现有服务机器人的介绍以及我心中理想的服务机器人

机器人可按工作环境分为工业机器人和服务机器人。按照国际机器人联盟的定义，服务机器人是一种半自主或全自主工作的机器人，它能完成有益于人类健康的服务工作，但不包括从事生产的设备。目前，服务机器人有着十分巨大的发展潜力。在我国，据估计2019年服务机器人市场规模同比增长约33.1%，高于全球服务机器人市场增速。而在我国人口老龄化趋势加快, 以及医疗、教育需求的持续旺盛，为服务机器人的应用和发展提供了广阔的空间，根据《中国机器人产业发展报告2019》，到2021年，随着停车机器人、超市机器人等新兴应用场景机器人的快速发展，我国服务机器人市场规模有望接近40亿美元。

服务机器人与工业机器人不同，服务机器人工作的环境通常是未知的。服务机器人可以分为以下几类：

1. 个人/家用机器人。这类机器人主要用于家庭生活，与人的交互十分密切。在现有的机器人市场中，包括家庭作业机器人、娱乐休闲机器人、残障辅助机器人等。在有人参与的环境中，这类机器人同样可以实现自己的功能而保证安全，这正是此类机器人的特点之一。
2. 专业服务机器人。这类机器人通常可以完成某一特定的工作或帮助人类更好的完成某项复杂的任务，包括场地机器人、专业清洁机器人、医用机器人等各类用途的机器人。以医用机器人为例，著名的达芬奇外科手术机器人可以更好的帮助人类医生完成各种精密的外科手术，同时为患者带来十分微小的创伤。

下面介绍一些著名的服务机器人的例子：

1999年在日本诞生的机器狗Aibo是家用服务机器人第一次大规模地出现在商业市场中。这只由索尼公司研制的智能机器狗，通过丰富的肢体运动、独特声音以及改变眼睛的颜色，可以向人们展示各种不同情绪。它拥有18个关节，为其提供足够的自由度，其中头脚各有三个自由度，尾巴有两个自由度，嘴有一个自由度，这样，它可做出抬腿，摇尾，爬行甚至可以玩球等各种动作。它拥有相当强的智能，可以与人类进行一定的互动。

日本长久以来研制服务机器人的方向一直是仿生拟人，自Aibo成功推出并在商业市场得到一定推广后，日本其他公司也开始跟进，例如本田、丰田等开始了在服务机器人上的研究，并随着时间的推移，成功的生产了许多类似于人类的服务机器人，从头发、眼睛到皮肤甚至声音都尽力保持与人类有着相当高的相似度。尽管这类服务机器人在许多方面与人类十分接近，然而这类服务机器人的功能却一直十分单一，即娱乐功能，类似于一种玩具的存在。尽管Aibo在历经多年的经营中，总计卖出了35万台，但是在2006年也不得不最终停产。自此之后，日本拟人服务机器人的相关研制一直在进行，然而始终未能得到良好的商业化。

相较于日本的拟人服务机器人，美国的服务机器人拥有更多的用途。在2002年，美国的军用机器人生产公司iRobot生产了一种名为Roomba的家用清洁机器人。尽管功能单一，但是其实用价值以及低廉的价格迅速吸引了众多消费者的目光。投入市场的Roomba为iRobot公司带来了优异的销售成绩，目前Roomba已经卖出超过一千万台，在2011年的销售额更是达到了1亿美元。不仅如此，Roomba还为其公司带来极高的社会关注度。iRobot公司在生产了Roomba之后，又开发出了更多的服务机器人，例如擦地机器人，擦窗机器人等。除此之外，由于功能的单一，这类服务机器人在技术层面并不高深，以至于后继者不断涌现，在美国本土，目前就有十几种开发相关清洁类机器人的公司，开辟了清洁机器人的市场。

在近年来，许多IT界的商业巨头公司也开始不断涉足服务机器人行业，其中典型的当属谷歌公司。谷歌公司目前除了在美国军方的支持下开发许多尖端仿生机器人外，在服务机器人领域也开始涉足无人驾驶技术。尽管到目前为止还没有实现大规模地商业使用，但其取得的成果仍然令人惊讶。

医用机器人方面，达芬奇手术机器人也取得了成功。在1995年，美国的Intuitive Surgical公司成功设计出了达芬奇手术机器人系统，但是直到2000年它才成功通过了美国的FDA安全验证。目前，达芬奇手术机器人系统已经成功应用到包括心胸外科、妇科、泌尿外科等多种外科手术中，并且可以为患者带来更小的创伤面积。

我心目中的理想服务机器人，应当是一种医用机器人。对于服务机器人来说，大多数时候它的功能是为人类带来生活上的便利，但是即使没有这些机器人，人们的生活也不会有太多的不适。而对于医用外科机器人来说，它为人类带来的便利有时甚至是生命上的帮助，因此大力开发此类机器人并努力实现它的商业化为人类带来的益处将是十分巨大的。

我们不得不注意到，在实际生活中，经常会发生一些突发事故，车祸、食物中毒、高空坠物、溺水，在很多时候生命的威胁总是出人意料的。并不总是有人能够得到迅速而直接的医疗服务，而实际上第一时间的快速处理通常都会救人一命。想象一下在路上散步的老人突发心脏病倒下，如果旁边的餐厅中配备的医用机器人能够第一时间发出警报，并引导路人使用正确的抢救措施；在车祸现场医用机器人可以迅速的为受伤的人消毒止血，等待救援。即使这类机器人不必拥有极高的精密度，但只要能完成简单的救援措施，也能够大大降低人类的死亡几率。

我心目中的理想服务机器人应当具有优秀的驱动能力，这样可以更快的到达伤者身边，或将伤者迅速带离危险场所；拥有良好的通讯能力，可以第一时间向医院发出求救信号。还可以进行一些简单的急救措施，可以止血消毒或安抚伤者。并且拥有丰富的医疗知识，可以指引路人做出正确的急救措施。当然，在日常生活中，它应该也可提供实时的医疗咨询，带来切实的医疗便利，减轻医生的负担。除此之外，我想应该在价格和体积上变得小一些，以便于推广，使得更多的人可以使用，这样就可以覆盖到更广阔的区域提供服务。