

由马斯克的Space X 火箭的主芯片程序编写语言说起

原创

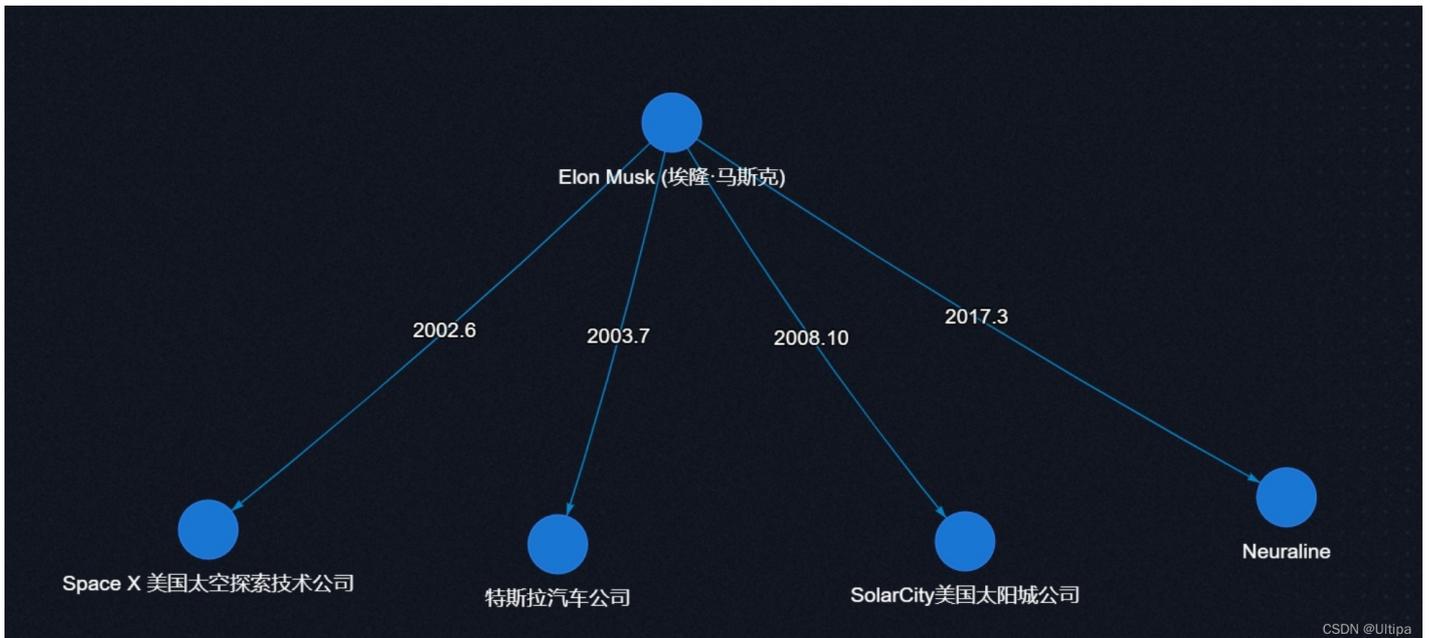
Ultipa 于 2021-12-29 11:05:27 发布 857 收藏 2

文章标签: [c++](#) [python](#) [开发语言](#) [深度学习](#) [人工智能](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: <https://blog.csdn.net/Ultipa/article/details/122200790>

版权
11天之内, 赚了半个比尔·盖茨身家的人是谁? 没错, 就是现实版钢铁侠——埃隆·马斯克 (Elon Musk) !



9月27日, 特斯拉CEO埃隆·马斯克超越亚马逊创始人杰夫·贝索斯, 以**2035亿美元**的身家再次成为世界首富。他所持的特斯拉股票更是持续飙升, 在10月15日到10月26日暴涨了586亿。

Wealth

Elon Musk Surpasses Jeff Bezos to Become World's Richest Person



马斯克的创造创新自小就显露出来，他10岁自学编程，12岁制作游戏Blaster卖了500万。

1995年，他斯坦福读博退学，创办了**Zip2**；10年后，这个模式被复制到中国——**大众点评**。

1998年，马斯克又盯上了互联网交易，创办**PayPal**。买家和卖家的交易款，先暂存在第三方支付平台，等确认收货后再把钱打给卖家。听起来是不是很熟悉的感觉？没错，5年后，**支付宝**诞生了。

当然，让其封神的当属**Space X**。

美国发射一次火箭的芯片组成本，约1.4亿人民币；而马斯克Space X火箭的芯片组，仅用了**2.6万人民币**！他不仅成为了世界上第一个发射私人火箭的人，还把火箭芯片的成本足足降低了5384倍！

为什么可以这么便宜？其中原因之一就是马斯克摒弃了**NASA**为火箭专门设计的复杂编程语言，直接用**C++**和**Python**来编写火箭主芯片程序。人们从未想过，浩航星空是用身边最“接地气”的代码写的，通过任何一台普通的电脑就可以操作。



花开两朵，各表一枝。查询语言是计算机编程语言出现以来被发明出来的最好的事物之一，它能帮助人类实现对数据的智能化的、深度的筛选能力；同时，事实证明，在工业界应用中，一套简单、易用、直观的语言会对提升生产效率，提高用户体验度，甚至创造创新都有多大的帮助！

就图数据库的语言来说，下面对海量且复杂的数据，它的先进性绝不是体现在其查询语言的优美感上、设计结构的复杂性上，而是体现在有多简洁、多易学、易懂、有多便于大家使用、有多能降低大家的学习门槛……甚至大家都能学会，不局限是程序员、数据科学家等专业人员使用的专用工具……

那么，总结图数据库查询语言的通用性，可以概括为：

- 易学、易懂 (Easy to Learn, Easy to Understand)
- 高性能 (Lightning Fast)：当然，其实这个其实取决于底层的数据库引擎！
- 系统的底层复杂性不应该暴露到语言接口层面 (System Complexity Shielded-Off) 查询语言应当便于使用，所有数据库底层的架构、工程实现的复杂性应当对于上层的用户而言是透明的！

UQL=Ultipa Query Language，是与Ultipa Graph高并发实时图数据库匹配的查询语言。

除了明显的性能优势外，UQL另外一个重要特点是高易用性，并有贴近自然语言的易读性。

举例来说，从点20出发，找到它周围30层内的邻居，并返回50个这样的邻居。

实现上面的查询，在UQL中只需1句话即可完成：

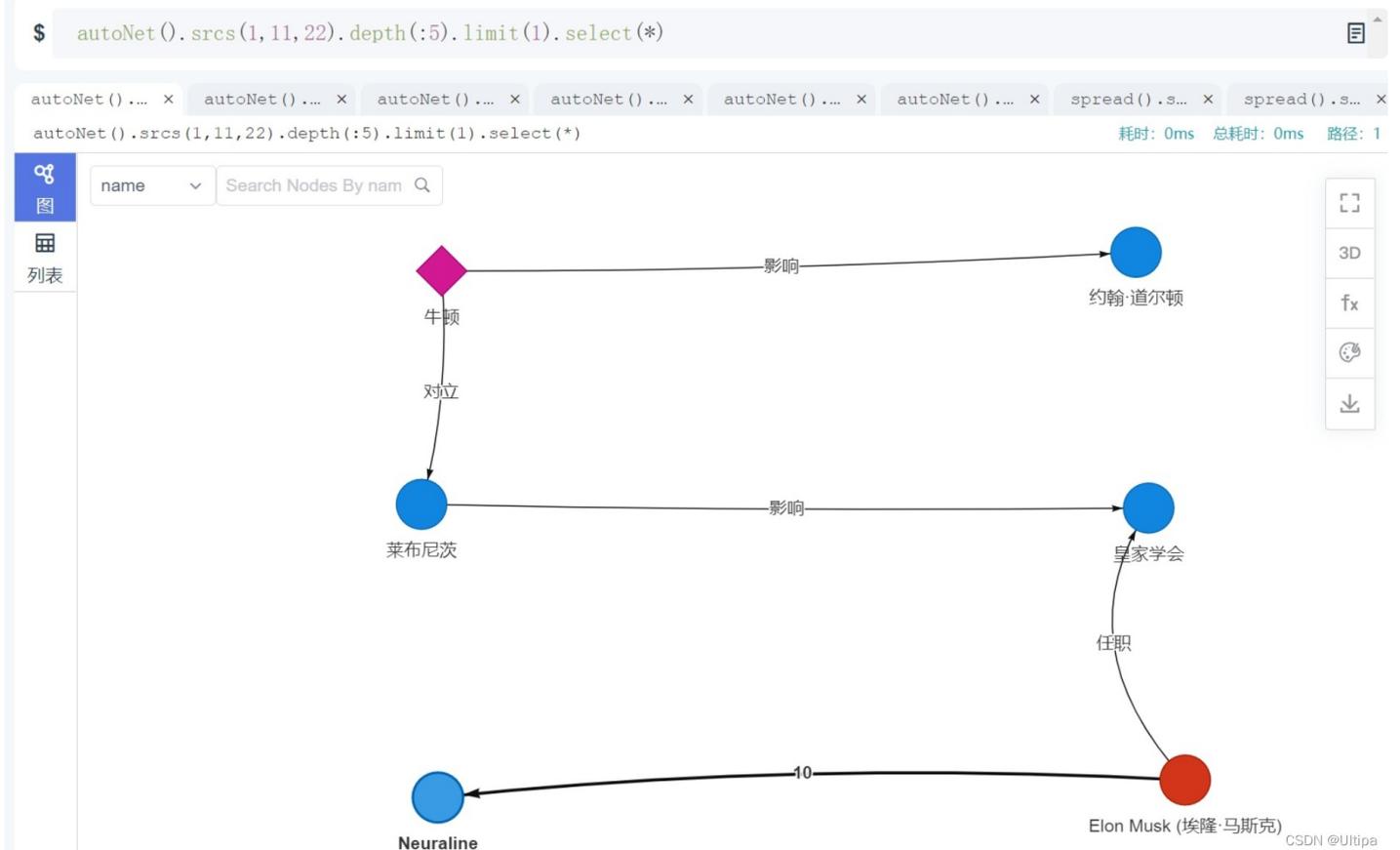
```
spread().src(20).depth(30).limit(50).select(*)
```

CSDN @Ultipa

什么是图的思维？对于人的大脑而言，这是个很天然的诉求——当你想马斯克、特斯拉、牛顿和法拉第之间组成一张关联关系的网络的时候：


```
autoNet().srcs(1,11,22).depth(:5).limit(1).select(*)
```

CSDN @Ultipa



图：马斯克和牛顿有什么关系？

autoNet()就是我们调用的主要函数，它的名字已经非常直白了——自组网操作。你只需要提供一组顶点的ID信息，组网搜索的深度范围（本例中不超过5层），任意两个顶点间的路径数量限制（本例中为1）。

这个查询在现实世界的应用意义非同凡响，例如执法机关如何根据电话公司的通话记录来跟踪多名嫌疑人所组成的深度网络的特征来判断犯罪集团是否存在某种异动，或者任意个数的嫌疑人构成的犯罪组织间的微妙的联动关系等……但是，在传统大数据技术框架之上，这种多节点的组网操作极为复杂，甚至是不可能完成的任务。

不置可否，简易的查询语言，能将查询效率指数级提升——Ultipa仅需数秒（眨眼一闭一睁间的时间）。我们想象一下，当面对罪与罚时，争分夺秒可不是一句空话，保障人民生命与财产安全也不是一句空话！

- 效率和时延（Efficiency and Latency）：一言以蔽之实时性！
- 准确率和直观度（Efficacy and Accuracy）：直观、易读、易懂

最后要说的是，从马斯克摒弃NASA为火箭专门设计的复杂编程语言这一事而由起并延展，这背后的本质意义在于创造和创新，我们从上几张图中也能明显知晓，像牛顿、特斯拉、法拉第……都是在创新中创造了历史，此外像马斯克等不断推动着世界和历史上成功的少数人，他们帮助创造了改变世界的产品，换句话说，如果没有他们的话，我们生活的地球将会大不相同。