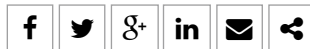




(<http://www.itchannel.pt/>)

Constrói e eles virão: processadores para a era da inteligência artificial

Nos dispositivos móveis, os grandes saltos geracionais têm sempre que ter suporte no processador. Os compromissos relacionados com o tempo de vida de bateria assim o exigem. Tarefas com maior exigência computacional, pedem mais do processador, aumentando o consumo e causando aquecimento.



(<http://www.itchannel.pt/>)

É por isso que a Apple tomou, há já alguns anos, em mãos o desenho dos seus próprios **processadores**, o mesmo acontecendo cada vez mais com a Samsung e a Huawei. Todas estas empresas usam a base licenciada pela ARM, à qual acrescentam depois as suas otimizações. E assim que a Apple, mesmo evitando *benchmarks*, tem conseguido manter um nível de desempenho nos seus telefones que é, em geral, insuperado pela concorrência. O lado menos conhecido da empresa de Cupertino, o de projetista de circuitos integrados, tem sido na prática a sua maior vantagem competitiva.

Virtualmente todos os **telefones móveis** hoje vendidos utilizam arquiteturas ARM. A Intel, que tinha apenas uma quota marginal, deixou este mercado e está, inclusivamente, a produzir circuitos, baseados em ARM, para terceiros, nas suas fábricas. Qualquer salto arquitetural da ARM refletir-se-á, naturalmente, nas capacidades de milhões de dispositivos. A empresa anunciou recentemente ter atingido 100 mil milhões de dispositivos vendidos com base em arquiteturas suas e espera vendas, nos próximos quatro anos, de outros 100 mil milhões.

A contribuir para estas projeções está decerto a capacidade de suporte a aplicações de inteligência artificial no processador, denominada DynamIQ, que fará parte de processadores a comercializar já no final deste ano. A empresa promete que estas capacidades acelerem o processamento de algoritmos usados em AI até 50 vezes, gradualmente, nos próximos três a cinco anos. Adicionalmente, a este aumento de capacidade, estará também associado um incremento do débito nas interfaces de transmissão de dados, para aplicações como **visão artificial e machine learning**. Ao colocarem no dispositivo tal capacidade, permitem menor latência no processamento, e paralelamente, um menor recurso aos serviços de cloud para aplicações complexas de AI, o que viabiliza a utilização em aplicações de IoT nem sempre com conectividade ótima, particularmente em veículos autónomos. Será particularmente importante, à medida que o paradigma de interface com estes sistemas se baseie em reconhecimento de voz e de imagem, que o reconhecimento possa ser feito localmente, em vez de enviado em permanência para a cloud, não apenas para evitar um crescimento explosivo do tráfego, como também para melhor assegurar a confidencialidade dos dados processados.

É difícil antever as transformações que podem ser operadas pela inclusão do DynamIQ nos smartphones da próxima gerações. Mas o termo chave aqui é "smart": provavelmente, dentro de três ou quatro anos, os atuais smartphones parecer-nos-ão tão pouco "smart" como os telefones 3G nos parecem agora.

Henrique Carreiro, docente de Cloud Computing e Mobilidade Empresarial na Nova Information Management School



TAGS

inteligência artificial (<http://www.itchannel.pt/>)

processadores (<http://www.itchannel.pt/>)

Recomendado pelos leitores