

## 7.2 数据组织的维度

# 目录

## CONTENTS

7.2.1

**一维数据**

7.2.2

**二维数据**

7.2.3

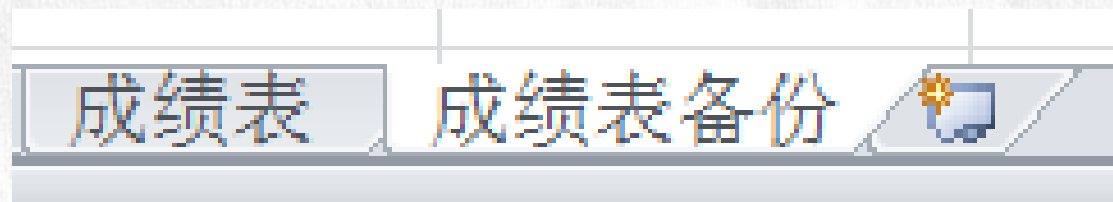
**高维数据**

- 一组数据在被计算机处理前需要进行一定的组织，表明数据之间的基本关系和逻辑，进而形成“数据的维度”。根据数据的关系不同，数据组织可以分为：一维数据、二维数据和高维数据。

# 以excel表格为例





序号	姓名	出生日期	年龄	性别	平时成绩 (20%)	期末成绩 (80%)
001	王大伟	一九九二年十二月二十五日	22	男	75.00	54.00
002	李继东	一九九二年十月七日	21	男	89.00	83.00
003	郑开来	一九九〇年一月四日	22	女	75.00	90.00
004	王智	一九九三年三月十二日	21	男	96.00	95.00
005	李果	一九九〇年二月二十五日	23	女	85.00	79.00
006	刘梅	一九九一年十二月四日	22	女	80.00	78.00
007	王彬彬	一九八九年十一月十一日	23	男	78.00	64.00
008	高晰	一九九三年八月十三日	21	男	67.00	45.00
009	任伟东	一九九二年五月一日	22	男	78.00	72.00
010	张萌	一九九一年九月十日	23	女	82.00	90.00
011	冯云迪	一九九二年四月十日	22	女	98.00	100.00

二维表



第三维



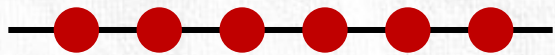
 1 数据的输入.xlsx	2018/11/6 16:18	Microsoft Excel ...	10 KB
 2 学生成绩表.xlsx	2018/11/6 16:14	Microsoft Excel ...	11 KB
 3 学生个人信息表.xlsx	2018/10/22 10:15	Microsoft Excel ...	12 KB
 4 学生信息表.xlsx	2018/10/22 10:16	Microsoft Excel ...	22 KB

## 第四维

比如：地理维度(其中包括国家、地区、省以及城市等级别的内容)、时间维度(其中包括年、季、月、周、日等级别的内容)。

## 7.2.1 一维数据

- 一维数据由对等关系的有序或无序数据构成，采用线性方式组织，对应于数学中数组的概念。例如：中国的直辖市列表即可表示为一维数据，一维数据具有线性特点。



北京、上海、天津、重庆

## 7.2.2 二维数据

- 二维数据，也称表格数据，由关联关系数据构成，采用二维表格方式组织，对应于数学中的矩阵，常见的表格都属于二维数据。
- 例如：国家统计局发布的居民消费价格指数是二维数据

# 二维数据

指标	2014年	2015年	2016年
居民消费价格指数	102	101.4	102
食品	103.1	102.3	104.6
烟酒及用品	99.4	102.1	101.5
衣着	102.4	102.7	101.4
家庭设备用品	101.2	101	100.5
医疗保健和个人用品	101.3	102	101.1
交通和通信	99.9	98.3	98.7
娱乐教育文化	101.9	101.4	101.6
居住	102	100.7	101.6



## 7.2.3 高维数据

- 高维数据由键值对类型的数据构成，采用对象方式组织，可以多层嵌套。
- 高维数据在Web系统中十分常用，作为当今Internet组织内容的主要方式，高维数据衍生出HTML、XML、JSON等具体数据组织的语法结构。

# 高维数据

```
"年":[  
    "第1季度":"春",  
    "第2季度":"夏",  
    "第3季度":"秋",  
    "第4季度":"冬"  
]
```

## 练习

1. 给定列表  $ls = \{1, 2, 3, "1", "2", "3"\}$ , 其元素包含两种数据类型, 则  $ls$  的数据组织维度是: **A**

A. 一维数据    B. 二维数据    C. 多维数据    D. 高维数据



**THANKS**