



【GMIC 前哨】2016 年机器人发展

5 大趋势：中国机器人革命居首

机器人技术经历多年的发展终于迎来了爆发期，虽然目前的机器人仍然很笨拙，但行业专家认为越来越聪明的机器人可以更好地解决一些特殊领域的特殊问题，比如代替配送中心的工人完成枯燥、高度重复性的拣货工作；可以到达非常危险的地方监测火灾情况；还可以在太空环境中完成高难度作业。

《麻省理工科技创业》的作者 Will Knight 对 2015 年机器人领域遇到的重大挑战与进步，以及这个火箭式向上蹿升的行业带来的恐慌进行了详细的总结，并称 2016 年是值得期待的一年，机器人技术或许为一些特殊领域带来全新的机会，他提出了该行业在 2016 年的发展趋势，其中第一大趋势是中国的机器人革命。

机器人与人工智能的 2015

2015 年，机器人并没有真正接管我们手中的工作，但是事情貌似正在朝着好的方向发展。

种种迹象表明机器人在不久的将来会接手目前正在做的工作。

2015 年早些时候，更多相关的细节暴露在亚马逊公司组织的机器人大赛中，这场比赛是为了帮助亚马逊庞大的产品订单处理中心的机器人可以承担更多的工作。

在 ICRA 2015 大会上 (IEEE International Conference on Robotics and Automation , 简称 ICRA , 它是机器人技术领域最有影响力的国际学术会议之一 , 每年举办一次) , 亚马逊分拣挑战赛 (The Amazon Picking Challenge ,) 横空出世了。亚马逊需要可以最快速辨别并抓取货架上的货物的机器人 , 一些团队为了拿到 2.5 万美元的奖金而各出奇招 , 最终获胜的小组设计的机器人可以在 20 分钟之内分拣打包 10 件货物 , 这个速度对于仓库的工人来说难度并不高 , 但是在实际的仓库操

作中抓取货架上杂乱无章的货物对于机器人来说仍然是一件极具挑战的事情。

去年早些时候，记者得到了一个独家的机会去见一见亚马逊的订单处理中心——一个看上去高度复杂、自动化的庞然大物。在这些仓库里面，机器人在工人之间穿梭、运送货物，而工人就是这个精心编制、细致编排的系统的一部分。

几个月之后，在加利福尼亚州的波莫纳，一个更让人难忘的机器人大赛——DARPA 机器人挑战赛吸引了众多眼球。这个比赛是由美国军方资助，目的是对日本核灾难做出积极回应而设置的。这个活动是为了设计出可以在极度危险的灾难中作业的人形机器人。

这个竞赛打破了机器人在极端挑战的环境中感知、移动、操作能力的极限，比如开门、爬楼梯、操作电动工具，也许这些对于人类来说轻而易举，但是对于机器人来说还是极其困难的，因为参赛的价值几百万美元的机器人不断摔跤，引起了人们的广泛关注。最终一个可以迅速控制自身活动的机器人夺得了一等奖并获得了 200 万美元的奖金，因为它可以走路，还可以通过弯曲膝盖来完成一些动作。

虽然现在机器人在很多地方仍不如人类，但是机器人科技在不断迅速提升。研究人员不断发现让机器人学习、变得聪明的新的学习方法，那些让他们可以分享到自己收集到的信息，这都应该可以帮助、加速机器人

变聪明这个进程。最终机器人现身于各行各业中，从商店里的迎宾员、销售助手、医院里的服务人员到酒店服务员。

2015 年也是自动驾驶或者说无人驾驶汽车的一年。苹果、Uber 甚至百度都加入到了谷歌还有其他很多汽车制造商研发自动驾驶汽车技术的行列中。我们一直在探索为什么这个趋势会火起来，这不仅仅是因为价格更低廉的传感器、性能更好的软件的出现，这也要归功于汽车行业计算机化的迅速发展。让大众汽车品牌形象受损的排放丑闻也在侧面说明了计算机代码对于汽车行业的重要性。

特斯拉是第一家将先进的自动驾驶技术带到现实生活中的汽车品牌，它也是汽车计算机化的趋势的集中体现。而且特斯拉不断更新软件，包括内设传感器的 Model S 车型中的 Autopilot 的软件。

但这并不是一帆风顺的。特斯拉的车主曾发布了一些有关特斯拉的视频，这些视频都显示了特斯拉开在路上的时候的一些非常规的表现，在没有进一步系统修复和测试完成之前，公司被迫召回了这些系统有问题的车。

谷歌也表示，它的无人驾驶汽车也出现了很多事故，虽然谷歌的相关负责人总是谴责，无人驾驶汽车在上路的时候总是收到一般人怀疑的目光。这些事件总是让无人驾驶汽车的设计者陷入到若隐若现的伦理难题中。无人驾驶听起来很奇怪，但一些研究人员已经在考虑将这些系统编得天衣无缝，以给到怀疑的环境一个最有力的回击。

过去几年人工智能有了巨大的进展，这也要归功于非常复杂、可以接收海量数据的“深度学习”巨大的神经网络的进步，这个趋势在 2015 年继续前行。全世界最大的科技巨头们都在聘请行业内的顶级专家来应用诸如语音识别这样的技术。在 Facebook 内部，有一个开发深度学习的人工智能技术的小组，他们希望这项技术可以解析语言以及有意义的对话。最近，Facebook 还推出了一款叫做 M 的个人助手服务，它需要人力去完成操作，但未来会被应用在培训 Facebook 对话方面的人工智能功能上。

人工智能和机器人技术越来越先进，有些专家开始担忧人工智能未来引发的负面影响也就不足为奇了。牛津大学哲学家 Nick Bostrom 的一本书点燃了这种担忧，书中假设了很多人工超级智能带来的危害。我们看这本书的时候发现，技术的进步并没有准确地证实我们对世界末日的恐惧会于不久的将来降临到我们周围。

想了解更多，还可以去听听人工智能之父之一的 Marvin Minsky 对此问题的看法。在一个鲜为人知的视频对话中，Minsky 讲述了人工智能的历史，他认为这个领域还有很长的一段路要走。

2016 年，像 Minsky 等在这个领域的先锋级别的人物如果可以嗅觉到一些乐观的迹象的话，那么就证明我们已经挺进了机器人的革命中了。

2016 机器人行业的 5 大趋势

今年第一批无人机能不能为我们派送圣诞礼物，或者我们会不会在工作场所或者家里遇到机器人？2015 我们看到了机器人和人工智能领域重大的进步，2016 年，我们对机器人仍然保持高度的关注：

1、中国的机器人革命

中国这个当今世界最大的经济体正在大胆尝试将先进的制造机器人安装到工厂中。在人力成本增长的今天，中国希望这样做可以保住自己的制造业优势，而且制造业在全球范围内也逐渐成为效率更高、科技更先进的产业。这个项目需要机器人在技术上更先进，还可以为企业节约成本，而且中国也希望机器人让自己在经济和科技领域被全世界刮目相看。

中国正在经历科技巨变，当然它也在机器人科技这个领域投入了重金，但是新型机器人革命会更剧烈。中国制造业基地广东省已经承诺投资 1540 亿美元用来安装机器人，而富士康的创始人郭台铭此前也说过他的公司会在接下来几年中安装数量超过 100 万的机器人，不过实际的进展仍落后于他之前提出的计划。

2016 年，我们非常期待看到制造机器人的计划是会加速改造制造业，还是会让制造业步履艰难？而它对于世界其他国家和地区又意味着什么？

2、更智能化的学习

机器人已经可以非常高效地完成精密、重复性高的工作，但是对于一些其他的工作，机器人就显得非常笨拙了。这也解释了他们并不是很容易接受新的任务，也不能去适应不熟悉或者不确定的工作情况。但是技术正在发生变化，最新的技术和算法会使机器人更快速、跟高效地学东西。

现在已经有各式各样的方法让机器人去学习东西，而且在很多国家的实验室中，很多方法可以让机器人产生了非常不错的结果。其中一种方式可以对工业机器人的应用产生非常大的作用，模拟神经网络的深度学习方法已经被证实是培训机器人理解图片、视频、音频内容不可或缺的方法。现在很多公司用深度学习的方法来培训机器人去看东西、抓一些物体以及去思维。

3、知识分享，相互学习

今年另外一个趋势就是机器人可以分享从其他机器人身上获取的知识，这可以加速学习的进程，也可以很快让机器人从其他的机器人中获利。此外，我们也要感谢在不同系统中应用信息的方法，现在两个非常不一样的机器人甚至也可以教会对方去辨别特殊服务或者完成新的任务。

很多项目还在进行，他们为机器人提供一些简单、高效的方法，通过互联网来整合自己的知识。不难想象，这个想法可以应用在工业设置中，比如识别、抓住不同物体的任务。

4、越来越个性化的机器人

几种“个性化”的机器人会在今年推出，观察他们如何很好地被接受会是非常有趣的一件事。随着硬件成本越来越低，软件的功能越来越强大，不难看出，为什么一些人相信是时候让机器人去陪伴、帮助家人了。

但是，完全实现个性化并非易事。很多原型机还是非常令人失望的，很多成功机器人的功能也非常有限，比如在商店里见到顾客打招呼。而且即便在非常有限的场景中，为了按对社交和情感的按键，这些机器人也需要人们很小心地去完成设计编程。

5、无人机的一年

2016 年无人机最终将修成正果。美国联邦航空管理局在 2015 年年底已经出台了一些针对注册无人机的规定，而且它在测试可以帮助管理自动驾驶汽车交通的技术。

现在我们或许无法立刻看到天空中飞来飞去的无人机，但是我们还是很期待无人机可以在更多的行业可以一展身手。如果亚马逊、谷歌还有其他公司有自己的独家绝招，或许我们的圣诞礼物都会由无人机派送。

GMIC 2016 将以“Mobile Infinity”（世界的共振）为主题，在全球 8 个国家召开 9 站大会，1 月 26 日，长城会将在北京国家会议中心举行新闻发布会暨战略合作伙伴签约仪式，正式启动“全球九站”计划。

GMIC 北京 2016 作为 GMIC2016 全球九站中最重要的一站，将于 4 月 28 日至 5 月 2 日举办。在规模上，本次会议也从国家会议中心，扩

大到鸟巢以及周边更多的区域，一场全民创新与科技生活共振的“奥林匹克盛会”即将上演。