**Reference Type:**  Journal Article

**Record Number:** 15

**Author:** Peter W. Battaglia1∗ , Jessica B. Hamrick1, Victor Bapst1,, Alvaro Sanchez-Gonzalez1, Vinicius Zambaldi1, Mateusz Malinowski1,, Andrea Tacchetti1, David Raposo1, Adam Santoro1, Ryan Faulkner1,, Caglar Gulcehre1, Francis Song1, Andrew Ballard1, Justin Gilmer2,, George Dahl2, Ashish Vaswani2, Kelsey Allen3, Charles Nash4,, Victoria Langston1, Chris Dyer1, Nicolas Heess1,, Daan Wierstra1, Pushmeet Kohli1, Matt Botvinick1,, Oriol Vinyals1, Yujia Li1, Razvan Pascanu1 and Edinburgh, 1DeepMind; 2Google Brain; 3MIT; 4University of

**Year:** 2018

**Title:** <Relational inductive biases, deep learning, and graph networks.pdf>

**Short Title:** <Relational inductive biases, deep learning, and graph networks.pdf>

**'File' Attachments:** internal-pdf://1830131275/Relational inductive biases, deep learning, an.pdf

“在论文里，作者探讨了如何在深度学习结构（比如全连接层、卷积层和递归层）中，使用关系归纳偏置（relational inductive biases），促进对实体、对关系，以及对组成它们的规则进行学习。” 还讨论了图网络如何支持关系推理和组合泛化，为更复杂、可解释和灵活的推理模式打下基础。”

“用拟合路径来训练图谱，存在的一个问题是，训练过程与过程结束后的评价，两者的脱节。打个比方，给你若干篇文章的提纲，以及相应的范文，让你学习如何写作文。拟合的过程，强调逐字逐句的模仿。但是评价文章的好坏，重点并不在于字句的亦步亦趋，而在于通篇文章的顺畅。如何解决训练过程与最终评价的脱节？很有潜力的办法，是用强化学习。强化学习的精髓，在于把最终的评价，通过回溯和折现的方法，给路径过程中每一个中间状态，评估它的潜力”（理解：）

概念：

关系归纳偏置：

组合泛化：

思考：

* “一条训练数据往往是在图谱中行走的一条路径，通过拟合海量的路径，获得最贴切的点向量、超点和超边。”，如何拟合，找数据中的实体（概念）词、关系、属性？