

人工智能诊所 自驾前来服务

如果你身体不适,一定会想到医院去看看,做个检查,听个医嘱,拿几颗药片,希望不至于非得住院。医生的诊所并不近,但你还得打起精神去跑一趟。

这种状况有可能改变。美国西雅图的设计事务所 Artefact 组提出了一个未来移动医疗综合系统的概念——Aim,它集成了被动监控技术、智能手机应用程序、人工智能诊断和自动驾驶等诸多创新技术,和支持体系一起,构成医疗保健的新领域。

Aim 系统的全新医疗服务链始于你的家里。浴室、厕所和医药

柜安装了一系列健康监测设备,有主动型的,有被动型的,从多个来源收集数据,按照规范创建主人的健康记录。手机上的应用程序让主人自我监控收集到健康数据的变化。(图①)接下来是人工智能诊断系统的工作,它能有效地监测主人的健康数据,标记异常结果。人工智能自身也在工作中不断学习,提高对主人的适应性。

如果需要,Aim 系统会导航一辆迷你诊所车来到你所在位置(图②),它是自动驾驶的,装有更全面的诊断设备。你步入其中,借助投影仪主诉感到不适的部位。在车内,就能进行包括热红外成像、呼吸分析,或是心脏节律的检测等一

系列检查。

在流动诊所里,人工智能系统能提供自己的诊断意见。当然,要约见医生也不是难事。让专家看清你的身体状况,你得以和信赖、熟悉的专家面谈(图③)。诊所还能当场提供一些普通的药物,如抗生素或避孕药具。药品以小包分开包装,打印好药品名称、用法,以及服用的日期、时间(图④)。

如果病人的健康状况被标记为“严重”,或者是“进展中”,系统将帮忙联系到一位随时待命的专科医生;甚至让迷你诊所把高风险患者直接送到医院急诊室,反正它本来就是一辆自驾车么。

设计师们说:“Aim 系统的目

标是消除家庭和临床环境之间的差距,包括数据、经验和后勤支持诸多方面。”

可以预期,人工智能驱动的诊断工具将越来越多地用于对低危患者的监测;而 Aim 之类的自主移动诊所能在病情严重到需用医院资源之前发现病状,从而减少住院的需要。自主诊所也能对那些一时不能到达正规医疗诊所的人提供监测和治疗方面的帮助。

很明显,Aim 的设计与我们已习惯百年的医疗方法完全不同。不过看来它落实到当前的医疗过程也没有太多困难。个人

健康监测和人工智能诊断的神速进步,意味着这个看上去像“空中楼阁”的计划可能并不遥远。

与许多其他的计划类似,成本是最大的担忧之一,开发这样一个复杂系统不会是便宜的。但随着医疗费用继续飞涨,也许一些盘外招数(包括这个 Aim 计划)会受到青睐、得到鼓励。提前的研究、规划无疑是需要的。

(图:Artefact)

凌启渝



长物件也能连续三维打印

三维打印的实现,为我们打开了增材制造的大门。不过眼下许多三维打印机的核心部分是个固定的打印台,这意味着如果你想打印真正很长的物件,比如悬挂在办公楼前的公司标志,或者是一根空心长管,就可能需要分几次打印,再用些胶水焊料之类,粘接而成。正在众筹的 BlackBelt(黑带)打印机用输送带取代以往的打印床,可以实现连续的三维打印,让三维打印像二维打印那样容易。

黑带这个名字,与空手道跆拳道没有关系,而是来自于那根取代打印台的黑色碳纤维复合材料输送带。打印的物件边打印边由输送带同步往前推送。如果打印物件真的很长,还可以在输送带前方再添装一个辊轮单元辅助支撑。



打印不同的部件



黑带打印长部件



实现连续生产

当然,它也能实现较小物件(甚至可以是不同的物件)的连续、批量生产,将产品一个接一个送入末端的收集桶。

黑带打印机采用铝合金和钢结构,能打印产品的宽度和高度均为 340 毫米,长度则理论上无限制。打印机有 3 个打印头可以互换,出料口径分别为 0.4、0.6 和 0.8 毫米;打印头可以设置为 15、25、34 或 45° 角的倾斜,这意味着在打印复杂物件时有可能不必依靠支撑结构。产品的设计数据是通过 SD 卡加载到打印机的。

制造者许尔曼说,黑带打印机的开发从 3 年前开始,从 CAD 建模的概念机,到可以使用的原型机,现在作好了生产准备。原型机成功试用了 ABS、PLA 和 PETG 材料,他认为还可以支持其他多种材料。黑带有台式或落地式机型,也可以按使用者的需求定制。

它的众筹目标是 5 万欧元,桌面机型预计零售价 9500 欧元,众筹支持者则为 6500 欧元。到本稿完成时已有 47 位支持者承诺了 10.7 万欧元,看来还很受欢迎的。

稼正

超音速汽车呼啸而来

一种名为“寻血猎犬”的超音速汽车,最近由英国一家科研团队研发成功,计划于今年 10 月在英国康沃尔郡纽基机场的跑道上试驾,而后于明年移师南非,在那里挑战汽车时速的世界纪录。

今年 10 月的测试定为“慢速”试驾,计划达到的时速是 322 千米。这次试驾之所以定为“慢速”,原因之一是 2744 米的机场跑道太短,无法令其开足马力、全速行驶;同时,由于原设计装载于汽车顶部的混合火箭发动机尚未完成,为了降低风险,不得不采用原来的欧洲“台风”战斗机发动机来驱动;待混合发动机研发完成后,明年将分两步挑战世界纪录,分别实现 1287 千米和 1609 千米的时速。

“寻血猎犬”的前身为“挺进 SSC”,早在 2008 年就已公布。在一

次试驾中,由英国皇家空军歼击机驾驶员安特·格伦创造了 1370 千米的陆地超音速好成绩(注:陆地音速为 1205 千米/时,海面音速为 1223 千米/时),打破了当时有人创造的 1019.438 千米/时的世界纪录,最高时速曾达到 1666 千米。

据介绍,这是一种装有两台喷气发动机的航空动力型汽车,它的外形像一个飞行器,故又称滚动式飞机。它的底盘是用管型钢制造的,上面覆盖着碳纤维护板,能承受巨大的冲击力。车身长 16.5 米,重量 7 吨,最大功率可达 13.5 万马力,相当于 180 台一级方程式赛车的功率。汽车启动时,只需 2.5 秒,就可以从零加速到 100 千米,30 秒内可以加速到最高时速。高速行驶时,20 秒内又可以以从时速 1200 千米减低至 600 千米。

专家们分析认为,制造这种汽车的难度相当大:当汽车在几秒钟内达到非常快的速度时,总会遇到平稳、控制和制动等问题。在接近超音速时,就会提出一些新的航空动力学问题。例如,当汽车从亚音速向超音速过渡时,就会遇到一个关键的跨音速时期;在这个时期中,空气会以变化的速度急剧地摩擦汽车的各个部位,同时产生压力和冲击波的变化,这些都会影响汽车的平稳和航空动力的阻力。实践证明,在陆地上达到超音速是可能的,但必须解决好车身的控制问题,否则,高速奔驰的汽车一旦飞离地面,或偏离公路几度,就会发生车翻人亡事故。

据报道,这种汽车每辆耗资约 5000 万法郎,是目前世界上最昂贵的汽车之一。

王瑞良

微波炉上玩游戏



科林·弗斯是英国小有名气的工匠玩家,一位天马行空的车库发明家。他最为人知的作品可能是自制飞行摩托、破纪录的代步车、金刚狼掌上尖刀,还有应急的马桶车(图)。他偶尔也在自己的 YouTube 上展示几个根据粉丝建议而做的新

玩意。最新的成果是一台奇怪的微波炉,面板里嵌入了液晶显示屏,让你能边等待饭熟边消遣。

这台微波炉称为 Play-o-Wave,想法来自观众丹·依波斯頓的建议。目的是让煮一顿饭的短暂等待变得有趣一点。弗斯在微波炉

门上的透明窗里挤进了彩色显示器,这个额外的屏幕有分立的激活开关。微波炉控制钮下方设置了一些音频/视频端口,你对游戏的操作,就是借助手持控制器从这些端口喂给机器的。

弗斯说,理论上可以将任何大牌游戏接到这个带面板的厨具,但他选择了一款看似老式 8 位机上的简单游戏。微波炉还是微波炉,安装在门上的新屏幕并不干扰其正常运行。当然,弗斯的“微波炉+”会比市场上能找到的现成微波炉厚重一点。

有人认为这个想法“蠢得到位”,但也有人觉得完美。毕竟这比站在微波炉前看着转盘在门后慢慢旋转有趣得多。再说,你必须在微波炉“叮”声响之前,完成至少一个级别的游戏任务,否则就会“前功尽弃”。那还真真是个不错的挑战。(图:Colin Furze)

小云