图片取自数据科学中心

图片是准确的，但更相关的问题是“每种技术什么时候会有优势？”？”

最明显的区别，正确地描述，是深神经网络比logistic回归估计更多的参数，甚至更多的参数排列，因此真正的问题是在什么情况下这是一个好主意？

你需要一个很好的数据点与参数的比率来获得可靠的估计，因此第一个标准是大量的数据来估计大量的参数。如果这不是真的，那么你将用每个参数很少的数据来估计大量的参数，并得到一堆虚假的结果。因此，取决于具体情况，深层神经网络的额外粒度要么代表额外细节和价值的宝藏，要么是容易出错和误导的情况表示。

第二个关键的区别是需要理解“为什么预测有效”或者需要限制公式以特定的方式使用某些数据。我们都听说过溺水和冰淇淋销售是相互关联的，因为更多的人在夏天游泳和溺水，而且在夏季。冰淇淋销售可能有助于表明“人们何时会淹死”，但它不会表明“人们为什么会淹死”。需要知道“为什么”意味着限制数据的使用方式并确保逻辑推理是很重要的。公式越复杂，分析员越不投入能够理解是什么导致了预测的有效性或为什么有效，以及预测何时可能停止工作。理解为什么更适合于更节俭的技术，并有分析员的仔细参与。

另一方面，有时“为什么”并不像简单的“是什么”那么重要，深层神经网络的一个突破性应用是在机器视觉或图片的正确分类或视频转换为可分析数据的领域。图片和视频有大量的信息和细节，如果没有高度的自动化，很难有效地利用它们，这非常适合于一个深度学习的神经网络。

这两种技术，以及它们的许多同类，如果应用到它们最适合的问题上，就有极大的机会增加价值；相反，与任何技术一样，如果天真地应用不当，它们也可能导致问题。

If you liked this discussion, I’d appreciate you sharing it or clicking the “like” button. Your vote of approval helps spread the publicity and is always appreciated and useful in the prioritization of further content.

**David Young has worked in Marketing Analytics 20+ years and lives in Vienna, VA**

If you enjoyed this you might enjoy my book:

Book preview and always in stock at the Publisher: [https://store.bookbaby.com//bookshop/book/index.aspx?bookURL=A-Short-Guide-to-Marketing-Model-Alignment-and-Design](https://store.bookbaby.com/bookshop/book/index.aspx?bookURL=A-Short-Guide-to-Marketing-Model-Alignment-and-Design)

Also at Amazon: [https://www.amazon.com/Short-Guide-Marketing-Alignment-Design/dp/1543912591/ref=sr\_1\_1?ie=UTF8&qid=1510196791&sr=8-1&keywords=a+short+guide+to+marketing+model+alignment+%26+design](https://www.amazon.com/Short-Guide-Marketing-Alignment-Design/dp/1543912591/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1510196791&sr=8-1&keywords=a+short+guide+to+marketing+model+alignment+&+design)