed a breakthrough method to find scale-invariant features and it is called SIFT

- **Introduction to SURF (Speeded-Up Robust Features)**

SIFT is really good, but not fast enough, so people came up with a speeded-up version called SURF.

- **FAST Algorithm for Corner Detection**

All the above feature detection methods are good in some way. But they are not fast enough to work in real-time applications like SLAM. There comes the FAST algorithm, which is really "FAST".

- **BRIEF (Binary Robust Independent Elementary Features)**

SIFT uses a feature descriptor with 128 floating point numbers. Consider thousands of such features. It takes lots of memory and more time for matching. We can compress it to make it faster. But still we have to calculate it first. There comes BRIEF which gives the shortcut to find binary descriptors with less memory, faster matching, still higher recognition rate.

- **ORB (Oriented FAST and Rotated BRIEF)**

SIFT and SURF are good in what they do, but what if you have to pay a few dollars every year to use them in your applications? Yeah, they are patented!!! To solve that problem, OpenCV devs came up with a new "FREE" alternative to SIFT & SURF, and that is ORB.

- **Feature Matching**

We know a great deal about feature detectors and descriptors. It is time to learn how to match different descriptors. OpenCV provides two techniques, Brute-Force matcher and FLANN based matcher.

- **Feature Matching + Homography to find Objects**

Now we know about feature matching. Let's mix it up with calib3d module to find objects in a complex image.

如果公司里就恰好有这样的这些大牛，很难不做出一些领先其他公司的产品（至少从概率上）。

这也是我对目前国内的vr/ar行业，感到无比紧张的原因之一，因为meta里负责vr/ar相关的员工已经达到1w+了据说。这些人里可是有大量的专家与高级工程师，这些硬条件让人望而生畏。例如高通就根据 opencv 框架，抽离出了一个性能更高的、基于高通芯片本身的 fastcv 框架，进一步让国内从业者感到遥不可及：

Qualcomm FastCV Library 1.7.1

Main Page	Modules	Data Structures	Files	
<div>▼ Qualcomm FastCV Library</div> <div>FastCV Public API Documentation</div> <div>▼ Modules</div> <div>Math / Vector Operations</div> <div>Image processing</div> <div>Image transformation</div> <div>Feature detection</div> <div>Object detection</div> <div>3D reconstruction</div> <div>Color conversion</div> <div>Clustering and search</div> <div>Motion and object tracking</div> <div>Shape and drawing</div> <div>Memory Management</div> <div>Miscellaneous</div> <div>Machine Learning</div> <div>► Data Structures</div> <div>► Files</div>		<div>Modules</div> <div>Here is a list of all modules:</div> <div><ul style="list-style-type: none">• Math / Vector Operations• Image processing• Image transformation• Feature detection• Object detection• 3D reconstruction• Color conversion• Clustering and search• Motion and object tracking• Shape and drawing• Memory Management• Miscellaneous• Machine Learning</div>		

这些是我能感受到的国内外大、中、小厂之间的一些细小的差别，一旦我们认清了这些差距，我们很难不感到一种压力与焦虑，更不用说疫情了。

说到疫情，我也想展开几点。

【以下打算各种diss国内政策、、、】