

IMG Series4 NNA

BEYOND NEXT-GEN AI

IMG 4系列NNA介绍

IMG 4系列NNA是汽车行业具备突破性的神经网络加速器，可实现 ADAS 和自动驾驶。

目前为测试和发展自动驾驶而开发的系统存在物理尺寸巨大，功耗很高，性能却不足等问题。因此，它们不适合大规模商业部署，因为功耗是严重问题，尤其是在电动汽车中。需提供的解决方案要具备以下特性：

- 高性能
- 低延迟
- 低功耗

能满足，甚至超出这些要求，4系列将成为汽车行业的首选边缘平台。神经网络加速器的关键指标是可执行的每秒万亿操作数据（TOPS）。当前发售的领先解决方案算力为72TOPS。4系列 是一个多核解决方案，可扩展至 600TOPS：**它是超越的新一代解决方案。**



扫一扫关注官方微信号

► 点击中文社区查看更多

IMG 4系列NNA特性

多核扩展性和 灵活性

多核允许内核之间进行工作负载的灵活分配和同步。Imagination软件提供细粒度的控制，并通过批处理、拆分和调度多个工作负载来增加灵活性，可用于任意数量的多个内核。

惊人的带宽效率

神经网络内执行复杂 3D 数学运算的张量处理 (processing tensors)，需要进入内存并回到总线。这需要时间，消耗内存带宽，并消耗电能。Imagination Tensor Tiling (ITT) 是 IMG 4系列的新特性，是一种正在申请专利的技术，它可以解决这个问题。它将Tensor打包成块，然后在本地片上内存中处理，大大地将网络层之间的数据传输最小化。令人难以置信的是，带宽消耗的降低高达90%。

超低延迟

通过将所有内核组合成 2、4、6 或 8 核集群，它们可专用于执行单个任务，降低延迟从而减少响应时间

内建安全性

IMG 4系列包括IP级安全特性，采用符合汽车电子安全标准ISO 26262的设计流程，从而帮助我们的客户获得认证。通过保护已编译网络、网络执行和数据处理流水线等硬件安全机制，IMG 4系列可实现功能安全的神经网络推断，而不会影响性能。



扫一扫关注官方微信号

► 点击中文社区查看更多



imaginationtech.com

那么，为什么要选择 IMG 系列 NNA ？

- **多核可扩展性**：可在多个内核间进行弹性地工作负载分配和同步
- **节省带宽**：Imagination Tensor Tiling (ITT) 技术可降低高达 90%的带宽
- **汽车安全**：符合ISO 26262的 IP 级安全功能，帮助客户获得认证
- **超高性能**：在每个内核功耗小于1瓦时提供每核高达12.5TOPS的算力
- **超低延迟**：低延迟可降低响应时间，在行驶道路上对于拯救生命至关重要。专用于执行单个任务的一个8核集群可降低延迟，将响应时间降低 8倍。

欲了解 IIMG Series4 NNA 如何帮助到您，请访问
www.imaginationtech.com/IMGSeries4NNA



扫一扫关注官方微信号

► 点击中文社区查看更多



imaginationtech.com