



链滴

# 网状模型数据库和图数据库的区别

作者: [aopstudio](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1645882168065>

来源网站: 链滴

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

最近学习数据库课程，看到数据库模型的发展历史，从最初的层次模型，到网状模型，之后发展了关系模型，前两种模型就都被淘汰了，但在关系模型之前，层次模型数据库和网状模型数据库曾经到非常广泛的应用。

关系模型是用表的形式组织数据。

层次模型是用树的形式组织数据，它需要满足的条件是

- 有且仅有一个结点没有双亲结点，这个结点称为根结点
- 根以外的其他结点有且只有一个双亲结点



网状模型是用图的形式组织数据，它需要满足的条件是

- 允许一个以上的结点无双亲
- 一个结点可以有多个双亲



百度百科中有一句对网状模型描述是：网状模型取消了层次模型的限制，一个或两个以上的结点都可以有多个双亲结点，则此时有向树变成了有向图，该有向图描述了网状模型。这不禁让我想到了现在知识图谱领域用到的重要数据库类型——图数据库。图数据库也是用有向图来描述数据模型，但图数据库是这几年才新发展起来的技术，而网状模型则早已被淘汰，难道说图数据库是网状模型改了个名字就来标榜自己是新技术？

之后我去网上搜索，图数据库和网状模型数据库的区别，找到了 stackoverflow 上的一个回答说非常好，链接如下：[nosql - What is the difference between a Graph Database and a Network Database? - Stack Overflow](https://ld246.com/forward?goto=https%3A%2F%2Fstackoverflow.com%2Fquestions%2F5040617%2Fwhat-is-the-difference-between-a-graph-database-and-a-network-database%23%3A%7E%3Atext%3DIn%2Bthe%2Bnetwork%2Bmodel%252C%2Bthe%2Bdatabase%2Bhad%2Ba%2Cflexibility%2Bfor%2Bapplications%2Bto%2Badapt%2Bto%2Bchanging%2Brequirements.)

将点赞最高的回答翻译成中文，如下：

网状模型数据库或多或少仍然采用了层次模型的思想，从父子关系的角度出发思考结点之间的关系。这就意味着在网状模型数据库中无法在结点之间随意建立关系，导致面向图数据的数据集工作起来困难。

同时，网状模型数据库对于结点的属性需要提前定义好，而图数据库使用更加灵活的属性模型，允许随意向结点和边添加属性。