

# 我们要做怎样的 AI 产品

我从 2016 年开始研究统计学方向的部分算法，我是出于业余兴趣，也许我的工作不太规范，我买了很多工程统计学的教材，对比着复杂的导数公式，一点一点在啃，中间不乏使用 intel DAAL 的 api 进行验证：我对统计算法的理解：统计学就是一套工具集，里面包含了很多微分形式的算法，这些算法都是通过一大堆公式在组合，组合完成后，它会类似用工具，而使用工具的复杂度，会远高于我们的日常生活。理解一种工具的作用，寻找一种解决问题的工具，选择不同工具的搭配，这是做算法的主要工作，当然，我们通过搜索，能少走很多弯路，因为很多前人已经尝试过各种工具的应用。我这里说的工具，就是 API。然后，在这些 API 里面，几乎只能用公式来表示，而公式又一层一层依赖了大量数学上的定律和原理，这些定律和原理，大部分在高中就会讲透，这些定律最后在数学上会组合出来巨大的计算量，或则说巨型逻辑流。

我在 2017 年受到外在因素影响，当时有很多人人工智能的公司被投资，导致搞全民机器学习，然后，我开始思考机器学习，我在过程中，就用 pascal 编写了我自己的工程统计学计算库。其实并不全是我自己编写，我抄了很多老算法库，其中，k 空间，拟牛顿发的梯度模型，高斯原子模型，图像处理中的像素块的方向梯度化，以及一些简单的正太规律函数，这几个部分我自己搞定，其它算法公式，很多都是在抄。也许你会说，你抄的东西你还好意思拿出来说自己写，其实不是这样，我在学习过程中，我顺手做了这件事，因为我理解上来，我就能教别人，我能思考怎样去应用，我能从原子层以上去定义它的使用，简单来说，这是 API 命名。

## 开发 zAI 的点点滴滴

我在 2017 看了很多讲机器学习的项目，从高级 py 到 matlab 原型，再到底层的 c，其实并不复杂，这是一种包含了几十种不同流向和功能的 layer，这些 layer 会随着不同的高级框架，tf,caffe,有不同的功能和输入输出定义，open source 的好处是开源，因为当我们阅读论文，我们会找到随附的 nn 和 demo 代码，通过开源，移植很容易做。

我做 zAI 的第一个版本，是在 2018 年底，因为我家里小孩出生，奶爸的学习和试验都是碎片时间。如果按编程体量来计算，工具 40%，内核 20%，演示 20%，文档 10%，其它杂项(key,网络,线下喝茶,qq 微信聊天,打广告,回答问题)10%，这些内容差不多就是 zAI 的全部开发。

我在构思 zAI 数据结构时，反复做了 2 次程序，第一次，因为 c++ 的数据结构非常复杂，很难阅读（调试需要），当时我使用 xml(没有用 yaml)，因为它可以有 xls 脚本（可以借助浏览器辅助使用）并且支持 utf 编码，后来，我又干掉了 xml，xml 太废了，很容易就达到数百 GB 的碎片文件体量，delete 都要等半天，至于调试，我在前期使用 xml，后期我都是编写小程序打印出来看(console)，并且以后我都会使用小程序打印作为数据调试的主要方法，不会再选用理想主义的 xml 了。XML 我现只将它作为大数据分发的一种格式，不再使用。

开发 zAI 之初，我就有搭建小超算和大数据库的想法，因为从第一个 zAI 授权用户阿木，一直到 5 月，总共 7-8 个授权，目前 zAI 依靠授权收入暂时买不起小超算，这个想法也一直搁置，未来我一定会构建小超算，因为 zAI 需要算力。

zAI 最大规模的一次内核升级是 1.19，未来几天的工具链和授权形式升级，将会是 1.20。

# 来聊聊 AI 产品吧

AI 的第一波风潮起始于 2016 年，借助于可行的理论以及通过开源，完全开放的 AI 核心算法：深度学习。月融资事件，达到数百企业。而资金断链也起始于 2016：因为核心算法都有，在市场中，产品就没有壁垒，商业模式再美丽，没有壁垒也站不住。

这时候，有一批，政府机构支持，大客户支持，专业领域支持，商业巨头支持的 AI 企业生存下来了，并且都在赚钱，一直到今天。

从第一个 zAI 版本，到今天，我每隔一段时间，都会在授权群，报一下热点 AI 的解决方案，都是成功案例，拿给用户参考，我不能左右用户的判断，因为我根本不懂那些行业，我只是想告诉你，和你同行业的人，他们是怎么在做 AI 产品：技术壁垒+商业模式。因为 zAI 我是研究了一圈以后才下的刀，在各个深度网络中已经包含了成功技术方案，zAI 种任何一个深度网络现在都有价值。因为 600585 并不是一个纯粹的程序员，600585 一直都带有理想和干劲。

小报告：在 61 期间，在 zAI 体系诞生了一个辅助解决方案叫 zVision，600585 计划让机器视觉和深度学习相结合。zAI 在 1.20 更新以后 zVision 就会启动。

说两个 pascal 圈问题

## 1，浮躁

Delphi 圈的聪明人不在少数，绝大多数，都有自己的生意，并且很能适应新兴行业。

在我看来，zAI 的第一版开发出来，就是第一波聪明人最容易犯错的时机，因为 zAI 包罗了大部分主流机器学习的解决方案，这会让试错成本变得非常低，同时，我们也会犯下一个轻易下判断的错误，这是主观向的，数据才是客观的。这显然有点浮躁。

## 2，愚公挖山式做 AI

zAI 从第一个版本的开发定位就是高级设备，从 cuda 到高端配置的服务器和 workstation，每一样都有很多硬件要求，这些都是在过去一整年通过研究失败和成功方案后做出的东西。最让我费解的是，竟然有很多人，跑来跟我说，我要用 iot，我要用 android,ios 来做 ai，并且，他们开始了这方向的探索。兄弟，你知道什么是计算规模和硬件性能的平衡吗？你能自己做算法吗？你能自己设计并行芯片吗？

另外一点，在我看来，Delphi 这个圈子，好像已经定格了一样：pascal 系的程序更愿意相信，自己动手自己解决问题，宁可用自己的双手慢慢挖出一套隧道，也不愿意去尝试和接纳新兴事物，因为他们觉得，自己的双手自己可以控制。你可知道，你做的工作，在 3 年前就已经被广泛使用，然后又广泛倒闭了。因为现在都是结合自己的专业领域来构筑商业模式和技术壁垒，相辅相成。

By.qq600585

2019-6