**Meta-Learning in Neural Networks: A Survey**

**摘要**—近年来，元学习或学习学习领域的兴趣急剧上升。 与使用固定学习算法从头解决给定任务的传统AI方法相反，元学习旨在根据多次学习事件的经验来改善学习算法本身。 这种范例为解决深度学习的许多传统挑战提供了机会，包括数据和计算瓶颈以及泛化的基本问题。 在这项调查中，我们描述了当代的元学习环境。 我们首先讨论元学习的定义，并将其相对于相关领域（例如转移学习，多任务学习和超参数优化）进行定位。 然后，我们提出了一种新的分类法，该分类法为当今的元学习方法提供了更为全面的细分。 我们调查了元学习的有希望的应用程序和成功案例，包括少拍学习，强化学习和架构搜索。 最后，我们讨论了未来研究的突出挑战和有希望的领域。