

数据模型-构建模型

数据模型实现了将关系数据来源构建成为多维数据集模型。

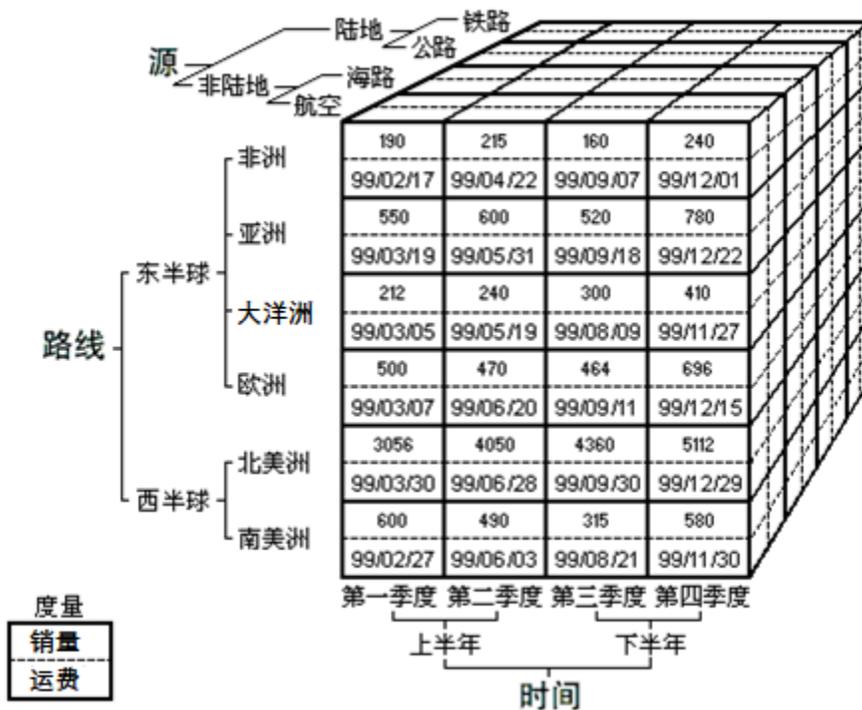
在构建模型前，我们先了解多维模型及多维表达式 (MDX) 中的一些重要概念：维度(Dimensions)、级别(Levels)、成员(Members)和度量(Measures)。

在传统的关系数据库中，用于数据定义和操作的大多数语言（如 SQL）都设计为在两个维度中检索数据：列维度和行维度。下面的关系图说明一个用于存储订单信息的传统关系数据库。

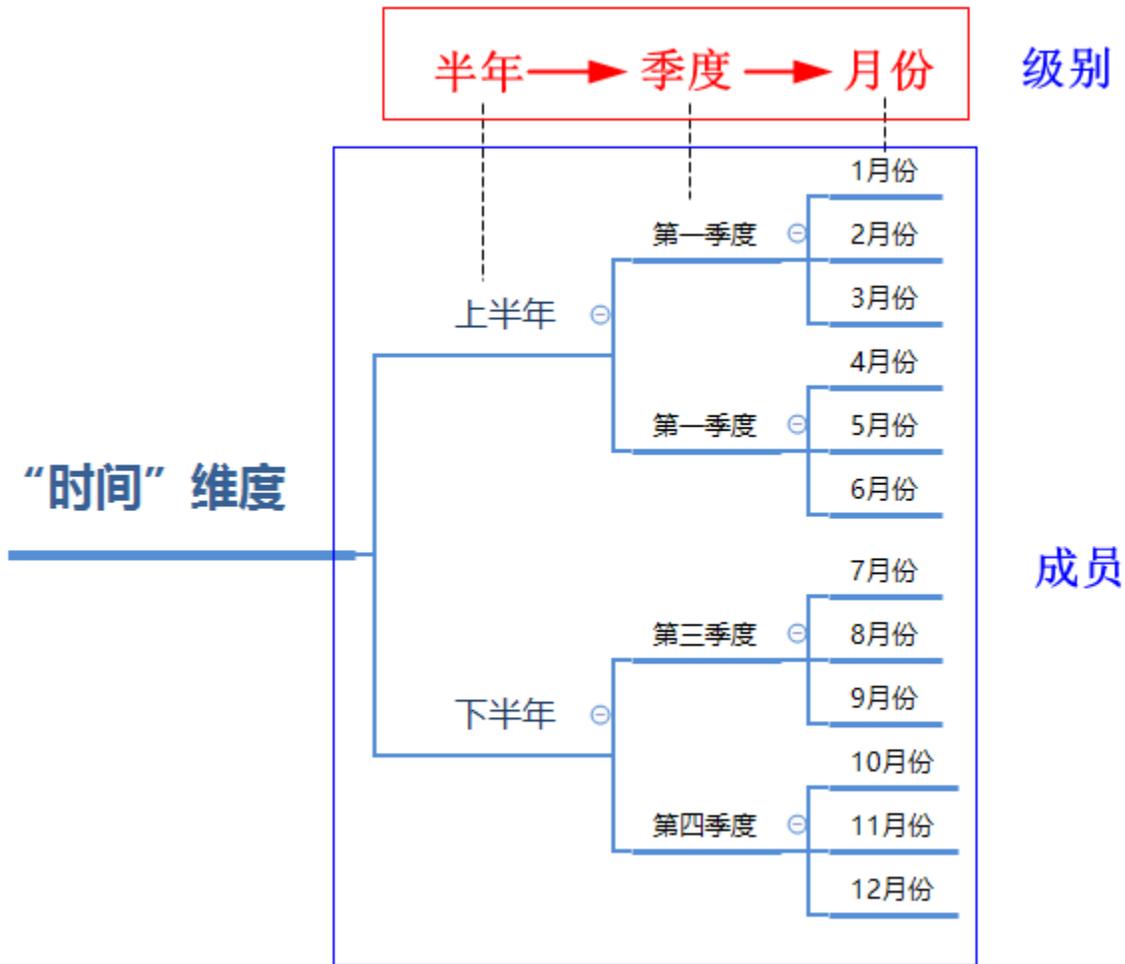


各个表均提供二维数据。各行与各列的交集是一个数据元素，称为字段。要在 SQL 查询中查看的特定列用 SELECT 语句进行指定，而要检索的行用 WHERE 子句加以限定。

而对于多维数据，则可以用具有两个以上维度(Dimensions)的结构来表示。这些称作多维数据集的结构具有多个维度。在多维数据集中维度的交集处，可能不止一个数据元素，这些数据元素称为度量(Measures)。



上面的关系图说明使用三个维度（“路线”、“源”和“时间”）和两个度量值（“销量”和“运费”）的多维数据集。各个维度分成不同的级别(Levels)，而每个级又进一步分为成员(Members)。例如：“时间”维度提供“半年”级别，该级别又分为两个成员，“上半年”和“下半年”；“半年”级别下有“季度”级别，该级别又细分成“第一季度”、“第二季度”、“第三季度”和“第四季度”成员；我们将“上半年”看成是“第一季度”、“第二季度”的父成员。“时间”维度层次结构示意图如下：



层次结构通常根据不同的业务场景需求划分，以上示意只是对时间维度的一种划分方法，我们还可以划分成：半年-年-季-月-旬-日、年-季-月-日等等。

多维数据集可以有三个以上的维度，或者可以只有一个维度。

因此，数据模型在构建多维模型时，必须要定义“维度”、“度量”；以及根据模型构建需要，自定义“维层次”、“成员”、“命名集”。