

本文是日本国内新闻稿的中文译稿

2022年2月28日

花王株式会社

株式会社Preferred Networks

～通过人体部分数据，即可估测1600项以上生活健康相关数据～

花王与Preferred Networks共同开发的“虚拟人体生成模型”投入测试

花王株式会社（社长:长谷部佳宏，下称“花王”）与株式会社Preferred Networks（CEO:西川徹）共同合作，开发了“虚拟人体生成模型”的原型，为推进该模型投入实用，双方将协同其他多家企业进行测试。

花王还将在Preferred Networks的协力下，着手准备开启通过API^{※1}提供该模型的全新数字平台业务。

※1 “Application Programming Interface”的略称，是通过将软件的功能对外开放，使之能与其他应用程序连动的一种架构。



<https://www.youtube.com/watch?v=F9EhLwihpsw>

什么是“虚拟人体生成模型”？

■什么是虚拟人体生成模型？

“虚拟人体生成模型”是全面涵盖包括健康体检获得的各项健康指标、生活方式（饮食、运动、睡眠等）及性格倾向、偏好、压力状况、月经等在内、日常生活中广受关注的1600类目以上的信息，并能够提示上述这些状况以何种规律呈现的统计模型^{※2}（图1）。输入某个类目的数据时，即可估测并输出其他类目的数据，而输入和输出的类目，可以在已涵盖的类目范围中进行自由设定。

※2 从数据中提取具有相关性的统计信息，并以此为基础进行推论的系统的一种。



图1 “虚拟人体生成模型”所涵盖的涉及广泛领域的多种类目的示例

在开发该模型时，对多个包含数十乃至数百个繁杂类目的数据集进行组合，将其作为一个巨大的数据集进行训练。尽管在这一过程中存在数据集之间的质的差异及如何解决巨大的缺失部分的问题，但Preferred Networks通过独家的反复试行和纠错，在确保一定的预测精度的同时，前所未有的实现了对多种多样的类目进行估测。

■旨在实现因人而异的个性化生命健康管理

进入“人生百年”的时代，为了能更长久地享受自己理想的生活，就不仅要保持身体的健康，还要保证生活的整体质量。因此，花王与Preferred Networks认为，能通过精确掌握自身身体及健康状况、生活方式和性格倾向、偏好等信息，从而确知目前应作怎样的应对的“因人而异的个性化生命健康管理”尤为重要。

然而，要靠一己之力收集且精确掌握所有的信息，在身体、心理、财务、时间上都会造成不小的负担，且寻求合适的解决方案也非常困难。

故此，长年来开展与人的身体、心理、生活等广泛研究、并拥有大量研究成果的花王，与拥有深度学习等最先进计算科学技术的Preferred Networks通过合作，推进“虚拟人体生成模型”的构筑（图2）。这也是花王中期经营计划“K25”中所提及的“数字化生命健康平台”架构中的重要功能之一。

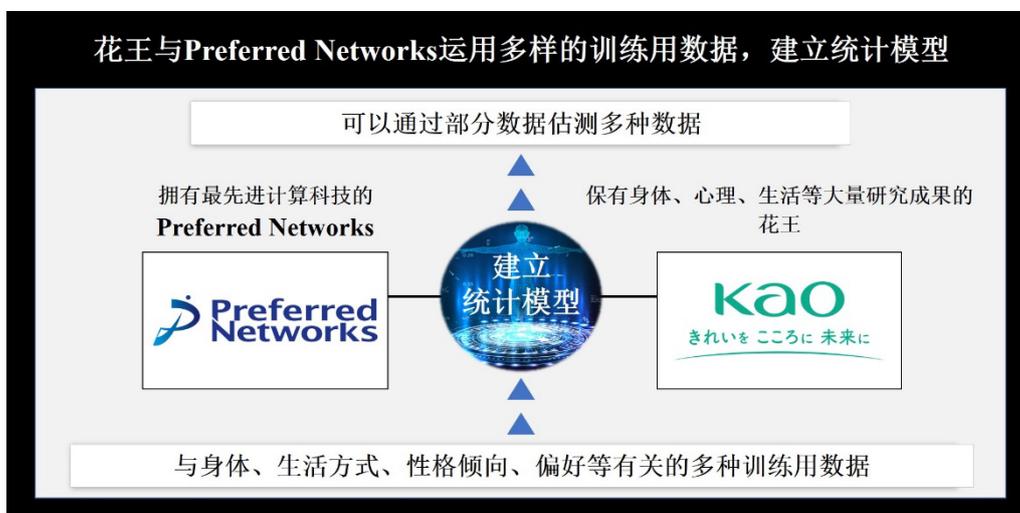


图2 花王与 Preferred Networks 合作，积极构筑“虚拟人体生成模型”

■虚拟人体生成模型运用案例

该模型由花王与Preferred Networks合作，由花王通过API提供给协作的企业及研究机构等，并期待被各企业灵活应用，以实现更多样的价值和向终端用户提出更多建议（图3），同时也能应用于各研究机关的假说构建中^{※3}。

使用该模型进行预测时所输入和输出数据不会被花王和PFN收集、存储，也不会被进行二次使用，且无须输入个人信息。

※3 该模型并非医疗器械程序。其预期的应用范围不是疾病诊断与预防，而是用于为维持和增进健康而寻求行为方式改善提供契机等。

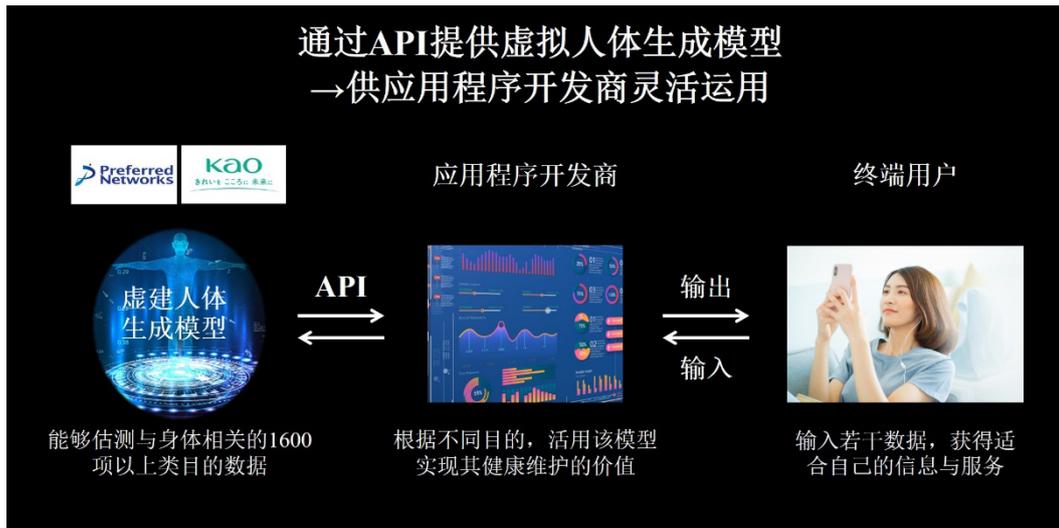


图3 手机软件开发商应用“虚拟人体生成模型”的示意图

以下便是若干该模型的活用案例。模型的运用将不局限于案例所示，而是支持共同合作的企业发现更多独特的运用方法，作出更多革新。

<例1：关于内脏脂肪的探讨>

内脏脂肪量测定一般需要通过电脑断层摄影（CT）检查确定，而该模型只要通过现有的健康体检数据就可以得到统计意义上的估值。并且，还能通过结合内脏脂肪量以外的多种数据，提出最适用于被测人的生活方式及运动、饮食习惯等解决方式。

<例2：场景假设及分析>

可以通过输入假设的数据来分析各种假设情况。例如以被测者目前身体状况，假设其体重减少2公斤的情况下，估测将会在哪些指标上发生何种变化。可以通过这种方式将其用于制定适合不同的人的健康目标。

■今后的推进

目前，该模型的原型已经完成，为实现在2022年内投入实际应用的目标，与企业共同开展的测试正在推进。此外，花王在与Preferred Networks的协力下，预计将在2023年初展开通过API提供该模型的全新数字平台业务。

今后，花王与Preferred Networks还将继续努力，通过与更多企业的合作，积极推进本模型的应用，使之成为一项能够支持生命健康护理解决方案创出的业务，为人们实现健康丰富的生活作出贡献。

■丸山宏（东京大学人造物体工学研究中心 特任教授 / 花王株式会社 执行研究员 / 株式会社 Preferred Networks PFN研究员）的见解

“通过将花王所拥有的与人体和生活相关的诸多成果与Preferred Networks的深度学习及建模的尖端技术相结合，才得以实现了虚拟人体生成模型这一泛用性统计模型的构建。尽管该模型的若干活用范例已有提出，但我相信更有意思的使用方法今后将层出不穷。将来能与充满创意的人们汇聚合作令人期待。”

■花王株式会社 概要

代表：代表取締役 社长执行役員 长谷部佳宏
所在地：东京都中央区日本桥茅场町一丁目14番10号
成立日：1940年5月21日（创业：1887年6月19日）
员工数（连结）：33,507名（2021年12月31日现在）
业务内容：花王集团以“为丰富全人类的生活和关爱地球做贡献”为宗旨，在卫生与生活护理、健康与美容护理、生命护理、化妆品等领域，及应对业界需求的工业化学品领域展开业务。自2021年起，花王以“Sustainability as the only path（把可持续发展作为唯一的发展之路）”为愿景，启动中期计划“K25”，力求贴近并珍视所有生命，成为“守护未来生命”的企业。

■株式会社Preferred Networks 概要

代表：代表取締役 CEO 西川徹
所在地：东京都千代田区大手町一丁目6番1号 大手町大厦
成立日：2014年3月26日
员工人数（连结）：约300名（2021年3月现在）
业务内容：为使深度学习技术和机器人技术等先进技术迈向实用，在交通系统、制造业、生命科学，以及机器人、生产设备优化、材料探索、教育、娱乐等领域开展业务。2020年、2021年期间搭载了深度学习专用处理器MN-Core™的独立开发的超级计算机MN-3，三次获得了世界电力效率（Green500）第一位。

（完）