



中国气象局

China Meteorological Administration



[首页 \(/\)](#) [机构设置 \(../..../2011zwxx/2011zbnqk/\)](#)

当前位置: [首页 \(/\)](#) > [国际前沿](#)

谷歌研发8小时降水预报神经天气模型

发布时间: 2020年04月09日15:32

来源: 中国气象报

准确预测未来几分钟到几周的天气是一项基本的科学挑战, 可对社会的许多方面产生广泛影响。目前很多气象机构的预报是基于大气物理模型, 虽然几十年来预报技术取得了很大的进展, 但是仍受物理定律和计算需求的限制。有一种能够突破这些限制的天气预报方法是使用深度神经网络, 其可在强大的专用硬件上使用并行计算发现数据中的模式, 并学习从输入到输出的复杂转换。

近日, 在以往对降水量预报的研究基础上, 谷歌提出了一种用于降水预报的神经天气模型——MetNet。该模型能够预报未来8小时降水量, 空间分辨率达1千米, 时间间隔为2分钟。MetNet的预测时效较美国国家海洋和大气管理局 (NOAA) 目前使用的最先进物理模型提前了7-8小时, 它可以在几秒钟之内对整个美国的降水量进行预测, 而 NOAA 需要1小时。

MetNet不依赖于大气动力学领域的物理定律，它是通过反向传播学习方式，直接根据观测数据预测天气。该模型通过由多雷达/多传感器系统（MRMS）组成的地面雷达站以及NOAA静止环境观测卫星（GOES）系统，运算得出降水量估计值。此外，这两个数据源均覆盖美国大陆，并提供可由模型有效处理的图像类资料。

MetNet的一个显著优点是，它是为密集并行计算而优化的，并且非常适合在专用硬件上运行。目前，谷歌正在积极研究如何改进全球天气预报模型，尤其是如何提升气候快速变化地区的天气预报准确率。

(来源：谷歌官网 编译：张明禄 责任编辑：申敏夏)

版权所有：中国气象局

ICP备案号：京ICP备05004897号

网站标识码：bm54000001



([http://bszs.conac.cn/siteName?](http://bszs.conac.cn/siteName?method=show&id=10C5A3062A721232E053022819AC4A2F)

[method=show&id=10C5A3062A721232E053022819AC4A2F\)](http://bszs.conac.cn/siteName?method=show&id=10C5A3062A721232E053022819AC4A2F)