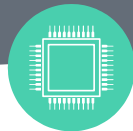


深度学习之 PyTorch 实战

计算性能



主讲老师：土豆老师

目录

“Talk is cheap. Show me the code.”

01

编译器和解释器

02

异步计算

03

自动并行

04

多 GPU 计算

05

多 GPU 计算的简洁实现



小结

- 命令式编程使设计新模型变得容易，因为它可以用控制流编写代码，并且能够使用大量 Python 软件生态。
- 符号式编程要求我们在执行程序之前指定并编译程序。其好处是提高了性能。
- 深度学习框架可以将 Python 前端与执行后端解耦。这允许将命令快速异步插入后端。
- 现代系统有多种设备，如多个 GPU 和 CPU。它们可以并行、异步地使用。
- 后端可以通过自动并行计算和通信来提高性能。
- 有多种方法可以在多个 GPU 拆分深度网络训练。我们可以在层之间、跨层或跨数据拆分它们。前两者需要经过严格编排的数据传输。数据并行是最简单的策略。
- 数据并行训练非常简单。但是，它增加了有效的小批量大小以提高效率。
- 在数据并行中，数据跨多个 GPU 拆分，其中每个 GPU 执行其自己的前向传播和反向传播，随后聚合梯度并将结果广播回 GPU。
- 对于较大的小批量，我们可以使用稍微提高的学习率。



谢谢观看

更多好课，请关注万门好课APP

