



Moonbeam开发进阶课程

批处理预编译

PureStake

Henry, 开发者关系工程师



课程导航

XCM技术概述

- 频道
- 交易费用
- 主权账户

XC-20标准

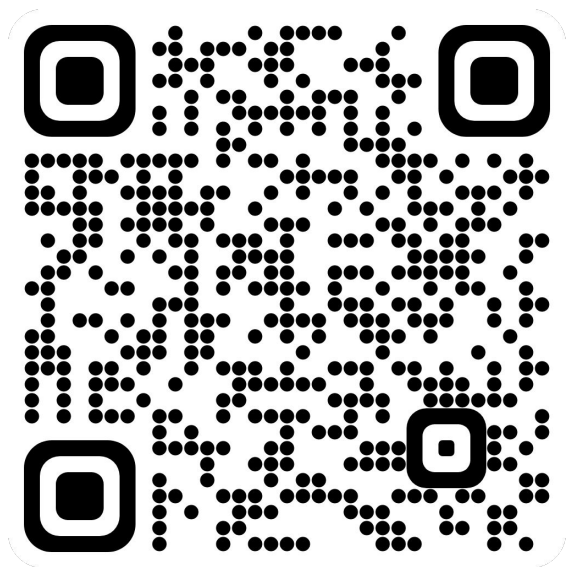
资产代表方式

- Multi-location
- 资产ID

转帐流程

课程资源GitHub Repo

<https://github.com/hyd628/moonbeam-advanced-course-resources>





批处理预编译概述

什么是预编译？

- 一段预先编译的代码或智能合约
- 最初被以太坊所使用，用于常用的加密和哈希算法，如SHA256、RIPEMD56、Keccak256等
- 一种Substrate原语，是构建跨链交互和与Substrate pallet交互的重要组成部分
- 预编译方法一般会跳过 EVM 执行，而是直接在本地处理节点运行时上计算
- 更详细预编译介绍

: <https://academy.china.moonbeam.network/courses/moonbeam-intro-course/lectures/40556765>

- 完整Moonbeam预编译列表

: <https://github.com/PureStake/moonbeam/tree/master/precompiles>

批处理(Batch)预编译

- 允许用户将多个子调用合并为一笔交易, 即同时签署多笔交易; 可以改善用户体验和优化Gas消耗
- 提供三种执行模式: BatchSome, BatchSomeUntilFailure, BatchAll
- 预编译地址为
:0x00000000000000000000000000000000
000000000000808



批处理预编译接口定义

方法:

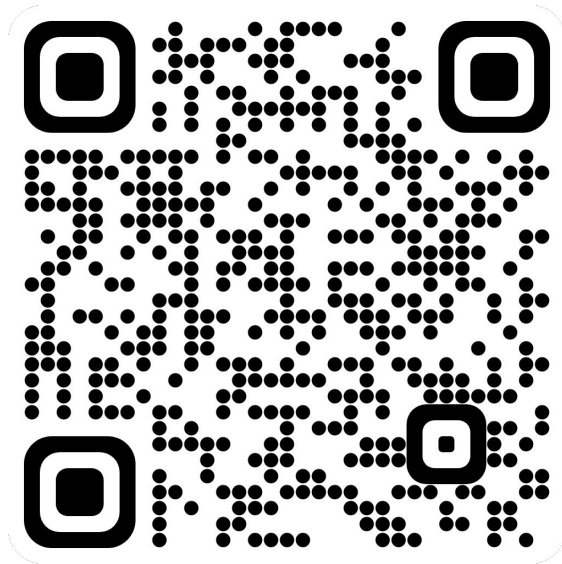
- **batchSome(*address[] to, uint256[] value, bytes[] call_data, uint64[] gas_limit*)** — 执行多个调用, 其中每个数组的相同索引合并到单个子调用所需的信息。如果某一子调用回滚状态, 仍将尝试执行其余子调用
- **batchSomeUntilFailure(*address[] to, uint256[] value, bytes[] call_data, uint64[] gas_limit*)** — 执行多次调用, 其中每个数组的相同索引合并到单个子调用所需的信息。如果某一子调用回滚状态, 则不会尝试执行后续子调用
- **batchAll(*address[] to, uint256[] value, bytes[] call_data, uint64[] gas_limit*)** — 以原子方式执行多个子调用, 其中每个数组的相同索引组合成单个子调用所需的信息。如果任何子调用执行失败, 所有子调用都将回滚状态

事件:

- **SubcallSucceeded(*uint256 index*)** - 当给定索引的子调用成功时发出
- **SubcallFailed(*uint256 index*)** - 当给定索引的子调用失败时发出

Batch.sol

<https://github.com/PureStake/moonbeam/blob/master/precompiles/batch/Batch.sol>





通过Remix IDE交互预编译



批处理转帐



批处理调用合约



xcUNITBridge示例(2)

