

A dark blue vertical bar on the left side of the slide, with a blue arrow pointing right from it.

2017/02/22

## 商务智能作业 2

### 星型模型、雪花模型设计及实现

Several thin, curved lines in dark blue and light gray, resembling stylized grass or reeds, located in the bottom left corner.

141250131 汪文藻

南京大学软件学院

## 目录

柜台业务管理为主题构建星型模型 .....	3
选取业务处理主题：柜台营业 .....	3
粒度： .....	3
度量值： .....	3
星型模型图： .....	3
操作型数据与分析型数据之间的映射关系 .....	4
ETL 抽取过程：实现见 starmodel.java .....	4
财务管理为主题构建雪花模型 .....	5
选取财务处理主体：资金流动 .....	5
粒度： .....	5
度量值： .....	5
雪花模型图： .....	5
操作型数据与分析型数据之间的映射关系 .....	6
ETL 抽取过程：实现见 snowmodel.java .....	6

# 柜台业务管理为主题构建星型模型

## 选取业务处理主题：柜台营业

在什么时间哪位员工为哪位顾客办理了什么柜台业务，顾客对服务的反馈是什么？

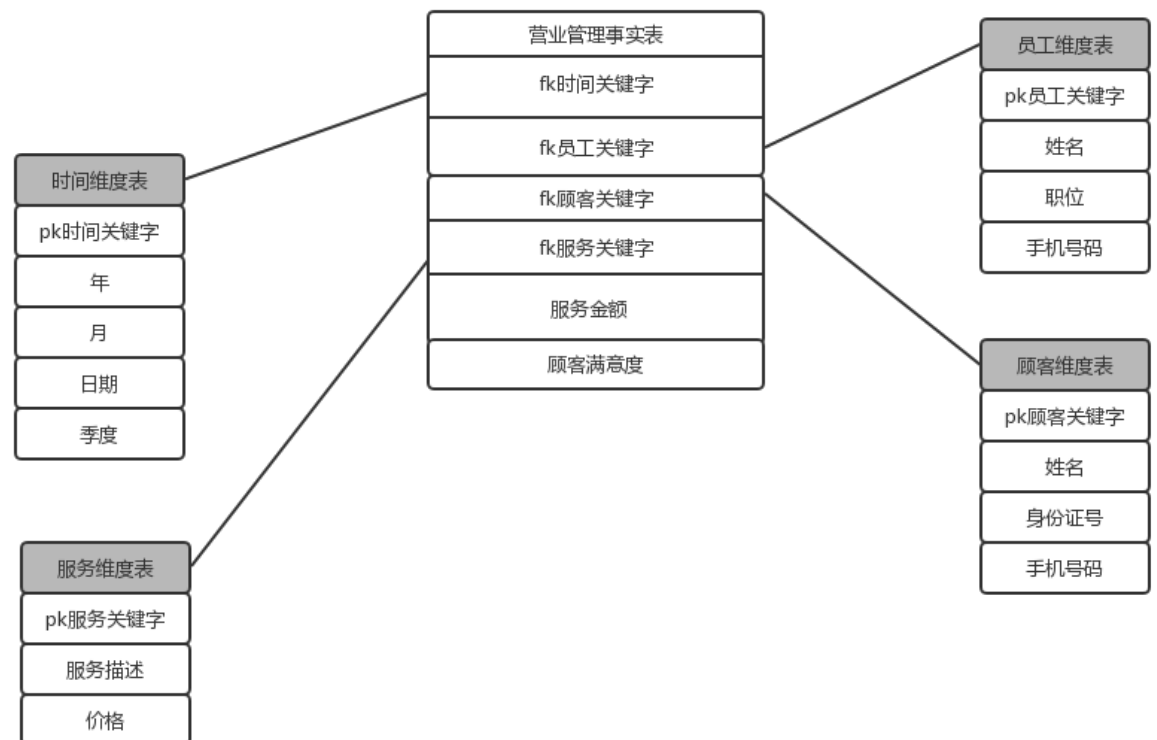
## 粒度：

营业事务单次柜台业务办理

## 度量值：

客户满意度  
单次服务金额

## 星型模型图：



## 操作型数据与分析型数据之间的映射关系

星型模型	分析型数据	操作型数据库	操作型数据
营业管理数据仓库： <b>Business_DW</b>	时间关键字	营 业 系 统： Business_DB	时间 date
	员工关键字		员工 ID
	顾客关键字		顾客 ID
	服务关键字		服务类型 ID

ETL 抽取过程：实现见 starmodel.java（代码请见一同提交的 java 文件）

```

}
public void etlProcess() throws SQLException {
    // PreparedStatement ps = conn.prepareStatement(newSql);
    // ResultSet rs = ps.executeQuery();
    String select = "select * from business_recode;";
    PreparedStatement ps = connDB.prepareStatement(select);
    ResultSet rs = ps.executeQuery();
    while(rs.next()){
        String date = rs.getString(2);//时间维度关键字
        time(date);
        System.out.println("date"+date);
        String staffid = rs.getString(3);//员工关键字
        staff(staffid);
        String customeid = rs.getString(4);//客户关键字
        custome(customeid);
        String type = rs.getString(5);//服务关键字
        type(type);
        String revenue = rs.getString(6);//收益值
        String grade = rs.getString(7);//顾客反馈
        String insertfact = "INSERT INTO business_fact VALUE ('"+date+"','"+staffid+"','"+customeid+"','"+type+"','"+grade+"','"+
        revenue+"');";
        insert(insertfact);
    }
}
}

```

# 财务管理为主题构建雪花模型

## 选取财务处理主体：资金流动

因为什么事件在什么时间，产生多少资金流动。

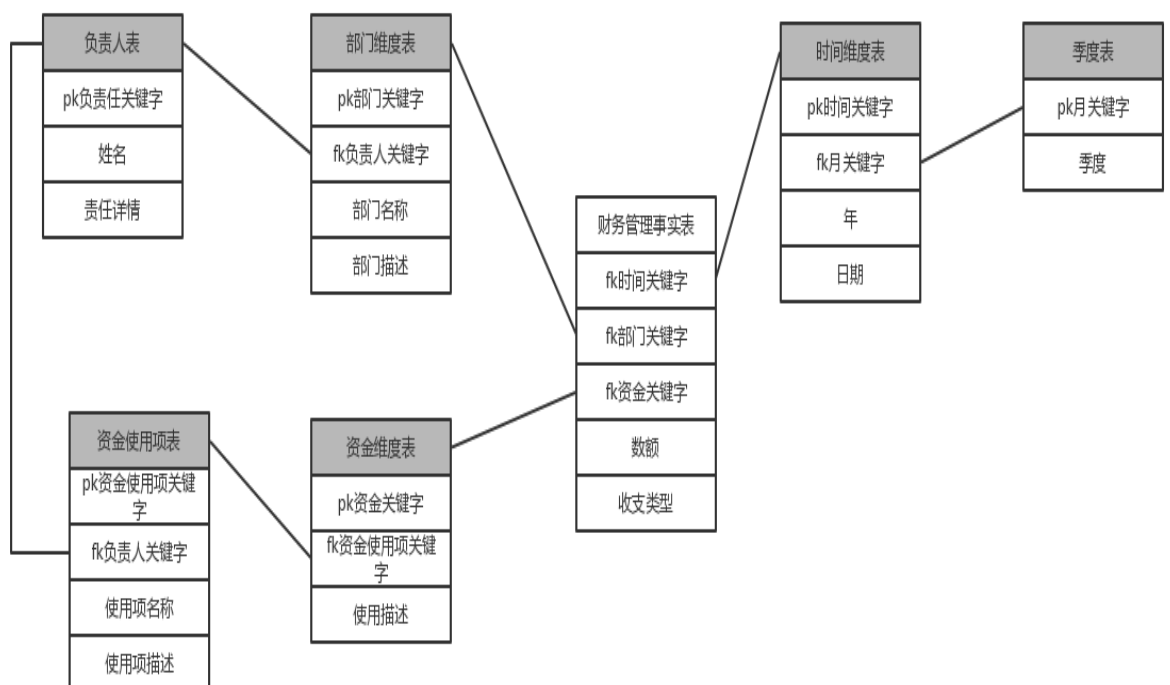
### 粒度：

财务事务的单次处理

### 度量值：

资金额，  
收支类型

### 雪花模型图：



## 操作型数据与分析型数据之间的映射关系

雪花模型	分析型数据	操作型数据库	操作型数据
财务管理数据仓库： <b>Financemanage_DW</b>	时间关键字	Financemanage_DB	时间 date
	资金关键字		资金使用 ID
	资金使用项关键字（投资、研究、工资和柜台收入对应三个来源）	Investment_DB	投资项目 ID（投资使用）
		Research_DB	研发项目 ID（研发使用）
		Humanresource_DB	员工 ID（工资单、或者柜台单笔收入）
	部门关键字	Humanresource_DB	部门 ID
	负责人关键字		部门负责人 ID

## ETL 抽取过程：实现见 snowmodel.java

```

public void etlProcess() throws SQLException {
    String select = "select * from propety;";
    PreparedStatement ps = connDB.prepareStatement(select);
    ResultSet rs = ps.executeQuery();
    while(rs.next()){
        String fund_id = rs.getString(1);
        String date = rs.getString(2);
        time(date);
        String quantity = rs.getString(3);
        String description = rs.getString(4);
        String object_id = rs.getString(5);
        user(object_id);
        String inorout = rs.getString(6);
        String department_id = rs.getString(7);
        department(department_id);
        fund(fund_id, description, object_id);
        String sql = "INSERT INTO fm_fact VALUE ('"+date+"','"+department_id+"','"+fund_id+"','"+quantity+"','"+inorout+"')";
        System.out.println(sql);
        insert(sql);
    }
}

```