MegaETH VS Monad：以太坊技术巅峰对决

在区块链技术的快速发展中，Monad和MegaETH作为两个新兴项目，正以各自独特的方式推动以太坊生态系统的演变。

最近，Monad的创始人Keone Hon与MegaETH的联合创始人Lei Yang进行了一场深入的对话，探讨了各自的技术创新、架构设计和社区文化。

Monad是一个Layer 1区块链，旨在通过创新的执行和共识机制，突破性能瓶颈，达到每秒处理超过10,000笔交易的能力。其设计强调高效性和兼容性，使得开发者能够无缝迁移现有的以太坊应用。

Mega ETH则是一个Layer 2解决方案，专注于进一步提升以太坊的交易性能，目标是实现每秒超过100,000笔交易。该项目通过优化现有的以太坊架构，旨在为用户提供更快的交易体验。



本篇文章将对这一个多小时的播客访谈内容进行总结，聚焦于两个具有不同架构的区块链项目：Monad和MegaETH，讨论它们如何通过不同的技术路径，推动以太坊生态系统的速度和效率提升。

## 1.Monad：重塑以太坊的未来



Keone Hon在对话中介绍了Monad的核心理念，强调其作为对以太坊的重新构想，旨在实现高达10,000次交易每秒的吞吐量。

Monad通过构建全新的数据库——Monad DB，优化了以太坊Merkle树数据的存储效率。Keone指出，传统的以太坊执行方式是单线程的，而Monad通过引入optimistic 并行执行和异步执行，显著提升了执行性能。

在Keone看来，状态访问是执行过程中的最大瓶颈。每个智能合约都依赖于与该合约相关联的一些残余状态，这就需要从磁盘读取数据,因此，执行的最大瓶颈实际上是状态访问，而不仅仅是计算能力的提升。

Monad DB的设计正是为了应对这一挑战，确保数据库能够高效并行读取，从而释放出更多的性能潜力。

## 2.MegaETH：追求极致性能的区块链



与Monad不同，Lei Yang则介绍了MegaETH的目标是构建一个性能优化的区块链，完全兼容以太坊，愿景是“第一个实时区块链”。

MegaETH作为以太坊的Layer 2，致力于实现超过100,000次每秒的交易处理能力。Lei强调，MegaETH不单纯依赖于并行化，而是将重点放在单线程性能的提升上。他认为，单线程性能对于许多应用程序的实际使用至关重要。

在技术实现上，MegaETH采用了单一的活动排序者来处理所有交易，其他节点则只需订阅状态更新。

这种设计不仅减少了执行冗余，还降低了对全节点的硬件要求。Lei进一步解释，MegaETH开发了一种新的数据结构，类似于Merkle Patricia树，优化了对硬件的利用，以支持高效的交易处理。

## 3.不同视角的去中心化辩论

在去中心化的讨论中，Keone与Lei的观点各有侧重。Keone认为，Monad的架构通过独立的单节点和完整节点，确保了去中心化、可信中立和抗审查性。他强调，去中心化不仅是技术选择，更是社区的核心价值观。

而Lei则认为，MegaETH在去中心化方面表现得更为优越，因为它依赖于以太坊的数万个节点，确保了最终性和正确性。他指出，MegaETH的单一排序者可以实现极低的交易反馈时间，这在任何基于共识的系统中都是不可能的。

两位创始人虽然在去中心化的定义上存在分歧，但都同意这一特性对区块链的长远发展至关重要。所有Layer 2解决方案都可以声称自己更去中心化，因为它们直接依赖以太坊进行结算。Monad则通过新技术提升以太坊效率，而无需增加硬件要求。这种改进增强了以太坊性能，并支持整个去中心化系统的优化。

## 4.从硬件到软件思考技术差异

在技术哲学上，Keone和Lei的观点也有所不同。Keone强调，Monad专注于从最小硬件中获得最大性能，让任何人都能用普通设备运行节点。他认为，这需要通过软件优化，而不是依赖高端硬件。Monad的目标是确保去中心化的同时，提升以太坊的性能。

而Lei则表示，MegaETH选择Layer 2架构，是因为这是性能最佳方案，可以最大限度地消除执行和共识的冗余。他们不会因循守旧，而是毫不犹豫地以性能为导向。Lei特别提到，MegaETH的设计使得交易的反馈时间可以低至1毫秒，这在任何基于共识的系统中都是前所未有的。

## 5.社区文化与品牌形象

在社区建设方面，两位创始人也有不同的侧重点。Keone提到，Monad鼓励每个人都能发挥作用，营造积极向上的环境。他强调，Monad的吉祥物和活动都是由社区成员自发创建和推广的，体现了去中心化的精神。

相对而言，Lei介绍了MegaETH的“Mega Mafia”品牌形象，吸引了对高性能区块链应用感兴趣的开发者。他们特别关注那些因现有基础设施而感到失望的创始人，希望通过MegaETH实现他们的梦想。

## 6.何时上线主网？

Keone表示Monad团队正在努力工作，无法给出确切的日期。

Lei回答说MegaETH预计在年底或明年初开放。

## 7.总结

Monad 和 MegaETH 都追求创建高性能且去中心化的 EVM 兼容链。Monad 通过重构执行层和共识层达成其目标，具体包括建立 Monad DB 和 引入 Optimistic 以支持交易处理的并行化和异步化，以及使用 Monad BFT 算法加快共识过程。同时，前面两者的重建也减少了节点的硬件需求，促进了网络去中心化。

而 MegaETH 则专注于提升单线程性能，其采用单一排序器简化交易处理，以此减少全节点的硬件负担，并引入新数据结构以提高整体效率，从而实现性能上的极值，作为以太坊 L2 他主要负责高效的执行交易，去中心化则是借助以太坊实现的。

通过这次对话，Keone和Lei展现了两种不同的区块链设计哲学，尽管在实现路径上存在显著差异，但两者的目标一致，即推动以太坊生态系统的发展。

这场技术辩论不仅揭示了当前区块链技术的前沿，也为未来的创新提供了启示。无论是Monad的深度优化，还是MegaETH的高性能追求，都是推动区块链技术进步的重要力量。相信在Keone、Lei等先驱的带领下，以太坊生态必将迎来更加辉煌的明天。