



## 「鱼」脸识别，10秒数出一池鱼

在过去的十几年里，吴正管长期从事嵌入式图像技术、机器视觉相关领域系统架构的技术研究，即计算机视觉技术应用的细分方向。

“坦诚地说，在决定创业之时，我从没考虑到商业模式的问题，只是想着发挥自己的专业能力，拉一个小队伍去接项目，做什么都可以。”聊天中，吴正管毫不回避自己的短处。

在创业的头一年，吴正管创办的智哲团队总共就三个人，三个全搞技术。在“初出茅庐”的吴正管看来，能拦住他们这支小团队前进的只有技术门槛。凭着过去在学校积累的人脉资源，靠着接项目维持日常开支，小团队确实活了下来。

而让吴正管真正开始审视自己经营观念的，则是之后很长时间内与他捆绑在一起的一池养殖鱼。

“当时有一家水产养殖公司在上市前的审计流程中碰到一点问题。那是的生物资产盘点主要采用人工统计法，不仅效率低、受限大，还存在数据造假和损伤生物本身等严重问题，无法适应规模化的水产养殖和销售的需求。如何清算这些‘活资产’成了审计中的一个难题。”在机缘巧合之下，这家公司的负责人找到了吴正管，甲方的要求很清晰，就是要搞清楚养殖基地里有多少鱼。

提起计算机视觉技术应用，最广为人知是人脸识别，还没有人为水产养殖行业做出过相关的系统，这个挑战成功引起了吴正管的兴趣。

为了做出一个足够精确的测量模型，吴正管与另外两个伙伴每天一早就扛着笔记本电脑等各种机器设备前往千岛湖中央。鱼的生存环境离不开水，而水又会受到光照、风向等因素的影响，在拍摄到的图片中产生偏差，为了修正这些偏差，肯定要基于庞大的数据积累。因此，他们三个人常常会在湖心待到深夜，每天都要采集两三千张的图片样本，这样的勘测一直持续了半个月。

两个月过后，一套基于AI图像识别技术的生物盘点系统横空出世。在自然光的条件下，该系统能利用全局曝光的高速摄像机对鱼池进行全景拍摄若干张图片，通过以太网方式传输至计算机处理，图像经灰度变换、滤波去噪等预处理后，进行特征提取并结合形态学分析，采用独特的图像识别算法解决鱼群黏连和部分重叠问题。基于AI图像识别盘点系统，图像处理并自动统计结果，耗时10S以内，准确率高达99%，不仅盘点效率高、可操作性强，而且同步生成盘点电子档案便于第三方监管。

依托机器视觉和物联网平台技术，将其应用于规模化鱼类养殖的数量统计中，吴正管这个小团队所结出的果，正在潜移默化地改变着水产养殖行业运营方式。

## 「鱼儿」游到大海去

“鱼”脸识别系统的成功为智哲的发展安上了助推器，掌声过后，吴正管开始从这个项目中有了新的思考。

近年来，随着人工智能利好政策频出、AI技术逐渐发展成熟，在巨大的市场需求下中国AI产业迅猛发展。相关数据显示，2018年中国人工智能市场规模约为238.2亿元，增长率达到56.6%，2019年市场规模预计达到近280亿元。而在蓬勃发展的人工智能产业中，计算机视觉领域尤为火热，旷视等在内的诸多人工智能企业纷纷扎根于此。

“我曾是一个有技术信仰的理想主义者，认为只要攻克了技术难关就是一马平川。其实从一个商人的角度来说，我要学习的还有很多。技术，更多是要落地到场景中，拿出产品，能让我们在激烈的商业竞争中增加更多的砝码。”吴正管感叹道。

就如“鱼”脸识别系统的研发虽然成功，但是团队在复盘时仍会有一点遗憾，如果当时还能做出一些配套终端，也许与企业合作的链条还能延伸得更长。

好在，现在风口正当时。

在吴正管的规划中，基于计算机视觉技术的AIOT终将要跳到更广阔的舞台，如通过图像识别技术检测鱼籽的品质、尺寸规格，基于边缘计算的动态水质监测分析系统等等。这些技术不仅仅通过一套抽象的系统来体现，它还将作为一个模块，搭载到一些终端产品中，每个模块不仅是链接云端的“末梢神经”，还可以是一个独立的“大脑”，让设备运行过程更智能、更高效。

“我信奉老子的一句话，‘天下难事，必作于易；天下大事，必作于细’，我们智哲未来还有很长一段路等待探索。”吴正管总结道。

## 本期分享

- 1、创业经历和案例分析
- 2、对于创业来说，什么才是最关键的？
- 3、如何看待自己所从事的行业趋势以及对行业的理解？
- 4、结合创业经历，分享自己的人生感悟心得

## 东南商报第六十八期创业分享会

本期分享者：吴正管

活动时间：9月22日  
(本周日) 14:00开始

活动地点：宁东路901号1号楼1楼新华书店（宁波日报报业集团楼下）

活动费用：请支付30元给官方客服 @东南风，作为本次活动茶水费。（以收费为报名成功）

报名方式：扫描下方二维码东南商报客服微信号“东南风”二维码，添加好友，留言“分享会+姓名+电话”即可。（客服工作时间：9:00~17:00）

