
AI靠简单食材替换实现健康低脂、省钱饮食

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40053.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

AI靠简单食材替换实现健康低脂、省钱饮食。5月28日，美国加州大学戴维斯分校的Trevor Chan与Ilias Tagkopoulos在《公共科学图书馆—数字健康》上发表一项新研究。研究表明，一套人工智能系统（AI）仅建议替换一至三种食材，就能在显著提升餐食营养的同时降低用餐成本。



图片来源：Unsplash

目前已有成熟的膳食指南，可帮助人们降低患上糖尿病、心血管疾病等疾病的风险，但对大多数人而言，要将营养学知识落实到日常饮食中依旧困难重重。许多饮食推荐工具要求人们一次性做出大幅改变，最终导致相关饮食习惯难以长期坚持，或是让人们不知该如何落实调整方案。

在这项新研究中，研究人员依托《美国人饮食状况》研究里55228名成年人记录的135491份餐食

数据，梳理出早餐、午餐和晚餐的常见饮食模式。随后，研究人员训练了一款生成式人工智能模型，使其依照现有饮食模式搭配贴近现实的餐食，并同步调整食材份量。之后研究人员开展测试，验证该人工智能能否为每份餐食找出一至三种食材替换方案，以此进一步提升营养水平、降低花费。

与同种饮食模式下的真实餐食相比，这款人工智能生成的餐食，贴合美国农业部营养标准的程度提升了47%，同时整体餐食类型与口味仍和人们日常食用的餐食相近。采用食材替换方案后，仅替换一至三种食材，就能让餐食的营养品质提升约10%，模拟测算的餐食成本下降22%至34%。该系统给出的替换方案中，最常见的做法是增加蔬菜或豆类，替换高钠食物与加工食品。

相较于通用模型GPT-4o，这款经过专项训练的模型所搭配的餐食，在宏量营养素方面更贴合美国农业部的相关标准。研究团队强调，本次评估完全基于计算完成，尚未开展真人试用测试。但他们认为，该系统能够帮助人们找到改善饮食习惯的简易方法。

研究人员认为，这套系统将膳食指南转化为贴合现实、兼顾预算的餐食搭配与简易食材替换方案，可应用于公共卫生项目及面向普通消费者的应用软件。

膳食指南往往只告知人们健康饮食的标准，却很少说明如何从现有的日常餐食逐步调整至健康饮食。我们的研究证实，通过少量食材替换，就能将膳食标准转化为可落地的餐食调整方案。这类替换方式在优化餐食健康度、控制成本的同时，还能保留餐食原本的样貌。我们认为最有价值的发现是，优化餐食并不需要彻底改变原有搭配。Trevor Chan表示。

多数情况下，有针对性地替换部分食材，就能让餐食更符合膳食建议，也会让健康饮食变得更接地气、更容易实现。追求健康饮食，并不意味着要舍弃人们原本喜爱的餐食。借助人工智能，我们可以找到小幅替换食材的方案，在保留原有口味的基础上，兼顾身体健康与日常开支。Ilias Tagkopoulos说。（来源：中国科学报 张晴丹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0001367>

作者：Trevor Chan 来源：《公共科学图书馆—数字健康》

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发