

Kafka Partitioner 平衡框架

講者：方焯泓



關於我

- 成功大學資工研究生
- 研究 Kafka 負載平衡議題
- <https://hackmd.io/@7y4UQB2gRoSQRw5iAm-5lw/chinghongfang>

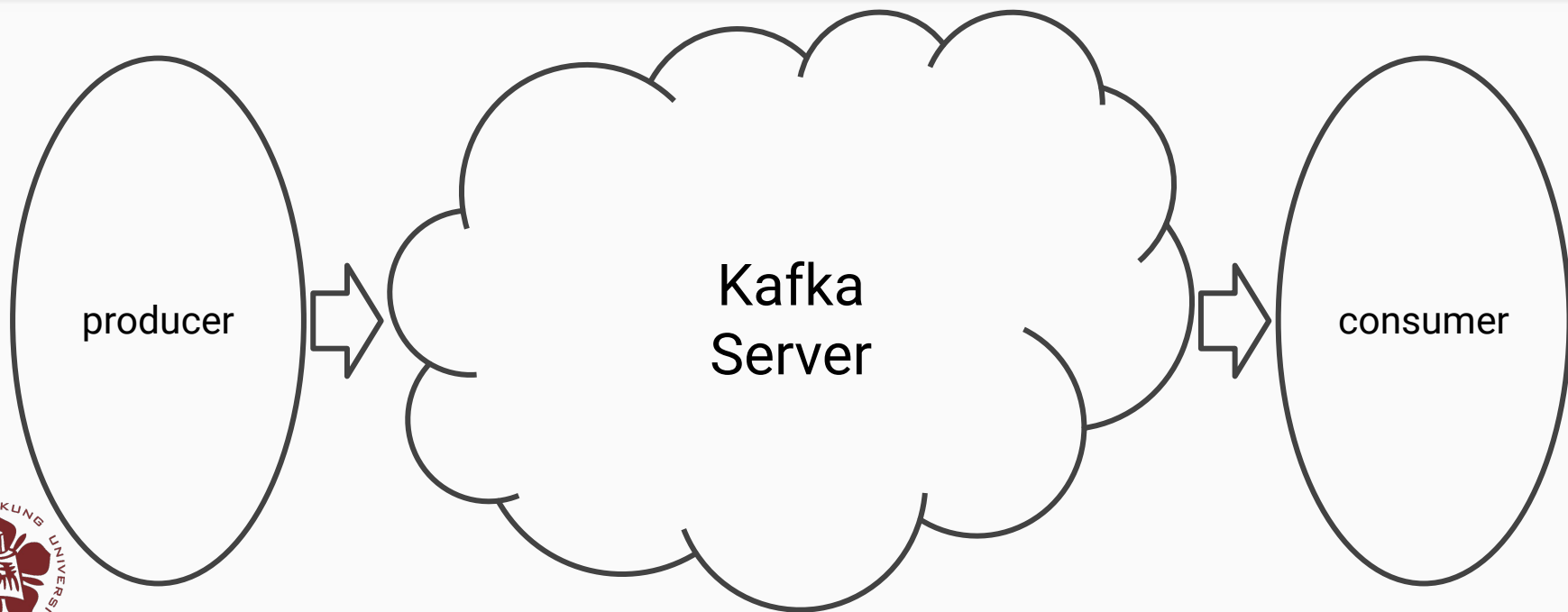


- 演講者
 - 方焯泓
- 核心開發者(姓名照字元順序排列)
 - 孫祥鈞, 李宜桓, 李政憲, 王懿宸, 蔡嘉平, 蕭宏章, 鄧智懋, 魏連興
- 特別感謝
 - 成功大學
 - 原昌工業
 - 亦思科技
 - 來自其他工程師的貢獻

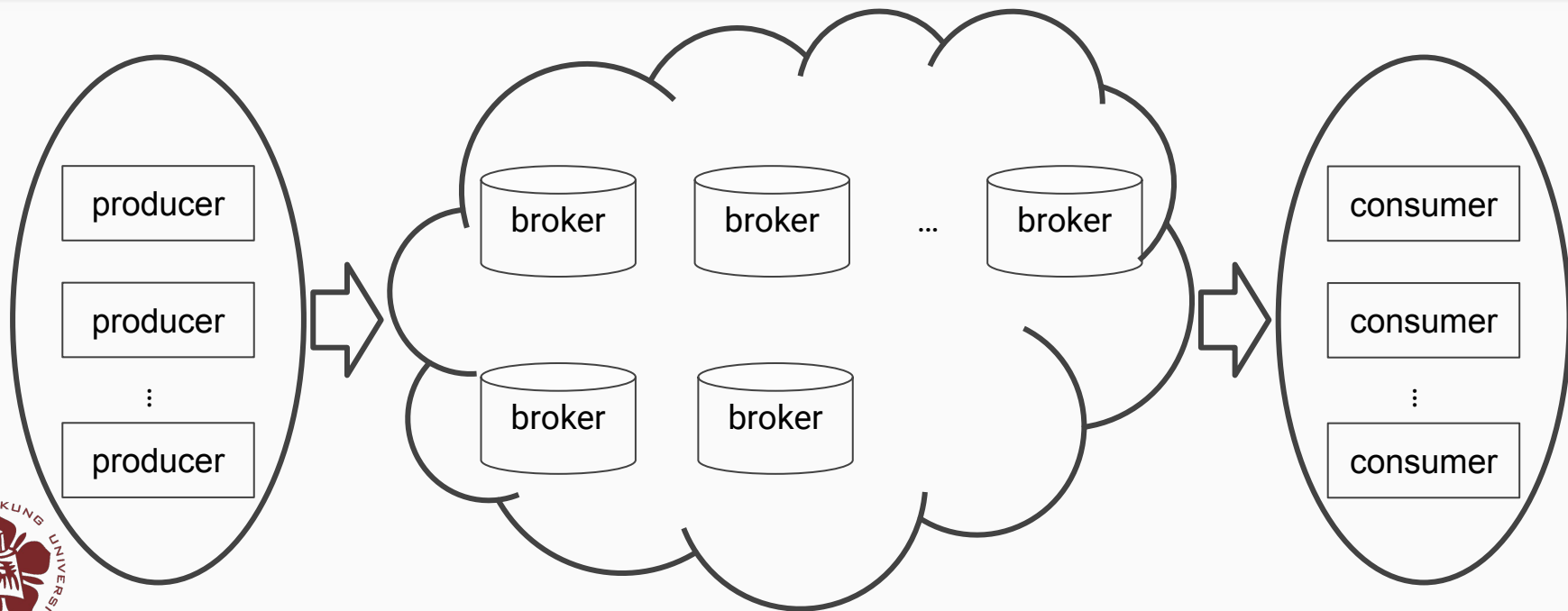
Kafka 介紹



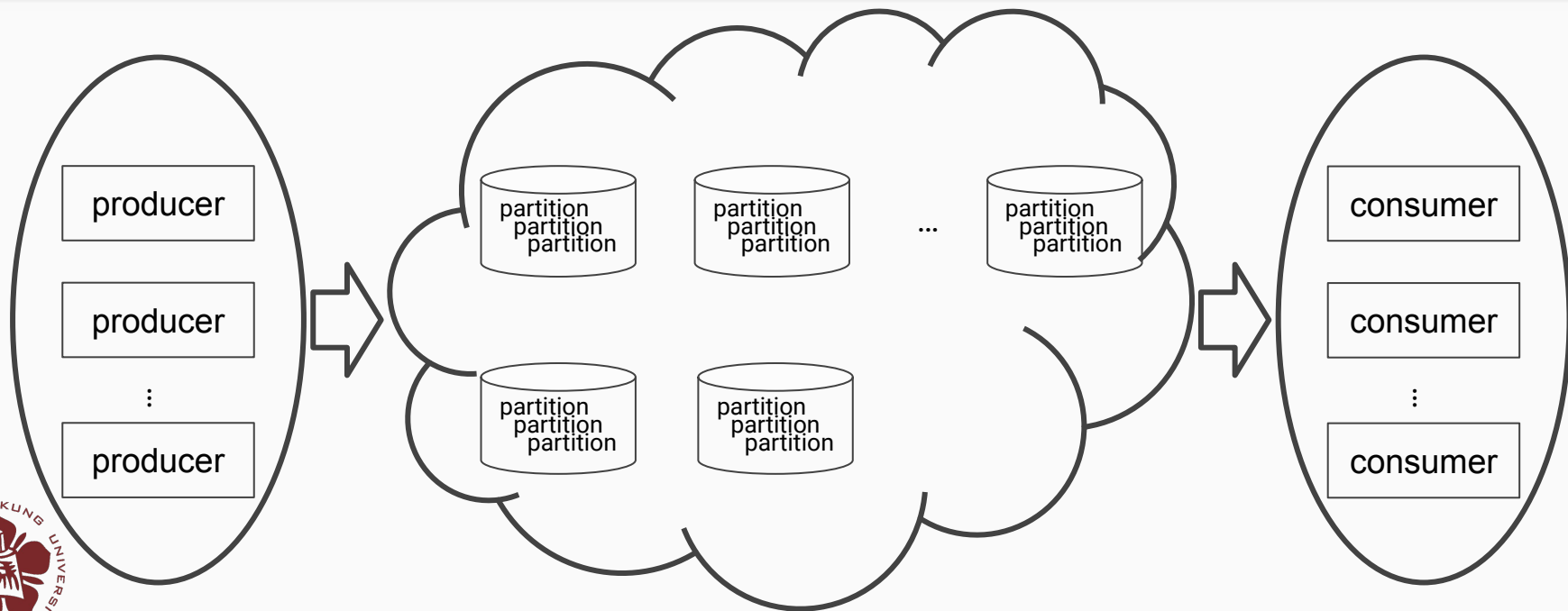
資料流向



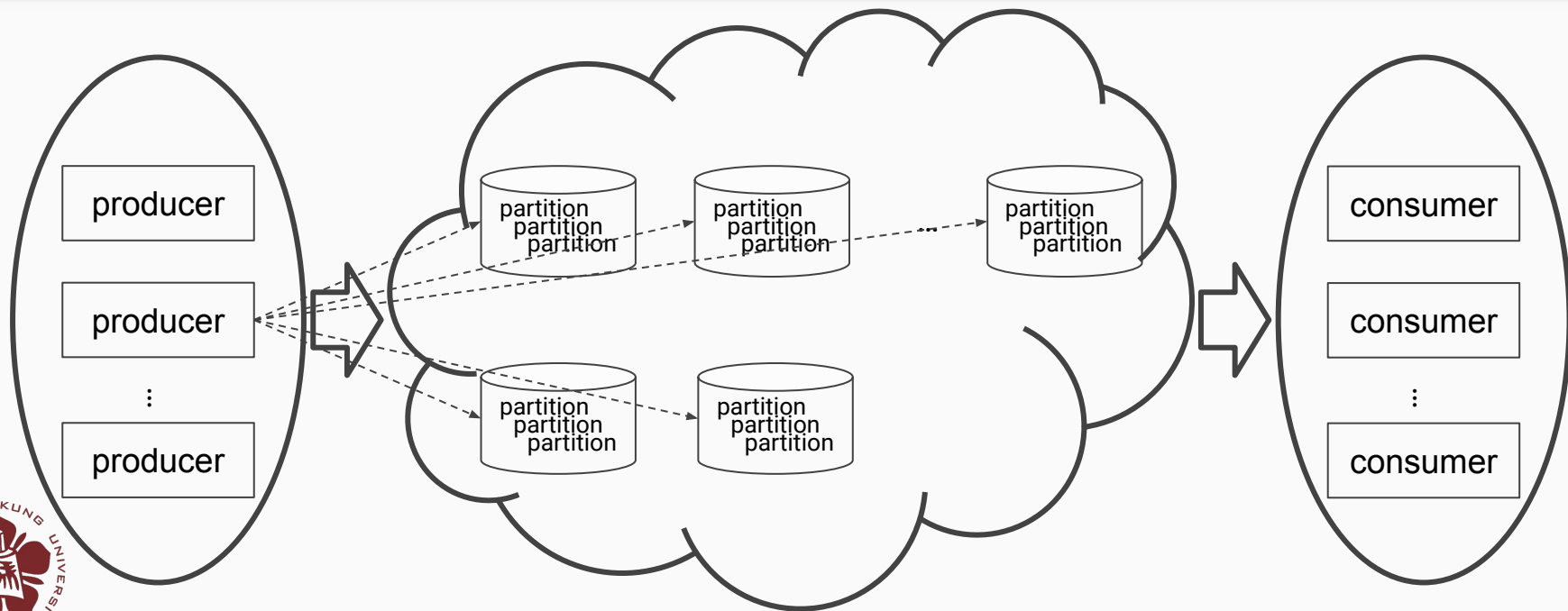
多台 broker 組成服務



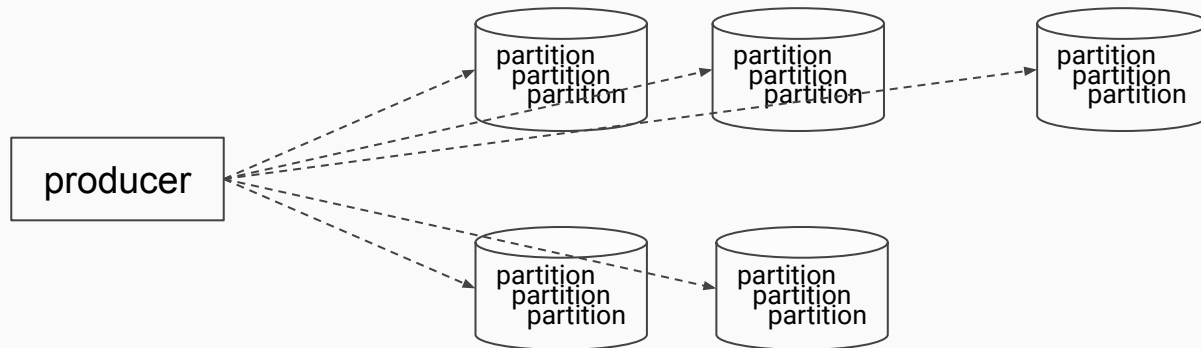
“Topic” 切分成多個 “Partitions”



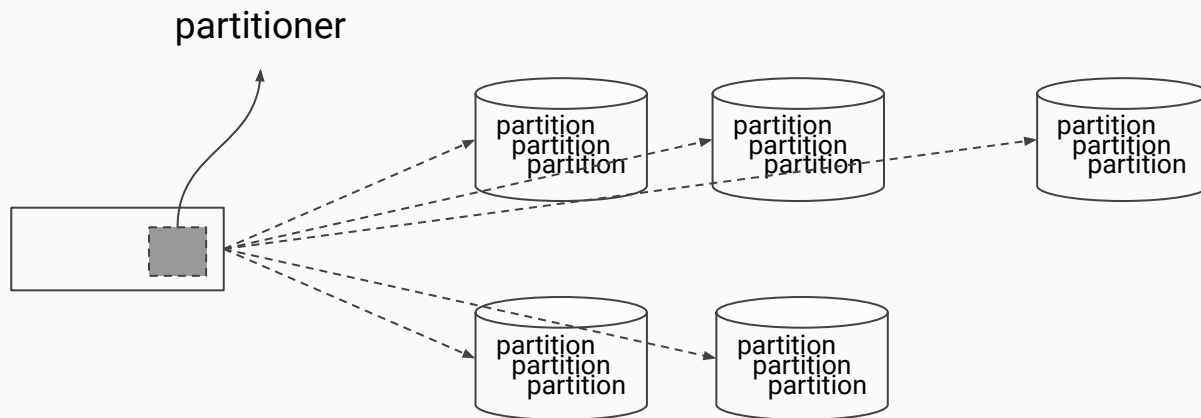
選擇 Partition 發送



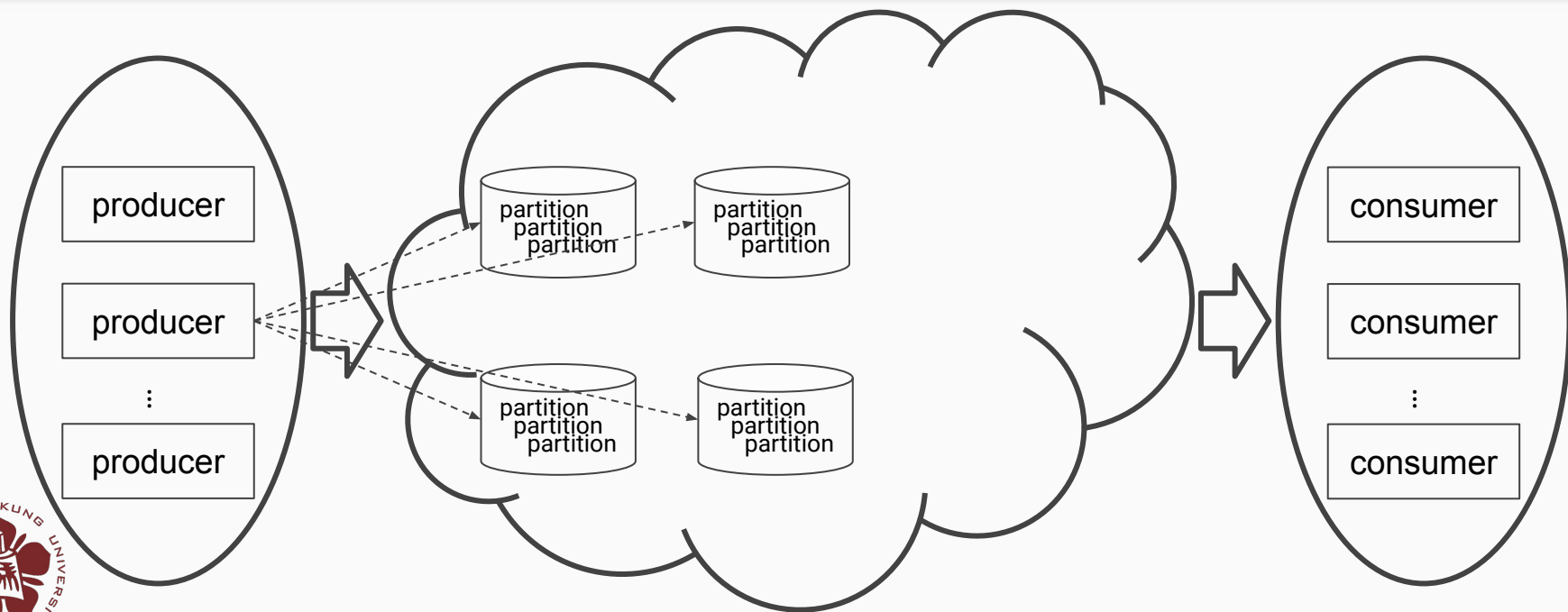
選擇 Partition 發送



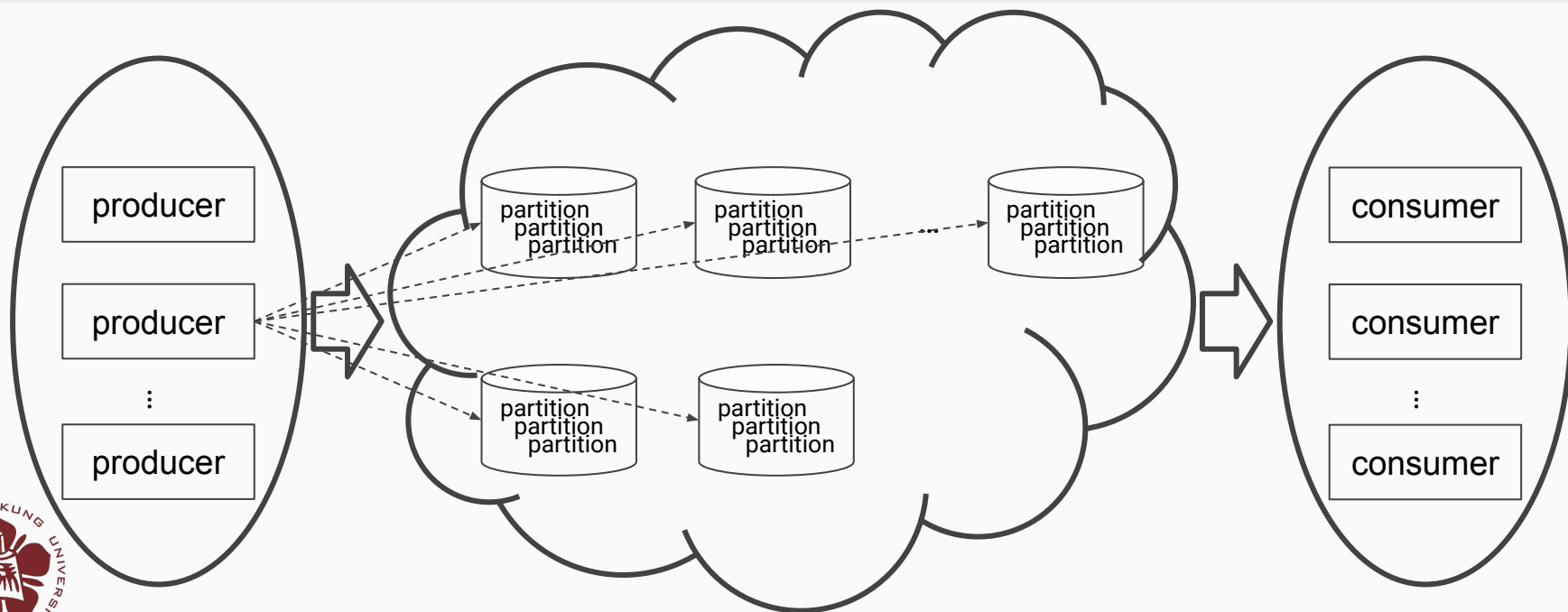
Partitioner-選擇 partition 的邏輯



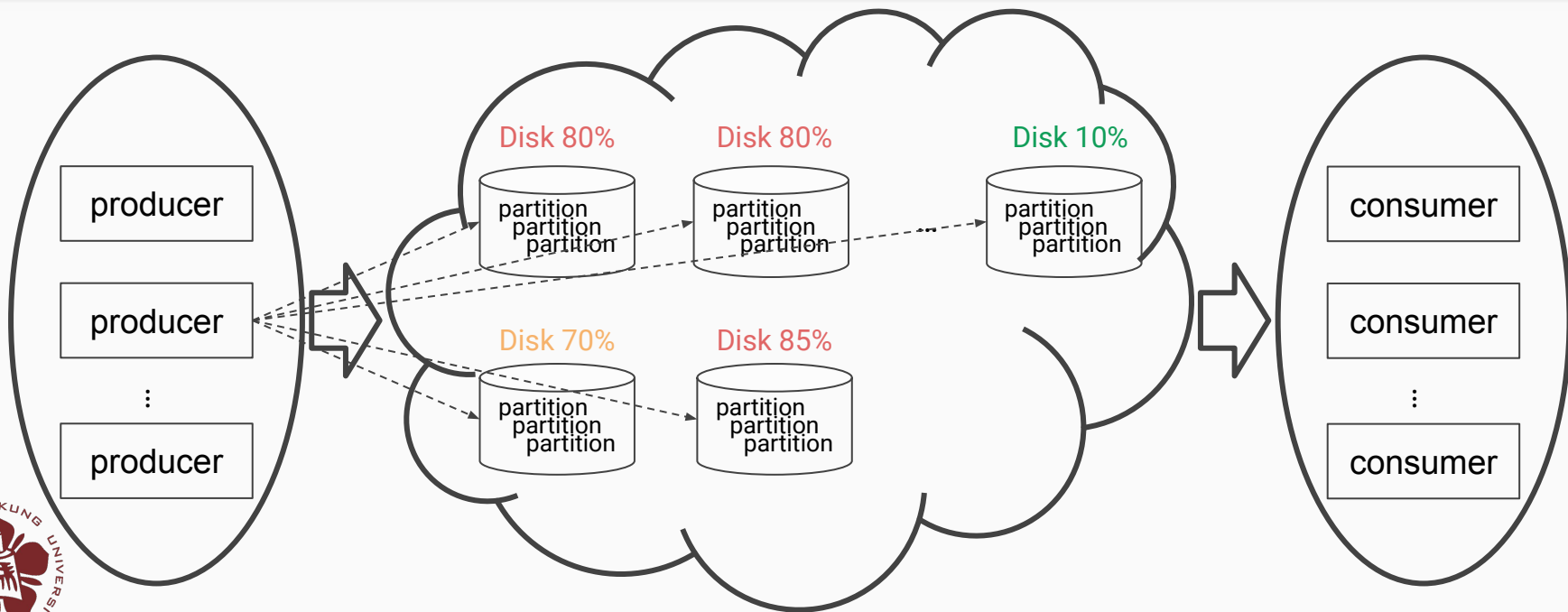
情境：擴增 broker



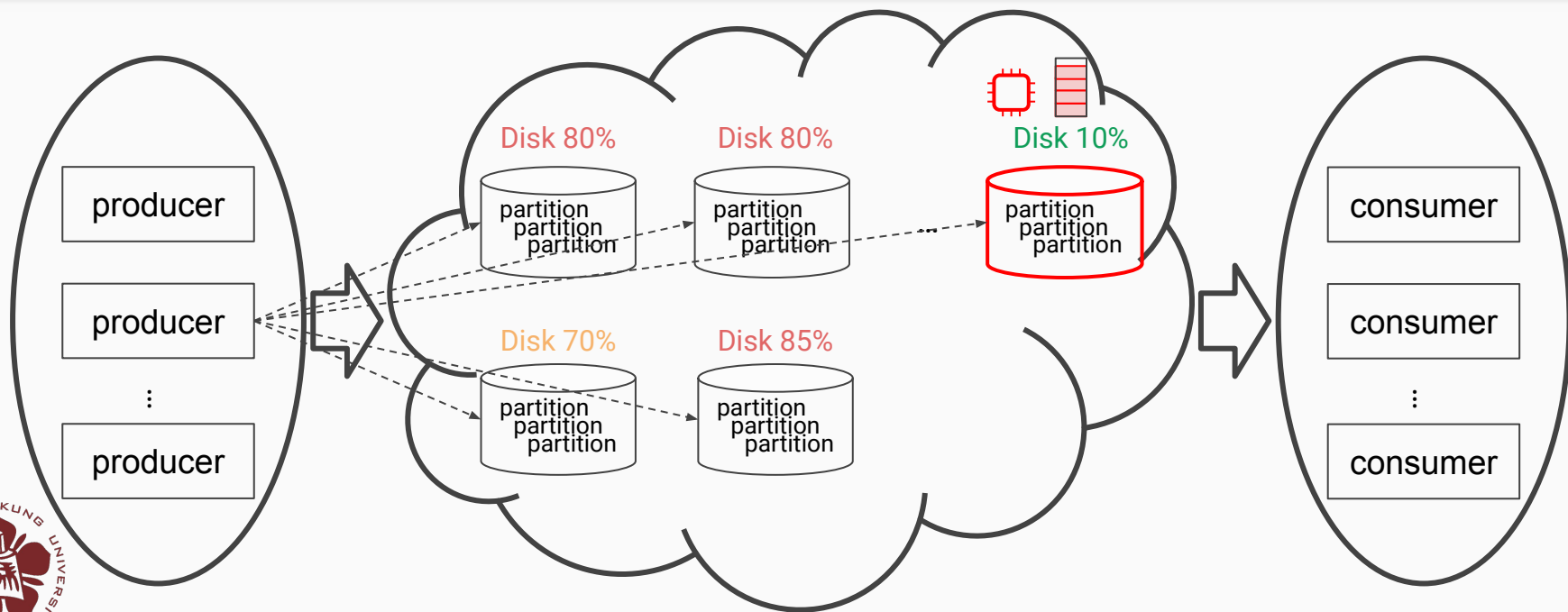
情境：擴增 broker



情境：擴增 broker



情境：擴增 broker

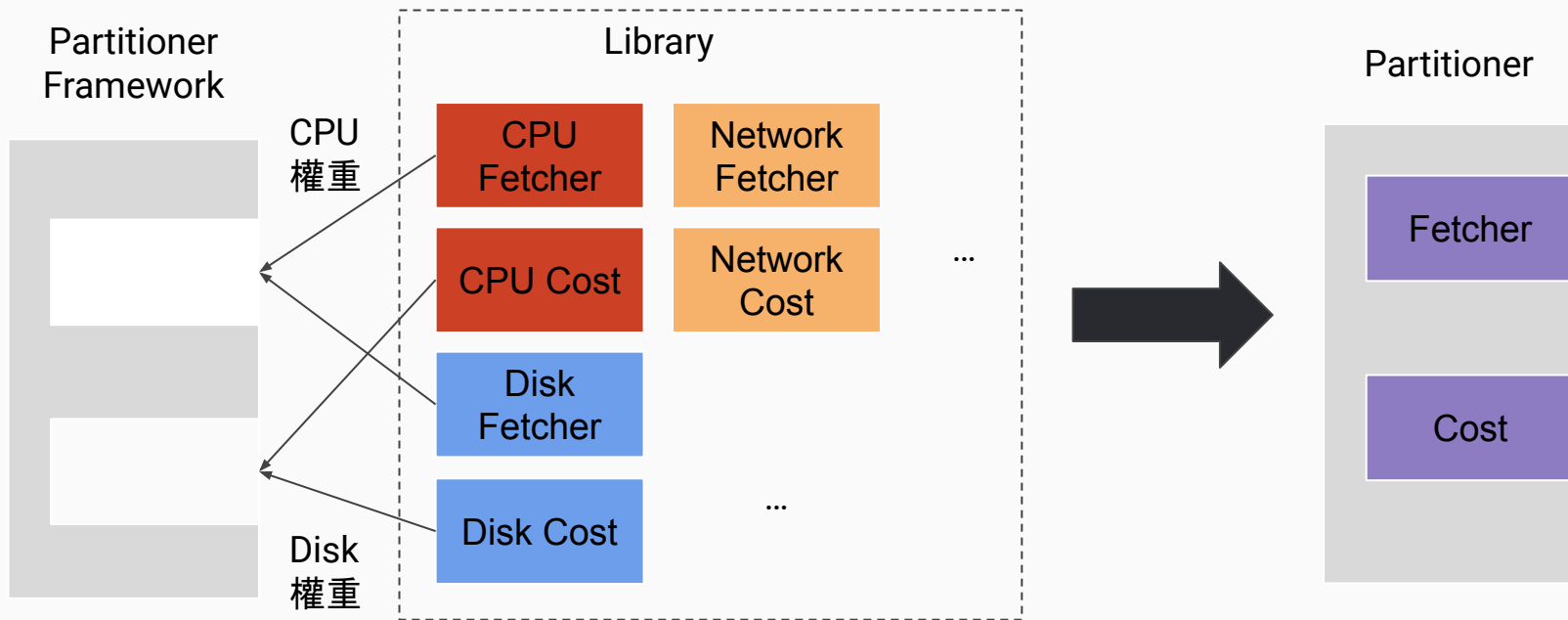


Partitioner

負載平衡框架



負載平衡框架



客製化效能指標

Fetcher

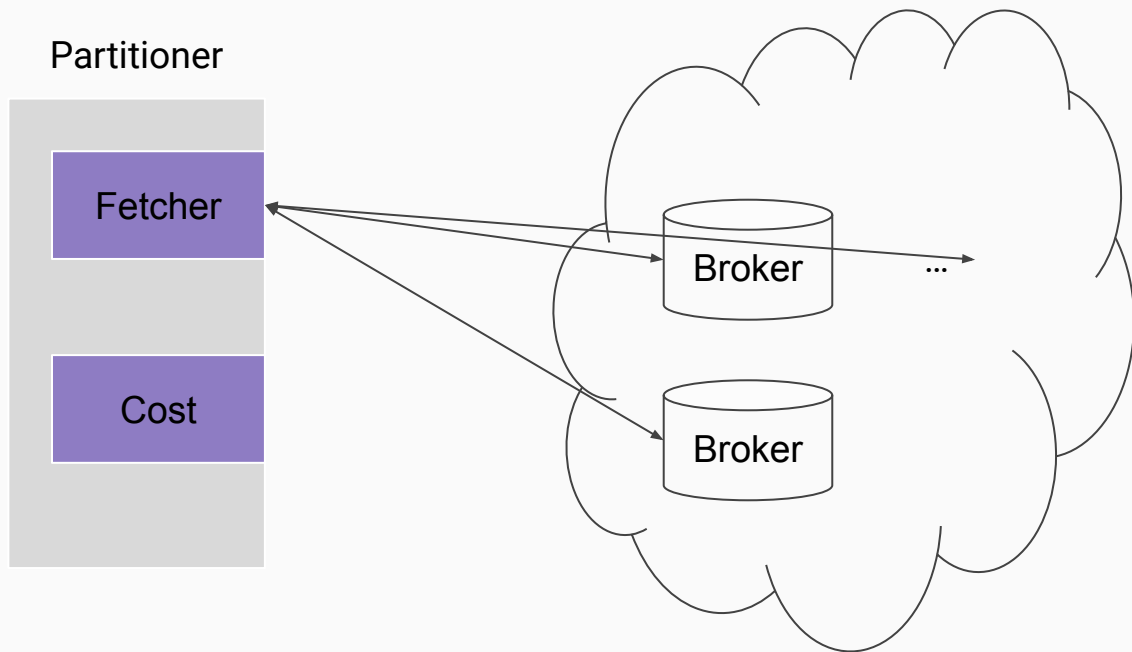
講出要參考的數據，讓框架知道要撈什麼數據。

Cost

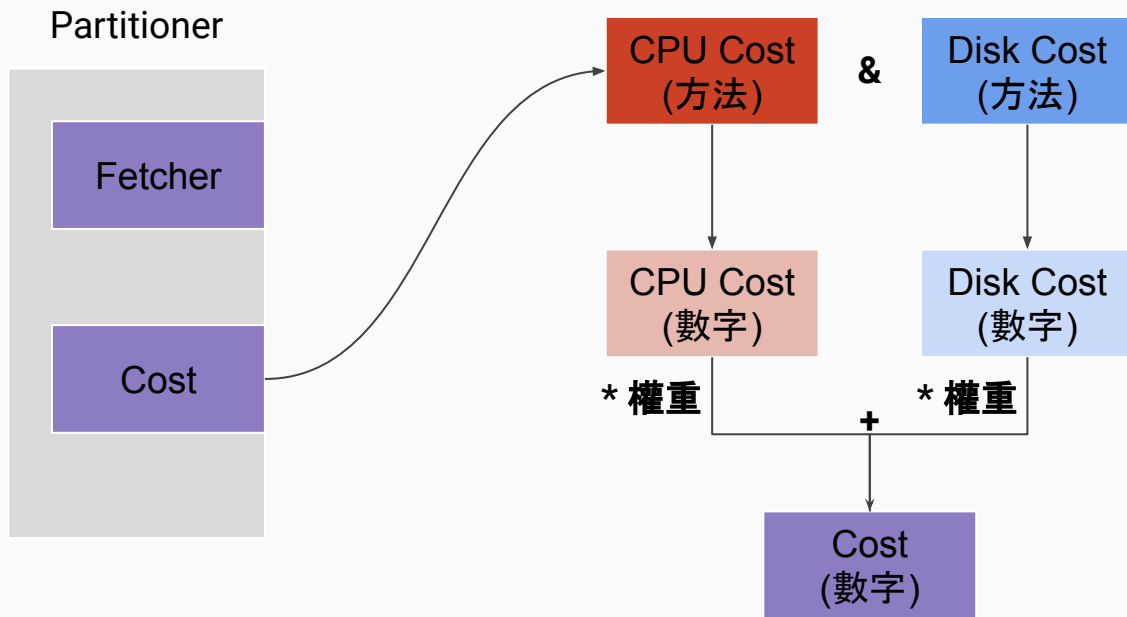
拿上述數據，為每個 broker 打分數，分數越高表示負載越高。



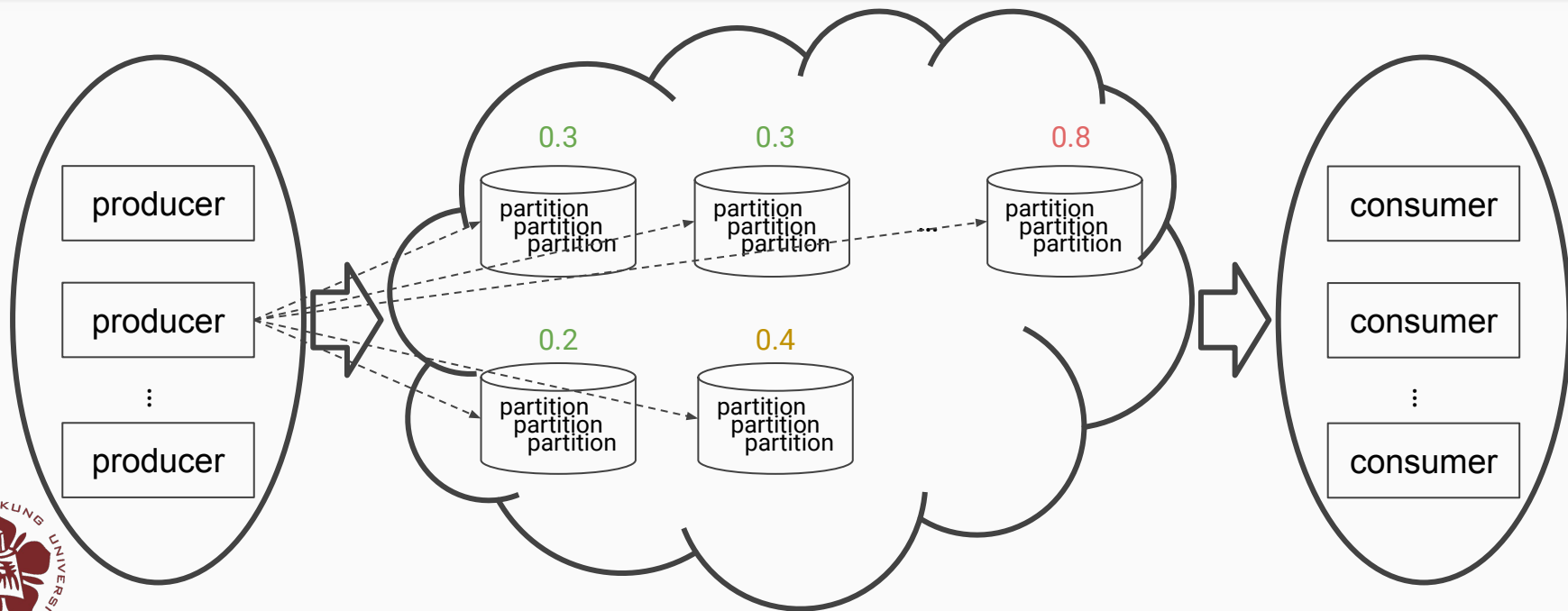
透過 JMX Server 取數據



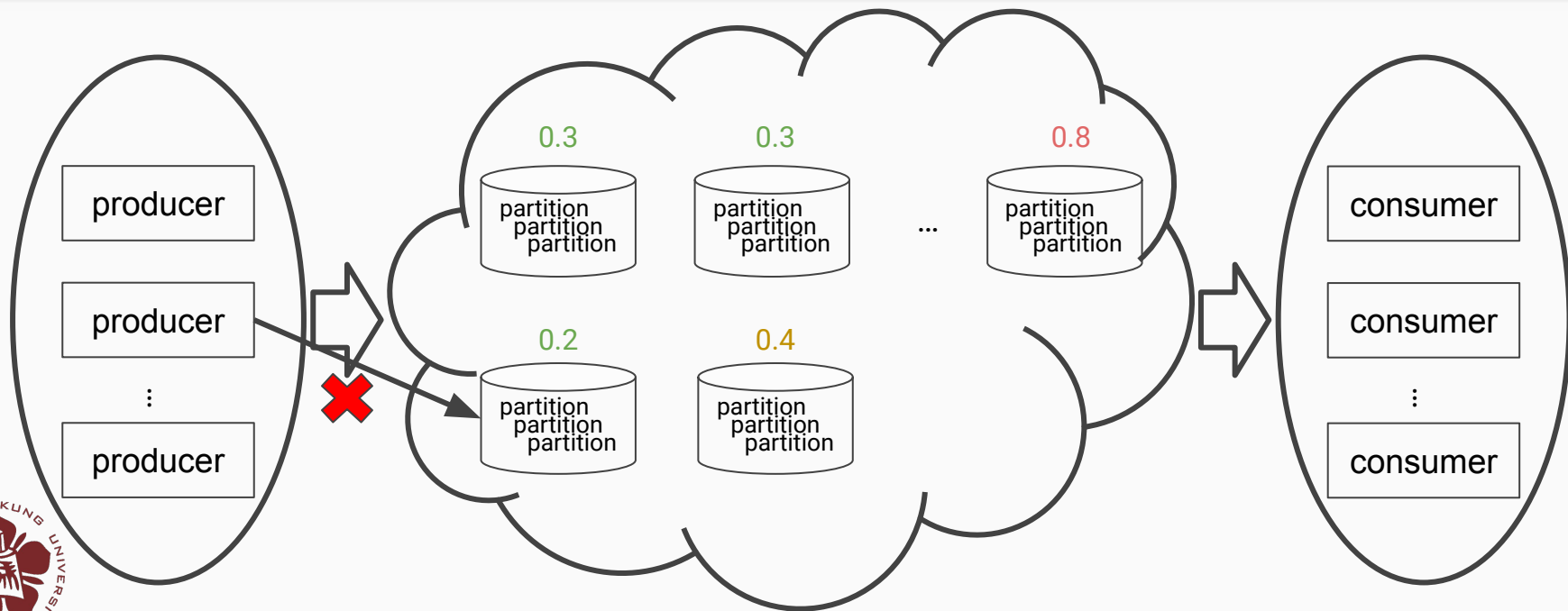
Cost 合併



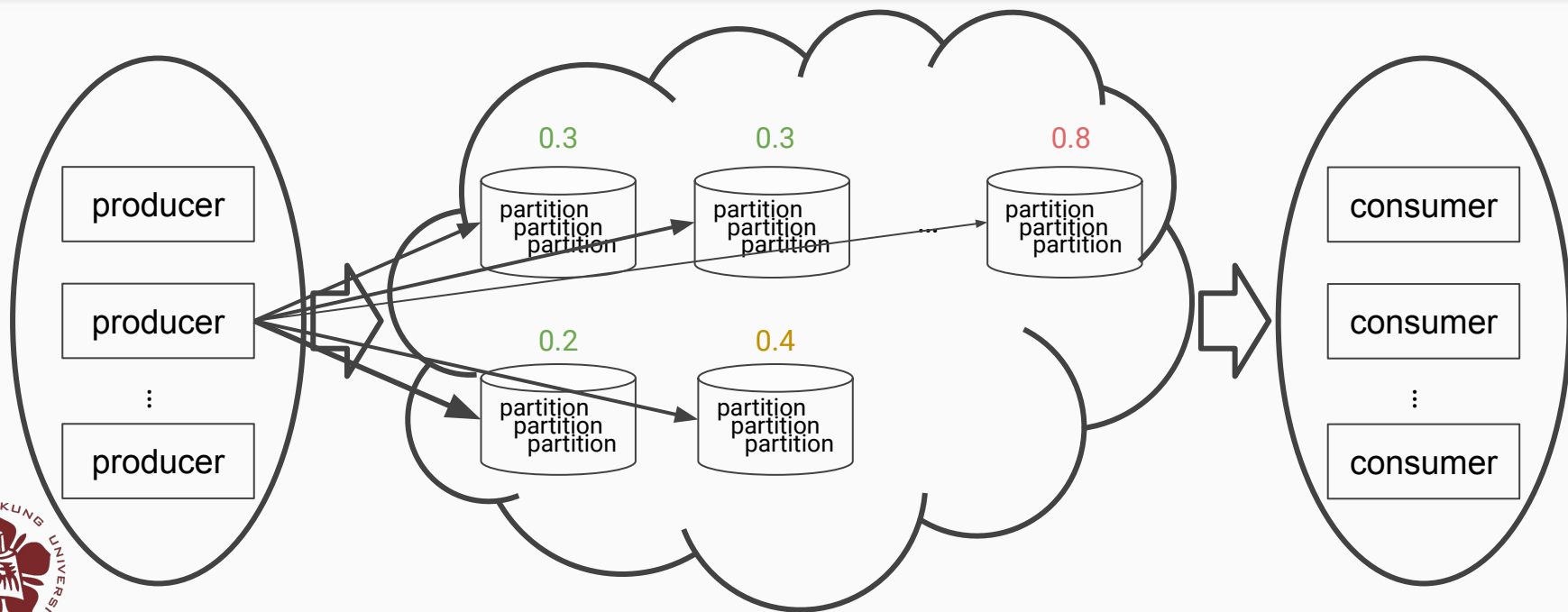
分數運用



分數運用

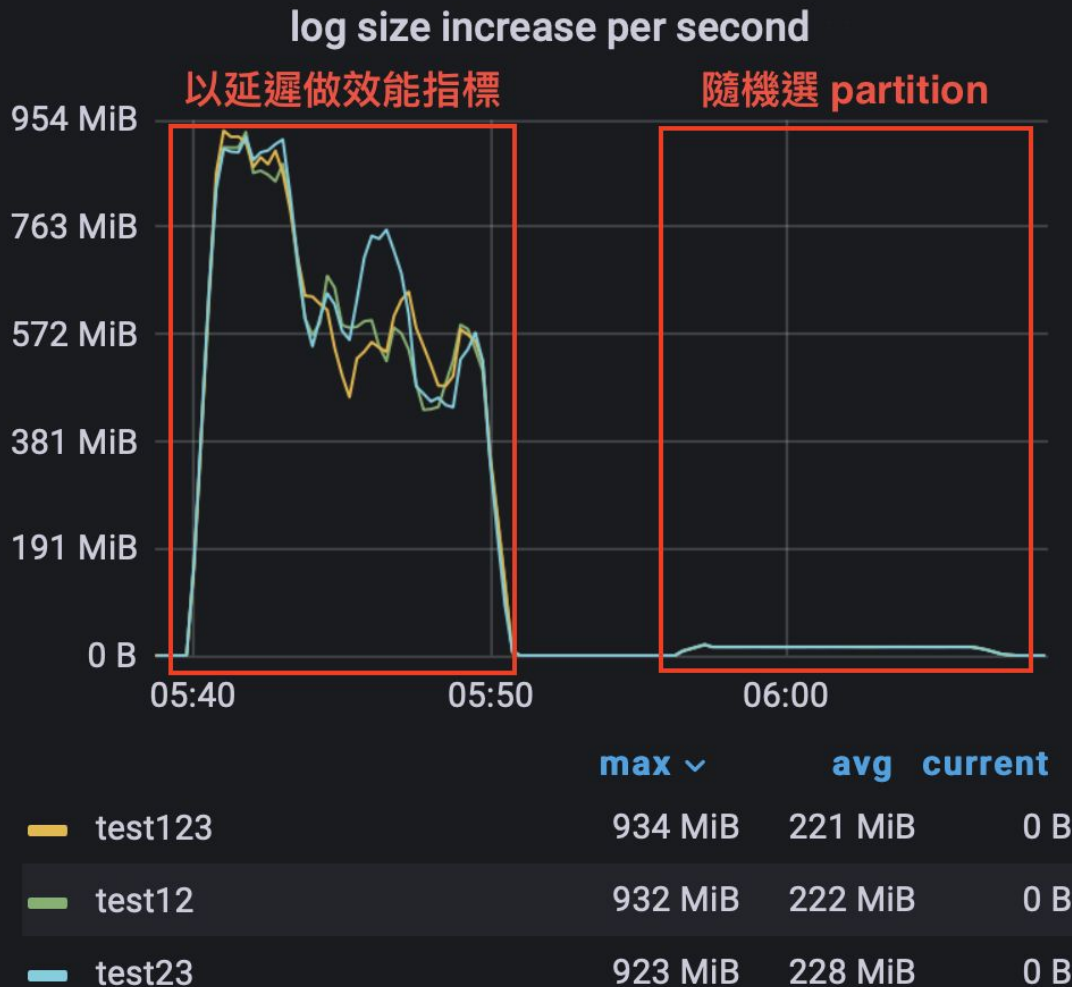


分數運用



實驗結果

- 4 broker
 - 3 台網路吞吐較高 (約 10Gbps)
 - 1 台網路吞吐較低 (約 100Mbps)
- 3 topic 分別 4 個 partition
 - 每台 broker 各一 partition
- 3 台機器同時 produce
 - 分別發送到不同 topic
 - 全力發送



感謝聆聽
歡迎提問



[Astraea 專案](#)
[Github 連結](#)

