

31 黑科技：有没有一天，AI（人工智能）会取代软件测试

更新时间：2019-10-24 10:24:17



路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。——屈原

自从前几年 Alpha Go 的成功出世，惊呆了片人的眼球。我曾经是个非常非常深度的围棋爱好者，虽然没有吃到过围棋这碗饭，但是很不幸的受过他们的苦。打谱、背定式、不断磨砺，成了早些年围棋人的家常便饭。如果说之前“深蓝”打遍国际象棋无敌手，还没有那么令人震惊的话，那么 Alpha Go 的未逢敌手确实让很多人有些措手不及。不过讲实话，我一直认为 AI 总有一天会在围棋上战胜人类，虽然从没想过会这么快，但是围棋是一种直线算路的概率性算法。在围棋的世界里没有“对”与“错”，所以尽管计算的难度很大、计算的程度很深，但是计算机迟早是可以搞定的。

铺垫了这么多，回到我们的主题。很多同学随着人工智能的热潮到来，不由得有了这样一个想

习我们的测试设计方法，通过需求文档自动生成测试用例，然后自己执行，产出测试报告？这样岂不是很便捷？

在这里，我作为一个“二把刀”的做过一点神经网络算法的过来人跟大家简单聊一下。我不记得我有没有说过，风叔我大学毕业的毕设是：基于神经网络的车牌识别算法。想起来在当时也算是最尖端的高科技了，想想自己都害怕。神经网络的学习跟我们现在很多的学习算法一样，都是通过不断的标本培养、监督学习最终完成某些字符和数字的识别。大家现在熟悉的 OCR 等图像识别技术，大多也都是来源于神经网络，神经网络的结果不是准确的，而是概率的。比如拿到一个车牌的照片，AI 会对车牌进行分割、图像二值化、识别最终得到第一个数字 80% 是 3、15% 是 8、4% 是 5、1% 是其他。OK，那最终的结果输出是 3。

为什么要说到这个？我也并不是想要去教大家神经网络的算法，而是想告诉大家，AI 也好，神经网络也好，都是机器学习，而机器学习永远是一个概率性的东西，无非只是概率的准确性而已。而测试呢，我认为更多的时候测试是一个评委，它是要去评判错与对的，它需要有理有据的告诉开发：你错了，你是怎么错的。所以我觉得机器学习、人工智能谈取代测试，实在是为时尚早。

回到最前面的铺垫，AI 更适合用于直线算路的概率性算法。Alpha Go 的原理其实很简单，就是通过自己强大的学习能力和计算能力来分析，下一步走在哪里会比现在的胜率更高，至少持平。而一旦他无法计算出到底下在哪才能比现在胜率更高的时候，就只能像它与李世石第四局对决中的那样，频繁打将输掉。日本围棋界向来有“神之一招”的说法，也许当你下出“神之一招”的时候，对方无论走到哪里都无法扭转局势。当然，很多时候这是可遇而不可求的，所以我们说 AI 是总有一天能够在算路上战胜所有人的，而测试呢？这是一种深度学习的逻辑，它不是计算，而是比计算更高难度的经验和领悟。测试不讲究概率，而且更多时候是背靠概率而行，我们的安全测试、我们的异常测试哪一个不是顶着低概率逆流而上？就像我们的人脸识别，也是基于概率基于算法的。可惜测试没有概率学，更没有稳定的算法，同时，对测试结果的评判也是随着需求的不同而不同。这就如同给了 AI 一个不断变化的世界和规则，如果围棋的规则不再一成不变，如果国际象棋的走法每局都在变化，那么你觉得现在的 AI 有没有胜算？

这么说也有一些过分，AI 其实在某些细节上可以帮助我们的测试，而还远不是取代。比如在一些安全测试场景下，培养 AI 的学习能力，让其能够自动产生攻击载荷、使用 AI 进行一些数据分类等等，这都是可以实现的。人工智能在测试领域应用一定会有，但是不是现在。所以，测试猿/媛们，还请不要将过多的精力投入到这边来。当然，愿意学习愿意探索，这是一定欢迎的，但是前提是在测试的领域有所得、有所成以后。即便是 AI 的技术有了长足的推动和发展，也是要以基础、以测试技术为依托的。所以学习 Python、学习自然语言、学习机器学习，这些都

我也知道，确实有很多一线大公司开始去研究机器学习，而且有了一定的成效，但是恕我直言，更多还是在探索阶段，或者更进一步到了创造商业价值的阶段，距离 AI 概念的完善和完全商业化还有很长的路要走，指望突然掉头来开始增援测试，我觉得可能更多是黄粱一梦。很多目前领先的一些 AI 测试的平台，比如 Test AI、SauceLabs 等等，更多还是基于自动化测试领域的研究，或者是行为驱动的自动化测试、又或是自然语言+自动化测试的组合物。

如果大家真的有意愿开始投入 AI 测试的研究，我觉得首先是要积累完善大量的测试数据，能够将其特征化，而后推导出测试对应计算的算法，才能够看到纯 AI 测试的曙光。在我看来，开头描述的前途光明的 AI 测试之路，倒不如把它用来从需求直接产生更完美的代码上。你觉得呢？

所以，我个人是非常不推崇网络中的很多培训机构、讲师打着人工智能取代测试的方式召唤大家来学习 python、学习机器算法，甚至带领大家把简历修改成熟悉、精通机器学习和神经网络算法，做出了什么什么。在测试圈子里，技术都是相通的，很难有哪一项技术是你研究超越了一个时代的，真到了这个水平也没有必要再完善简历来找工作了。

聊了这么多，AI 取代测试毕竟还是我们头脑中的幻想，如果让我给大家一个忠告的话，我觉得是要脚踏实地，做自己该做的事情，提升自己本身的能力，多实践多探索才是根本。当然，当你有了很强的技术能力，能够 hold 住大部分测试技术的时候，AI 测试的大门是一定朝我们敞开的。我很多时候承认，科学技术进步的速度，有时候会远远超过我们的想象，我其实也相信，在未来，总有一天，AI 是能够在测试领域有很大作用的。

上述种种皆为一家之言，欢迎大家一起来与风落探讨，思则清辩则明。

← 30 What the hell! 测试也要懂架构设计?!

32 更高更快更强 - 谈精准测试 →

精选留言 1

欢迎在这里发表留言，作者筛选后可公开显示

简单随风

感觉现在 AI 在测试领域的落地，可能也就 CV 方向在 UI 自动化方向会靠谱一点。类似于用 nlp 去做关键字识别的话，其实还没直接写规则来的简单和高效。

风落几番 回复 简单随风

是的，实际上目前要让AI真正具备测试思维还有太远的路要做，只能指令式的告诉他做什么，仍然脱离不开自动化的范畴~

回复

2019-11-28 10:36:26

千学不如一看，千看不如一练

一手微信itit1223344