**新西兰超市日常消费品价格波动分析**

1. 选择这个案例研究/商业问题的背景是什么？

肉、蛋、奶是 **日常消费必需品**，但其价格受多种因素影响，**短期波动较大**：

* **供应链问题**：新西兰本地养殖与国际市场影响价格（如奶制品出口）。
* **季节性变化**：牛奶价格可能在冬季上涨，鸡蛋可能因节假日需求波动。
* **促销模式**：超市定期对肉类、奶制品进行折扣，但**折扣时机不固定**。
* **通胀影响**：近几年食品价格上涨，消费者更关注如何省钱。

研究目的：超市之间比价，找到最优价，跟踪价格波动和预测价格趋势，找到最佳购买时机

1. 研究问题
   1. 每天，同商品 不同超市不同价格（比价）

Selenium+ undetected\_chromedriver python爬数据，每天抽数据，记录历史表

存入数据库

星型结构

* 1. 同一超市 同商品 不同时间价格曲线，波动周期 规律？

每日波动 sql

* 1. 哪些商品通常哪个季节最贵？

统计某些商品在 **不同月份** 的平均价格，统计局数据

* 1. 未来价格趋势

时间序列模型（Prophet / LSTM）

1. 前人类似研究

一个app，超市比价，没有趋势和预测，没有价格地图。

1. 数据可视化
   1. 比价图
   2. 价格波动图
   3. 波动率对比
   4. 价格地图
   5. 未来价格趋势