科学家发布材料合成大语言模型MatChat

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/24777.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！

材料合成路径预测是物质科学领域的重要课题。
近年来，大语言模型的崛起以及预训练-
微调方法的应用，使得通用大语言模型的理解能力在各垂直领域展现出潜力，但在材料领域缺乏相关的应用和研究。

近期，中国科学院计算机网
络信息中心人工智能部和物理研究所SF10组合作，通过使用来自400
多万篇论文中提取的35675个无机材料固相反应合成过程，将数据处理为13878
条高可信度的合成路径描述数据，
并对开源大语言模型LLaMA2-7B进行微调训练，
研发了专注于无机材料合成
路径预测任务的大语言模型——MatChat（http://chat.aicnic.cn/onchat
）。目前，该模型已上线运行并开放使用。

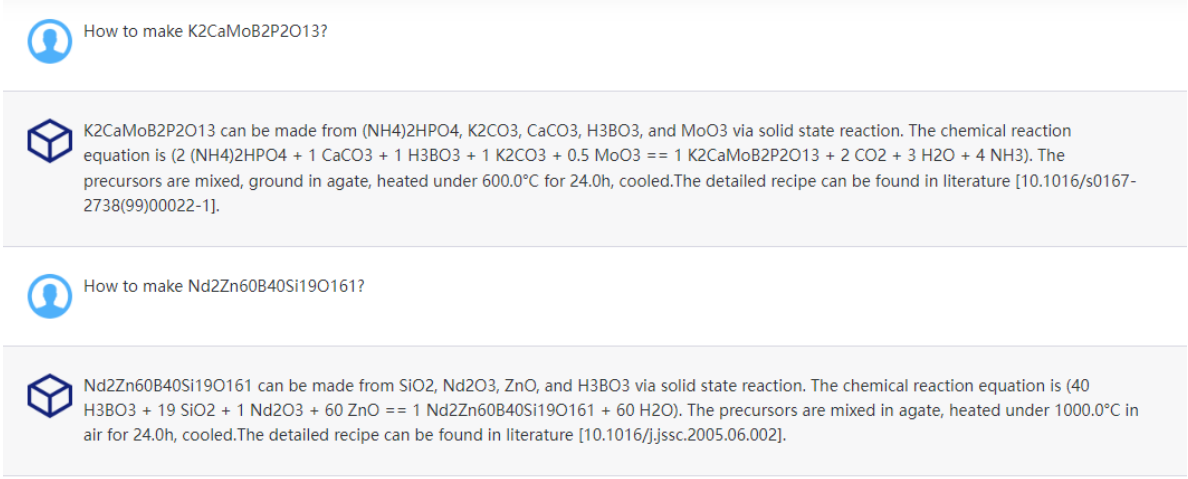
该模型基本具备材料合成领域知识的生成和推理能力。经实验验证，该模型在预测合成复杂的无机材料时，具备超过ChatGPT
的性能表现。受限于数据集的数量和质量，该成果仍需要更多的语料以满足不同材料设计的需求，但展现出大模型在材料领域的创新潜力和应用空间，为材料研究和创新带来了新的启发和思路。

相关研究成果发表在《中国物理B》（*Chinese Physics B*）上。研究工作得到中国科学院网信专项应用示范项目的支持。

论文链接

平台

代码



MatChat模型部署平台对话实例

研究团队单位：计算机网络信息中心

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转发