# 概述

参考：

<https://blog.csdn.net/qq_35423190/article/details/123129172>

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/472354855>

# 发展历史

## 火山模型

## 物化模型

## 向量化/批处理模型

## Push模型/pull模型

# CPU处理特性

## 超标量流水线与乱序执行

## 分支预测

## 多级存储与数据预取

## SIMD

# 编译执行和向量化执行

向量化执行引擎简介：<http://mysql.taobao.org/monthly/2017/01/06/>

## 向量数据结构

## 向量化原语与向量化计算

## 代码生成技术