

全民 AI 时代：干洗店老板、高中生齐上阵

AI 报道 2018-12-10



转自：大数据文摘 | BigDataDigest

编译：王一丁、张秋玥、罗然、钱天培

1975 年冬天，旧金山半岛的广告牌上出现了一则有点“奇怪”的消息。

“你是否在尝试自己做电脑开发呢？，如果是的话，参加我们的聚会！”

这则通告来自当年的 Homebrew 计算机俱乐部。Homebrew 是一个业余爱好者社区，俱乐部成员对一种当时叫做微处理器的新型组件的潜力很感兴趣。

Homebrew 的第一次会议是在加利福尼亚州的 Menlo Park 的一个车库召开的，有 32 人参加，其中一位名叫 Steve Wozniak 的年轻工程师。他后来还将他的朋友 Steve Jobs 介绍进俱乐部。

参加了此次会议的退休企业家 Len Shustek 说：“**这个俱乐部证明了，并不是所有技术进步都必须发生在大公司和大学。**”

对于人工智能而言，同样的事情也正在发生。



得益于人工神经网络及相关技术，自 2012 年，计算机在理解语音和图像方面的能力已经越来越强。

真正掌握这种人工智能技术需要对计算机有深入理解，拥有多年的研究经验以及扎实的数学功底。如果这些条件你都具备，那么恭喜：像亚马逊，Facebook，谷歌或其他少数积极拥抱人工智能策略的巨头已经开始争相抢夺你了。

然而，在这场“AI 优先”的竞争中，也不乏一些任何人都可以学一学，用一用的工具和备件。为了吸引顶级科学家和应用程序开发人员，科技巨头已经将一些内部 AI 构建工具包以及他们的一些研究免费发布。

在这场硅谷 AI 梦实现的进程中，专业或非专业的爱好者正在使用几乎相同的技术。

负责谷歌和百度相关项目的吴恩达说“现在，高中生都可以做到几年前最优秀的人工智能从业人员所做不到的事”。

以吴恩达为代表，不少人认为人工智能在非传统计算机领域有突破是很有希望的：他们希望它不仅限于硅谷，而应广泛地在物理和文化上传播技术的潜力，看看当技术门外汉根据他们自己的喜好和观察方式“训练”神经网络时会发生什么。

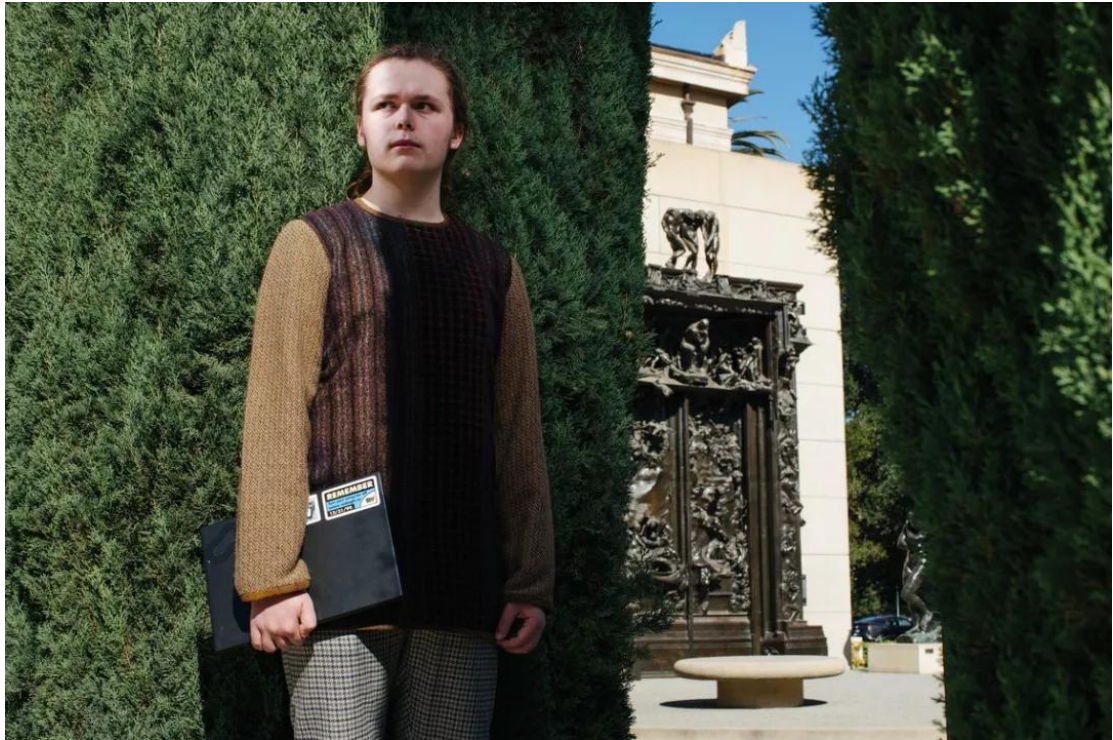
吴恩达设想会有这样的场景：**有一天，印度的一个人可能会通过在人工智能的在线视频中学到的东西来使当地的饮用水更加安全。**

当然，也有一些 DIY 的神经网络是“少儿不宜”的。去年年底，一个 Reddit 帐户发布了一内容似乎是神奇女侠扮演者 Gal Gadot 的色情视频，这个视频在 Reddit 上流转，后来又到了成人视频网站。但是细心的观众可以注意到，视频中的 Gadot 的脸上偶尔会出现一个像松散的面具似的区域。

发布者解释说，这个剪辑是通过训练神经网络来生成的：一个与视频原始人物的表情相匹配的 Gadot 图像。之后他们在网上发布了代码和方法，这样任何人都可以制作类似他们自己的“deepfake”剪辑。

总而言之，人工智能 DIY 时代带给我们的，可能并非都是正面的，当然也不会都是负面的。大多数情况下，它会在特定领域表现的十分优秀。

下面让我们看看那些通过计算机新技能的前驱者以及他们取得的成就：



自学成才的码农 Robbie Barrat 利用人工智能在艺术创造中融入嘻哈与时尚的设计因素。

我训练了一个会写歌词的神经网络

当 ROBBIE BARRAT 还在西弗吉尼亚州的农村中学时，他就开始从当地一家回收中心收购旧电脑，将它们拆开再重新组合在一起，然后开始自己在家里的农场上学习编程。

在与朋友讨论计算机是否具有创造性之后，他在高中时选修了 AI 及相关课程。为了证明计算机也有创造性，Barrat 在 Kanye West 的歌词上训练说唱的神经网络。Barrat 的小伙伴都非常喜欢这个 AI 系统，但这一成果却让一些成年人感到震惊。“老师有点不高兴，因为他们说这个神经网络‘有点粗俗’。”

这个有些玄乎的人工智能系统帮助 Barrat 走出了农场。他的成绩不够好，无法进入理想的学校学习数学或计算机科学。但该项目帮助他得到了一个在硅谷中心的自驾车项目的实习。自此，他搬到了斯坦福大学，如今他正在斯坦福的生物医学实验室工作，试图开发能够识别具有药用潜力分子的神经网络。但是，培养神经网络来制作艺术仍然是他的热情所在。

如今，在业余时间，Barrat 使用时装秀的视频剪辑和照片，来制作人工智能生成的穿着新服装的模特图像。结果不尽人意——有没有想过你会喜欢缠在小腿上的裤子，或者是从一侧悬挂着巨大小袋的毛衣？不过，Barrat 正在与设计师合作，让它们成为真正的衣服。他迫不及待想要尝试。



佐治亚大学的计算机科学专业的新生 Shaza Mehdi 训练了一个神经网络来识别植物疾病。

诊断植物性疾病？下载一个程序就行啦

Shaza Mehdi 家前院种了一种名为 ROSEBUSHES 的花。这种花很漂亮，但容易生病。去年的某一天，Mehdi 突然问自己：为什么她不能用手机来给这种花诊断疾病呢？然后，她遇到了神经网络。

Mehdi 不会编程，她身边的成年人可以给予她鼓励，但在专业知识方面却无法给予帮助；她的学校没有提供计算机科学的入门课程。于是，Mehdi 通过 YouTube 视频和在线教程自学了编程语言 Python 和神经网络的基础知识。如今当她回忆学习期间的事时，她还会兴奋得提起她 debug 的经历。

Mehdi 尤其受到一个斯坦福大学研究人员的 YouTube 视频启发。该研究人员建立了一个神经网络，其识别皮肤癌的水平与经过医学会认证的皮肤科医生相当。

她找到了一套复现神经网络的在线教程。第一步是下载经过培训可以识别厕所和茶壶等日常用品的软件。第二步是通过输入大约 10,000 张标记的病态植物图像来重新调整其视觉参数。这些图像是由 Mehdi 在网上孜孜不倦地收集来的，根据不同疾病分门别类。

在 2017 年末，她终于将这个她命名为 plantMD 的应用程序用于测试。Mehdi 紧张地看着一株病怏怏的葡萄树，其叶子上有浅绿色与褐色斑点。一片有凹坑的叶子在手机屏幕上突然聚焦。心脏还没来得及跳几下时，“葡萄炭疽病”这个短语就在屏幕上出现了。网络搜索证实了该诊断：这是一例真菌感染的明显病例，也称为鸟眼腐烂。



田原大佑在网上学习了机器学习的相关知识，并用它来自动完成自家干洗生意的部分工作。

随时可以检查衣服的相机

在日本老龄化严重的小城市，干洗是一项艰巨的任务。田原大佑的家族在田川拥有 8 个干洗店——这是一个拥有约 5 万人的南部地级城镇，在那里找到优秀的员工很难。所以田原开始考虑让计算机增加他的劳动力。

一开始，38 岁的田原试图通过更好的计算机系统实现业务现代化，以记录和跟踪订单。但他的大多数员工都没有什么技术经验，很难适应。

“他们记性很不好，”田原说。因此，这位自学成才的程序员开始研究软件如何通过仅仅观察客户的衣物来进行自动检查。他在网上阅读有关机器学习的知识，尽量提升他的英语和编程能力。在店里，他拍摄了 4 万张西装，衬衫，裙子和其他服装的照片，并用它们来训练他的代码。

7 月，田原开始在他的一家商店测试他的系统。顾客将衣服放在桌子上，头顶安装摄像头。他的软件在观察衣服后给出预测（比如，两件衬衫，一件夹克），然后让客户在平板电脑上进行确认。刚开始，员工必须在第一时间帮助客户适应这种方式。之后，客户们可以单独使用它。

田原说，他的工人起初对他的创新持怀疑态度，但这态度在发现这项创新使他们的工作变得更容易之后就被转变了。他不打算以此项

目为借口来开除人类雇员，但他希望这会有助于他扩张店面。“我想开一家只有机器，没有员工的商店，”他说。



Will Roscoe 在加利福尼亚州的 Oakland 跟着他的自动驾驶汽车。他想通过这一类零件组装起来的小车来证明自动公共交通概念的可行性。

微型自动驾驶汽车

在加州 Oakland 一个仓库里，一小群书呆子围在一起看着 Will Roscoe 用拇指轻拍手机。

在他的脚下，一辆塑料皮被撕掉的遥控车开始在划伤的水泥地板上环绕着黄白色胶带标记的赛道行驶 - Roscoe 完全没有输入进一步

指令。这辆近乎弗兰克斯坦式的小车有一个摄像头以及一堆电子元件，被用拉链绑在其顶部。它的大名叫做驴车。

Roscoe 不是人工智能专家，但他这项创作使用了类似于谷歌无人车 Waymo 所依赖软件的神经网络软件来帮助小车感知环境。

作为一名受过培训的土木工程师，Roscoe 受到政治失意的启发创造了驴车。2016 年，他参与竞选湾区地铁系统 BART 的董事会。Roscoe 承诺通过用自动驾驶电动公交车取代火车来增加载客量，但他最终仅获得了第三名。建立自己的小型自动驾驶汽车似乎是向选民展示这项技术不是纯粹幻想的好方法。“我想证明它可以在小范围内发挥作用，”他说。

事实证明，他的时机非常完美，一个专门遥控车的机器人爱好者团体 hacking RC cars 在不久之后于附近的伯克利举行首次会议。在那里，他遇到了 Adam Conway——Adam 提出可以帮忙建造小车。

Roscoe 是一位自学成才的程序员，他使用 TensorFlow 建立了自动驾驶仪。他还借用了 RC 汽车聚会参与者的一些神经网络代码。Roscoe 的最终成品通过在示范运行期间观察人类操纵车辆来学习驾驶。

他将他的创作命名为驴车（Donkey Car），因为他认为这辆车在某种程度上和驴非常像：对孩子们来说非常安全，从传统审美看并不优雅，还常常不服从指令。

Roscoe 和 Conway 将他们所有的软件和硬件设计放在网上供其他人使用。驴车 (Donkey Cars) 现在在香港 , 巴黎和澳大利亚墨尔本都有比赛举行。

今年 1 月 , 在 Oakland 的某个仓库中 , 9 辆自制的自动驾驶汽车试图在赛道上一争高下 ; 竞争车辆之一是由三个高中生建造的驴车。

这些车辆也开始在赛道之外发挥作用。洛杉矶附近的两个业余爱好者对它们进行了一些修改 , 以便在沙滩上发现并挖掘垃圾。

在 Oakland , Roscoe 的驴车悬架上卡了许多树叶。 “常常把它带到人行道上。 ”

“看 , 我连狗链都准备好了呢。 ” Roscoe 说。