

这个活动，我每年都会参加

https://mp.weixin.qq.com/s/PZNjl6pDK_RVQcM1oAyZqg

老石

Sun Aug 22 09:51

关注老石谈芯，一起探究芯片本质

又到周日了，又是无比忙碌的一周。废话不多说，一起来看这周的周报。

谈谈芯闻

1、英特尔2021架构日

本周芯片行业最大的新闻，就是英特尔召开了一年一度的架构日活动。从2018年开始举办至今，这个活动就一直是我最为关注的技术发布之一。英特尔会在这一天重点发布一系列技术进展和革新，特别是关于新架构、新工艺、新应用等很多领域。

更吸引我的是，架构日发布的内容绝大部分都以硬核技术为主，并且由英特尔的资深架构师直接呈现，这个和传统的、由市场或销售人员驱动的发布会有着本质区别。

作为从业者，我更希望看到实实在在的技术细节、坦诚的分享，以及在专家眼中的技术发展方向，而非充满营销色彩的内容。所以我觉得英特尔架构日很对我的胃口，也推荐有兴趣的朋友去看一下完整的活动，应该会很有收获。

关于这个活动的技术内容解析，我会在接下来的文章里慢慢展开。和往年稍微有所不同的是，今年“老石谈芯”有幸受邀参加了架构日的问答环节，我也会力争在后续文章中传递更多深度技术细节，以及我得到的一些问答反馈，肯定会和大家看到的其他文章有所区别，敬请期待。

这次架构日发布的内容都总结在下面这张图里，我们可以大致把它们分成三个主要类型，分别是：**新内核与客户端产品、数据中心产品，以及GPU相关产品。**

再具体一点，英特尔发布了两种全新的内核架构，分别是主打高性能的P-core，代号为Golden Cove，还有主打高能效的E-core，代号为Gracemont。这种大小核的设计也符合现代处理器设计的通用趋势。

通过这两种内核的组合，就可以涵盖客户端的桌面级、高性能笔记本、还有轻薄低功耗笔记本这三种产品类型。基于这种架构设计思路，在今年晚些时候会发布的代号为Alder Lake的混合架构SoC，它将基于Intel 7工艺制造，同时还会搭载这次架构日公布的Thread Director、也就是硬件线程调度器。

在数据中心层面，最重磅的内容就是下一代至强可扩展处理器Sapphire Rapids，细节在之后的文章里详细讨论，在周报里就不展开了。关于当前Xeon的技术解读，可以看这两篇文章[《如何设计一个高性能CPU》](#)、[《什么是CPU在AI时代的独特优势》](#)。

此外，还发布了代号为Mount Evans的ASIC IPU，也就是数据中心基础设施处理器。同时也发布了代号为Oak Springs Canyon和Arrow Creek的FPGA IPU和加速卡产品，这也是我重点关注的领域之一。

在GPU方面，这次也同样发布了大量产品。我在去年的架构日之后[专门写过关于Xe GPU的文章](#)，Xe更多的是一个基础架构，并可以由此衍生出针对不同应用场景的GPU产品。比如这次发布的针对游戏和内容创作领域的第二代独立显卡Alchemist，还有针对高性能计算领域的Ponte Vecchio。

最值得注意的是，GPU产品使用了多种台积电工艺进行代工，比如Alchemist就使用了台积电的N6制程、Ponte Vecchio的计算单元则使用了台积电N5制程。它们各自的架构、封装、性能都非常有看头，接下来我也会进行详细的梳理和解读。

说了这么多“架构”，那么到底什么是架构？在我看来，架构并不只代表电路的硬件结构。事实上，电路的硬件结构也有很多层级，从最底层的晶体管、到基础逻辑单元、再到更复杂的模块和系统。除了纵向的分层之外，横向也有不同的架构，比如针对计算、存储、互联的单元，都有各自的架构和层级。

但这只是架构的一方面。除了硬件之外，芯片的工艺制程、封装，还有在硬件之上的软件，包括固件、驱动、算法、应用等等，都可以是架构的一部分，这也是我眼中的宏观架构包括的主要内容。

2、特斯拉AI Day

本周另外一件大芯闻，就是特斯拉在它的“AI Day”上发布了它的第二个芯片“Dojo D1”。它基于7纳米工艺制造，主要针对AI训练应用，单芯片FP32算力可以达到22.6TFLOPS、BF16算力可以达到362TFLOPS。更有趣的是，这个芯片可以做深度扩展，比如将25个D1组成训练板(Training Tile)，然后将120个训练板组成一个超级计算机，并且可以提供超过1EFLOPS。特斯拉也宣称，他们已经在打造第一个这样的超算了。

每周一问

最近问的最多的还是秋招的问题，这周我在某乎也回答了一个问题：**对于EE毕业生来说什么offer是最心仪的。**

在我看来，实现一个成功的职业生涯需要满足三个必要条件：热爱、擅长、挑战。这三点缺一不可。关于“热爱”在之前的文章里提过多次，除此之外，在选offer或者职业方向的时候，最好选自己擅长的领域。这样才能更容易取得阶段性的成功、达成小目标，然后反过来进一步激发自己的兴趣和动力，形成正向循环。当然也要有意识的不断走出舒适圈，慢慢挑战自己不熟悉、不擅长、但是对自己成长有帮助的领域和任务，这样才能让自己不断保持提升。

还有很重要的一点，在选择职位或者机会的时候，应该考虑在这份工作里能学到什么技能，这份工作能否帮助实现自己的职业规划和自我价值。对于应届生来说，这些比职级或薪水可能更重要。

三句书摘

《为了搞臭张文宏，你们可真拼》

张文宏就是专注于专业表达，他其实很少有价值观上的判断，也从没有刻意地冒犯谁。他虽然是面向公众说话，但也很少迎合情绪，不过是说一些专家眼中的常识。常识不需要充满攻击性，常识的存在本身，就是对反智的侮辱。张文宏的正常，让多少坑蒙拐骗、下作污秽难堪？就冲这一点，有些人就一定要置张文宏于“死地”，让他倒下。

——来自公众号“冰川思享号”，作者青柳

《成为》

我们这些人都太习惯于为了我们的孩子、我们的另一半儿以及我们的工作而牺牲自己。多年来，我懂得了要在生活中寻找平衡，时不时地可以放下手头那些所谓的头等大事，而一心一意关注我们自己。

——米歇尔·奥巴马

《我是如何一步步不想搬去上海的》

北京的城市生活，或许和想象中的品质、有趣、新潮、创意都差点意思。但这个超级城市可以一边每天内卷、不得喘息；另一边也容纳了不少在三四线城市才会出现的慢生活场面。这让身处其中的年轻人，有了更多选择生活形态的自由。

——来自公众号“三联生活实验室”，作者阿尼斯

（注：本文仅代表作者个人观点，与任职单位无关。）

更多芯片技术解读和资料分享，并与老石一对一交流，欢迎加入知识星球：“老石谈芯-进阶版”，一个关乎技术与观点的互动社区。

往期精选

[你看到的我，不是真的我](#)

[又多了几百个千万富翁](#)

[我的公开承诺](#)