可穿戴设备

可穿戴设备将人类连接到物联网

通过 Human Digital Twin 可以获得对工业公司的重要信息。工业可穿戴设备是人与机器之间的接口，大幅提高了工作流程效率。

文 | Axel Schmidt

更多精彩请扫描二维码

数字双胞胎得到了人类的对应物：Human Digital Twin。使用 Human Digital Twin 的目的是获得更多有关工业公司流程的认知，认知的增长可以带来意想不到的效率飞跃，而使用自下而上的思维角度就能到这些。

数字双胞胎的想法并不新鲜，通过这种方式，可以毫无风险地评估生产中的行为和变化所带来的影响，然后进行必要的变更。

重要的问题是：人类为什么要获得数字双胞胎？那么为什么还要在工业环境中应用呢？这应该如何进行呢？如今，大家认为高达 70% 的附加值是由人类员工创造的，这使人类成为价值创造中极其宝贵的一部分。许多部门组织放弃了提高效率的机会，因为主要是对机器进行优化，但效益的重点还是在人。

人类与物联网的链接

在工业生产中经常会扫描条形码，它可能是最重要的控制工具。近年来，可穿戴扫描仪变得越来越流行，它们不仅更高效，还更符合人体工程学。借助可选的通知功能，可穿戴扫描仪可以提高工作质量。最重要的是，它们提供了将人们连接到物联网（IoT）的机会。



图 1 作为人与机器之间的接口，员工使用便携式条形码扫描仪扫描代码，便可以从数据中得出关于操作流程的推论

公司可以从中受益。员工将扫描仪戴在身上，就像可穿戴设备一样。Human Digital Twin 就是这样产生的。ProGlove 公司的扫描仪处理的不仅是条码，它们还配备了各种传感器。这使得捕获元数据并从中推导出特定关联成为可能。此外，还可以从中获得一定的启发——这对于传统的条码扫描仪而言是不可能的。例如，此类数据可以是位置、时间戳、计步器或扫描持续时间。

Human Digital Twin 的三个视角

Human Digital Twin 从 3 个不同的角度将数据关联起来。这 3 个视角或层次包括：

- 车间和仓库中员工的数字表示，它以匿名且聚合的形式呈现员工的活动；
- 可视化车间可以记录工作站并将其相互比较；



图 2 人类作为数字双胞胎可以通过工业可穿戴设备提供有关工作流程的信息

• 虚拟分析师，它可以识别标准、阻塞及热力图。

因此，各部门组织可通过查看员工与工作量相关的绩效来计算其生产力，针对任务分配的时间运动分析对此起决定性作用。如可将扫描次数与工作步骤的数量相关联，以确定相应员工的工作量。此外，公司可以此评估每个工作站分配的员工数量是否合理。

如果 Human Digital Twin 在其环境中显示设备数据，则还可以追踪每个位置或每个工作站的日常性能。这样可以查看员工是否实现了他们的日常目标和评估否需要进行调整。工厂经理可以使用这些数据清楚得出单位时间内的工作绩效和工作量，并将运动模式分配给特定的子任务。通过这种方式，可以识别周期时间和运行时间，并且可以把各种活动概括到清晰的流程步骤中。这样一来，一幅数字车间的全景图就出现在了大家眼前。

Human Digital Twin 创造了一种自下而上的新视角。这是对由其他企业系统提供的自上而下视角的一个极其重要的补充。

不可监控员工

透明度很重要。大家不得滥用该应用程序来监控员工。企业不需要个人数据，只需要匿名点位数据。Human Digital Twin 模型反映了生产和物流环境中人的行为，这不是只与单个员工相关，而是可穿戴设备生成的数据集合。

使用 Human Digital Twin 目标是识别特定的模式。Human Digital Twin 清楚显示了人们的移动模式，从而分析出仓库中的行经时间、货物流动和潜在危险。这里蕴含着巨大的优化潜力，可使生产更加高效、安全。这将调动人力，并让公司工作可以安排计划员工的工作。MM



广告