文章
Michael Lei · 四月 24, 2022 阅读大约需 4 分钟

翻译文章HIMSS前线报道：尖端科技如何监测宇航员的健康状况

在HIMSS 2022的一次讨论中，小组成员讨论了长期执行登陆火星任务的健康挑战，以及新的交互如何保证宇航员的安全。

将人类送上火星的任务是一项艰巨的任务。但是在这些开创性的旅程中，对宇航员健康主要风险相关的关注却小得令人吃惊。

"你会认为太空飞行真的很复杂，但我们把它归结为五个方面，"美国宇航局总部NASA的首席科学家和科技利用经理朱莉-罗宾逊在HIMSS22的一个小组讨论会上说。

"而且我们在地球上以及在当前和计划中的太空任务中模拟了未来的火星任务。我们利用我们所做的每一次任务来推进我们对如何在未来任务中保持船员安全和健康的理解。"

载人航天飞行期间的这五个主要危险包括：辐射；隔离和禁闭，如长期与相同的人困在一个狭小的空间里的行为和社会心理影响；远离地球，因为你不能离开或迅速与家乡的其他人沟通；失重；以及不友好和封闭的环境，因为宇航员不断重复使用水和重新呼吸相同的空气。

但是美国宇航局可以在地球上和国际空间站上模拟其中一些健康风险，为前往火星的长期任务做准备。这也是将人类送回月球的Artemis计划的一个目标。

Artemis计划将对这些重力、辐射、环境和隔离风险提供一个更好的模拟。当然，月球比火星离家近得多，通信延迟将短得多。

"如果在去火星的路上真的出了问题，船员还是会去火星。 ” 罗宾逊说："不管是死是活，船员都会去火星，因为物理学定律不会让你更快地回来。

可以在长期太空任务中协助和监测宇航员的一项创新是智能代理，这是一个自主的软件程序，可以持续地感知其环境，然后利用这些信息来学习，决定做什么并采取行动。它可以与人或另一个代理沟通，有点像个人助理。

Ejenta公司联合创始人兼首席技术官、前美国宇航局高级研究科学家Maarten Sierhuis说，这项技术的一个测试用途是将智能代理纳入宇航服内，以便在舱外活动期间监控宇航员。

他说："代理实际上是连续运行的，从宇航服和宇航员那里获得遥测数据，并能够预测这种环境下的新陈代谢率--然后利用它来实际提供与宇航服中的语音对话系统的对话互动，并能够提供关于宇航员健康的信息。 “

这些代理被部署在任务控制中心，以帮助在空间站之间发送数据。它们也可以在地球上用于远程监测心力衰竭和高危妊娠等情况。但这项技术可能会被送回太空，使用可穿戴的贴片、相机和对话界面，将宇航员的健康和行为数据传递给地面的支持团队。

Sierhuis说："我们正在开发一个系统，使我们能够促进不同的支持团队，甚至是家庭成员，以及任务控制中心之间的沟通、协作和联系。"你可以把它看成是宇航员的代理--或者流行语是数字孪生--这就是我们处理时间延迟的方法。"

人工智能将成为我们与技术互动的新方式，微软的人工智能、健康和生命科学国家总监汤姆-劳瑞认为。这些界面在我们的有生之年已经发生了快速变化。

"我第一次看到互联网的时候，我还是一个非常年轻的人。我当时在一个计算机实验室里，那里全是绿色屏幕和命令提示。为了做一些事情，你必须真正知道你在做什么，"他说。"所以后来，有人出现了，并嵌入了这个叫做浏览器的界面，突然间，我们所有人都可以使用键盘或鼠标。"

我们已经转向使用触摸屏、语音命令、手势和身体运动、环境智能，甚至是增强和虚拟现实来与我们的技术互动。我

们的大脑本身可能是下一个界面，因为已经取得了让瘫痪的人移动机器人肢体的进展。但在太空中使用人工智能会带来一个额外的问题。

"当人工智能增强医生、护士、人类的工作时，它被使用并推动价值。劳瑞说："太空中的挑战是创建一个自主系统，在没有这种增强的情况下能够有效运作。

在太空中使用健康技术的另一个挑战是创新和变化的快速步伐。罗宾逊说，美国宇航局有一个围绕安全的非常保守的文化，这些系统在使用之前需要进行彻底的评估。例如，美国宇航局致力于使用引导式超声波，但这些工具的更新速度比它们能够被测试的速度更快。

"在这之后，为了达到正在前往火星的宇航员可以使用超声波设备为自己做超声检查的程度，我们又花了10年时间，因为超声波不断变化。因此，每当你用一个系统证明它时，软件和硬件都会得到升级。他们变得更小，这很好。但要有一个经过验证的系统真的很困难，"她说。

Sierhuis补充说，这些技术将改变人们的工作方式，有必要在实施之前充分了解这些影响。例如，对于远程协助，你如何管理数据过载？你如何只提供必要和可操作的信息？

他说："因此，仅仅是引入新的东西，实际上会改变人们通常已经在做的事情，"他说。"而如果你不把这些东西设计在一起，如果你不了解需要与技术对接的人的工作实践，它要么被拒绝，要么会出错。"

原文链接：

https://www.mobihealthnews.com/news/how-cutting-edge-tech-interfaces-cou...

#2022 全球峰会 #Summit

源URL:
https://cn.community.intersystems.com/post/%E7%BF%BB%E8%AF%91%E6%96%87%E7%AB%A0himss%E5%89%8D%E7%BA%BF%E6%8A%A5%E9%81%93%EF%BC%9A%E5%B0%96%E7%AB%AF%E7%A7%91%E6%8A%80%E5%A6%82%E4%BD%95%E7%9B%91%E6%B5%8B%E5%AE%87%E8%88%AA%E5%91%98%E7%9A%84%E5%81%A5%E5%BA%B7%E7%8A%B6%E5%86%B5