

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

2017-2-17

## 移动通讯公司事务型数据库设计

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

汪文藻 141250131

南京大学软件学院



一、部门构成及职责	4
二、OLTP 的事务流程	4
柜台系统	4
财务系统	4
人事系统	5
客服系统	5
研发系统:	5
投资管理系	5
三、事务型数据库设计	6
1. 柜台系统	6
2. 财务系统	7
3. 人事系统	9
4. 客服系统	11
5. 研发系统	13
6 投资管理系统	14

更新历史	更新内容
2016/02 / 10	确定部门
2016/02/15	确定 OLTP 流程
2016/02/17	确定数据库设计

## 一、部门构成及职责

部门名称	部门职能
营业部	负责柜台业务处理，比如个人手机通信业务、家庭网络业务、企业网络业务
客服部	负责处理客户投诉、解答客户的查询和咨询请求并将相关信息反馈给其他部门以提高客户满意度和市场份额
研发部	主要负责公司服务通讯系统的研发、建设、管理、维护
人力资源部	主要负责公司的人力资源的信息管理、规划、绩效评估等，建立合理用人和激励机制
财物会计部	主要负责公司内部财务的核算和资金的支配管理，统一管理公司各部门和分支机构的财务状况
投资分析部	负责公司的产品投资、赞助投资、广告投资，以及评估、管理、解决业务方案风险

## 二、OLTP 的事务流程

### 柜台系统

涉及部门：营业部  
 事务流程/数据库事务：  
 柜台业务的增删改查。

### 财务系统

涉及部门：财务会计部、营业部  
 事务流程/数据库事务：  
 各部门账单纪录的增删查；  
 各员工的工资记录的增删查，包括奖金、保险等；

各柜台业务收支记录的增删查；  
各投资业务收支记录；

## 人事系统

涉及部门：人力资源部、财务会计部  
事务流程/数据库事务：  
部门增删改查；  
员工增删改查，包括工资和职位。

## 客服系统

涉及部门：客服部、营业部、网络维护部、市场运营部  
事务流程/数据库事务：  
客户投诉记录的增删查；  
客户咨询记录的增删查。

## 研发系统：

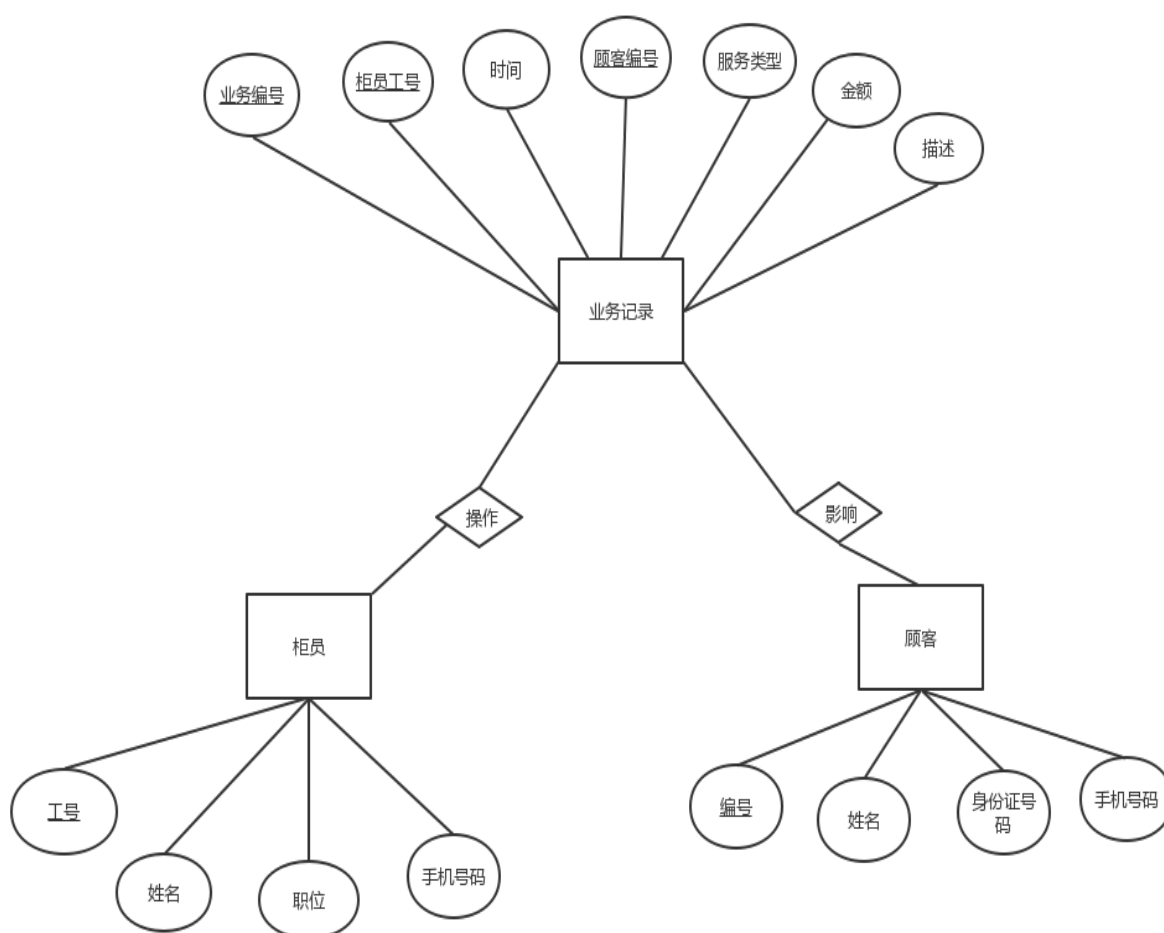
涉及部门：研发部  
事务流程/数据库事务：  
研发项目的增删改查，包括项目名称、内容、负责人、开始及结束时间、版本  
项目任务分配的增删改查，具体到每位研究员的研发任务

## 投资管理系

统涉及部门：投资分析部  
事务流程/数据库事务：  
投资项目的增删查，包括投资项目名称、项目编号、资金、是否通过  
投资记录的增删查，包括负责任编号、项目名称以及金额。

### 三、事务型数据库设计

#### 1. 柜台系统



柜员信息表:

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
Name	varchar		
Position	char		
Phone_number	char		

顾客信息表:

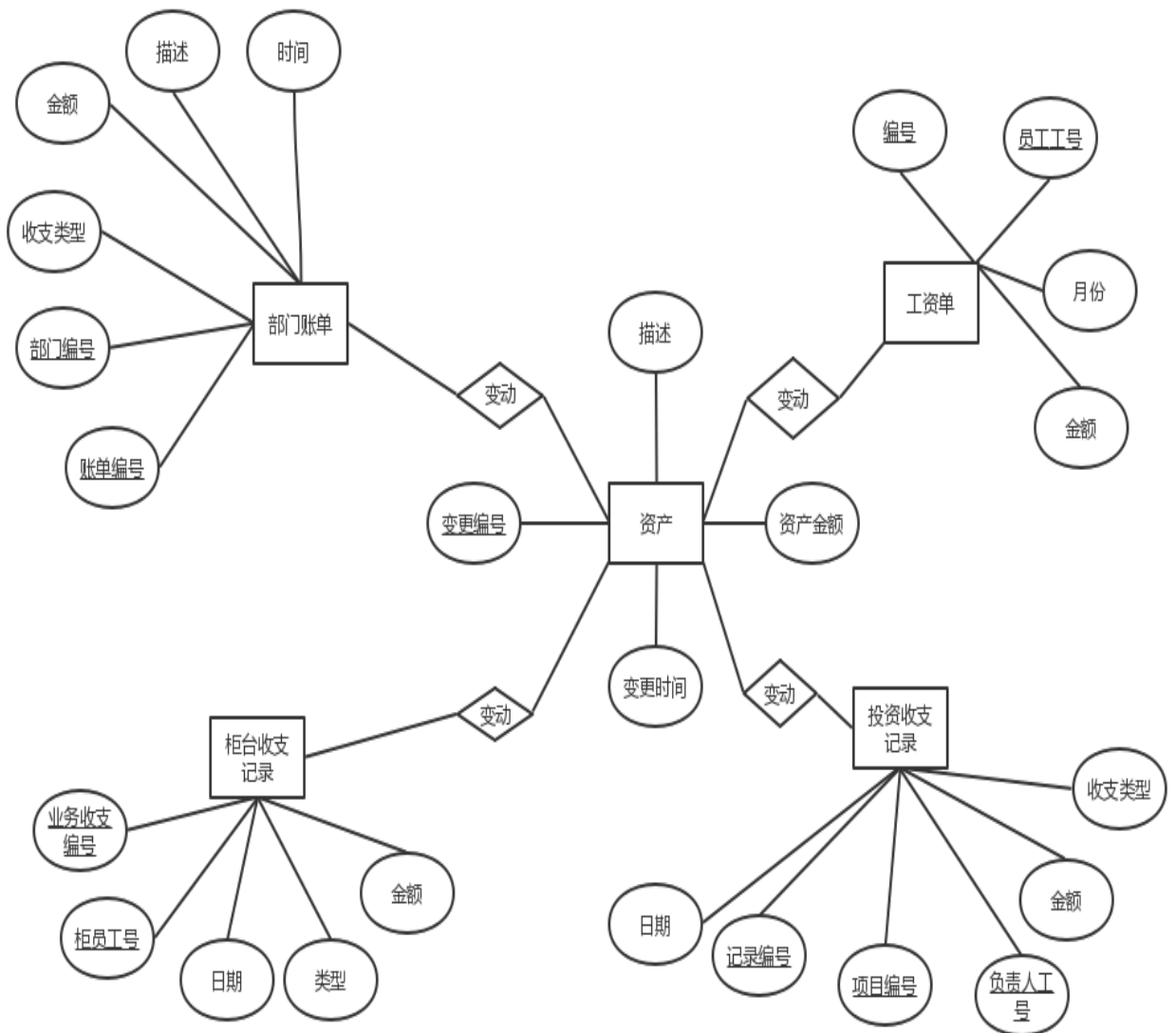
属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
Name	varchar		
ID_number	char		身份证号

Phone_number	char		
--------------	------	--	--

业务记录表;

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
Date	date		
StaffID	char	外键	
CustomerID	char	外键	
ServiceType	char		各项业务一一对应字符串表达
Revenue	double		
Description	text		

## 2. 财务系统



资产表:

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
Date	date		
Quantity	double		
Description	text		

部门账单表:

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
DepartmentID	char	外键	
Date	date		
IncomeorOutcome	boolean		true 表示收入，



			false 表示支出
Quantity	double		
Description	text		

工资单表：

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
StaffID	char	外键	
Month	date		
Salary	double		

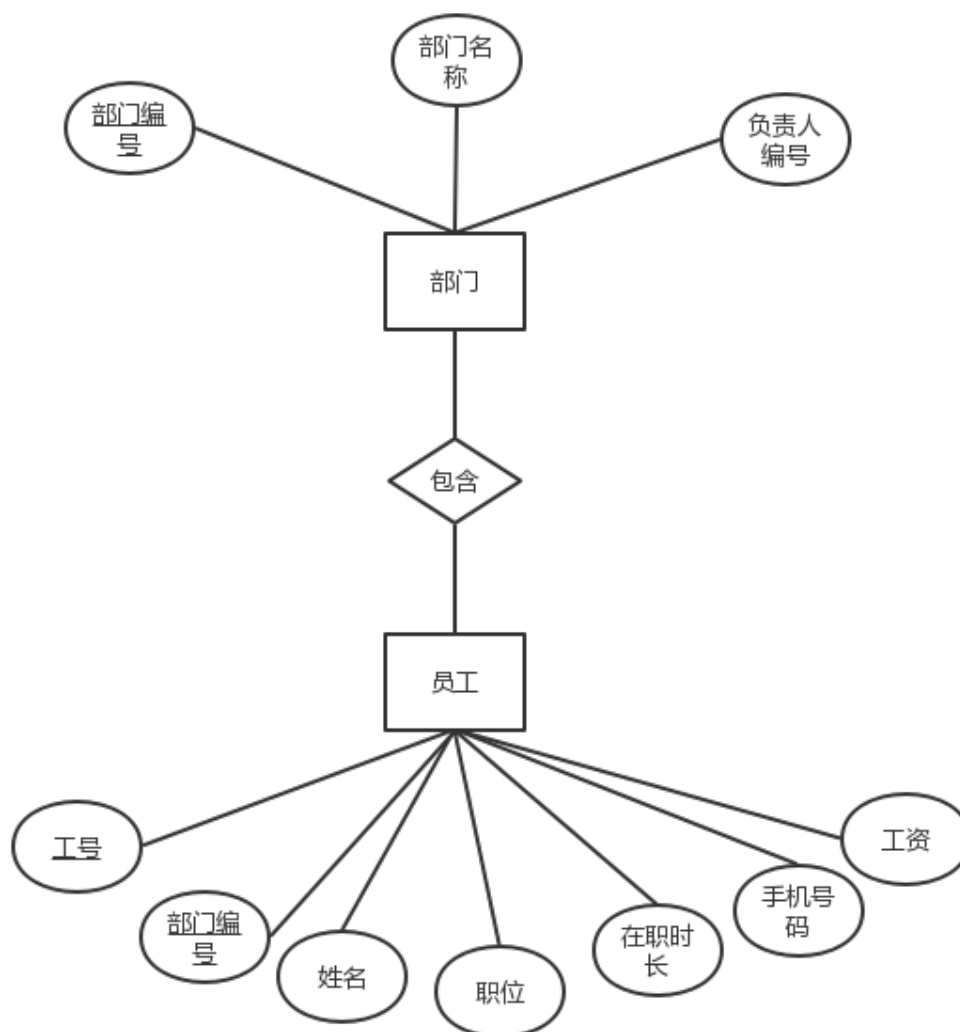
柜台业务收支记录表：

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
StaffID	char	外键	
Date	date		
Type	char		
Quantity	double		

投资收支记录表：

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
ProjectID	char	外键	
PmID	char	外键	
Date	date		
IncomeorOutcome	boolean		true 表示收入， false 表示支出
Quantity	double		

### 3. 人事系统



部门表

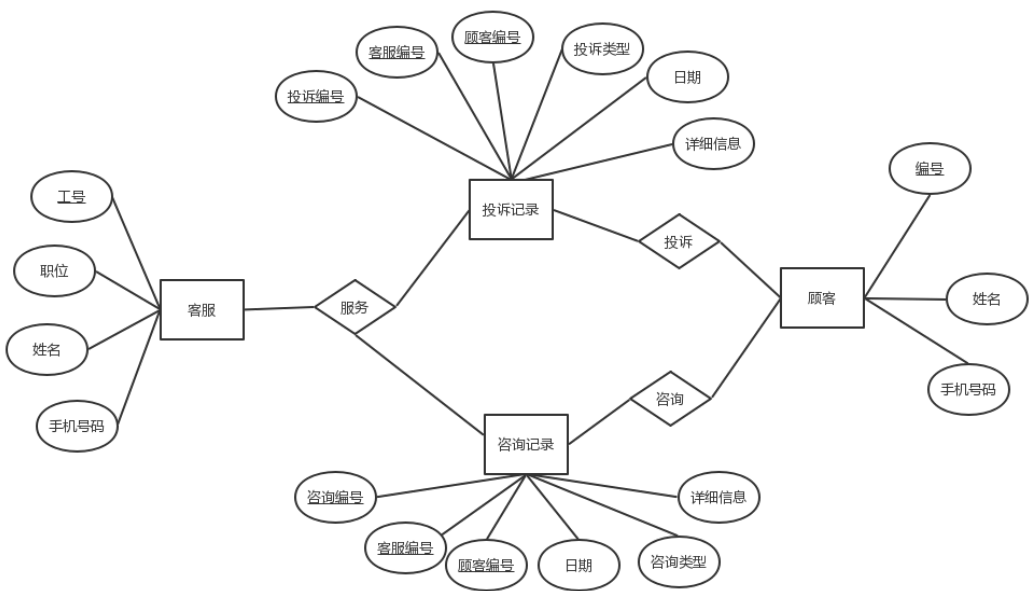
属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
Name	varchar		
PmID	char		

员工表

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
Name	varchar		
DepartmentID	char	外键	
Position	varchar		
Phone_number	char		
Salary	double		

Workingyear	Int		
-------------	-----	--	--

4. 客服系统



客服表

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
Name	varchar		
Position	varchar		
Phone_number	char		

顾客表

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char		
Name	varchar		
Phone_number	char		

投诉记录表

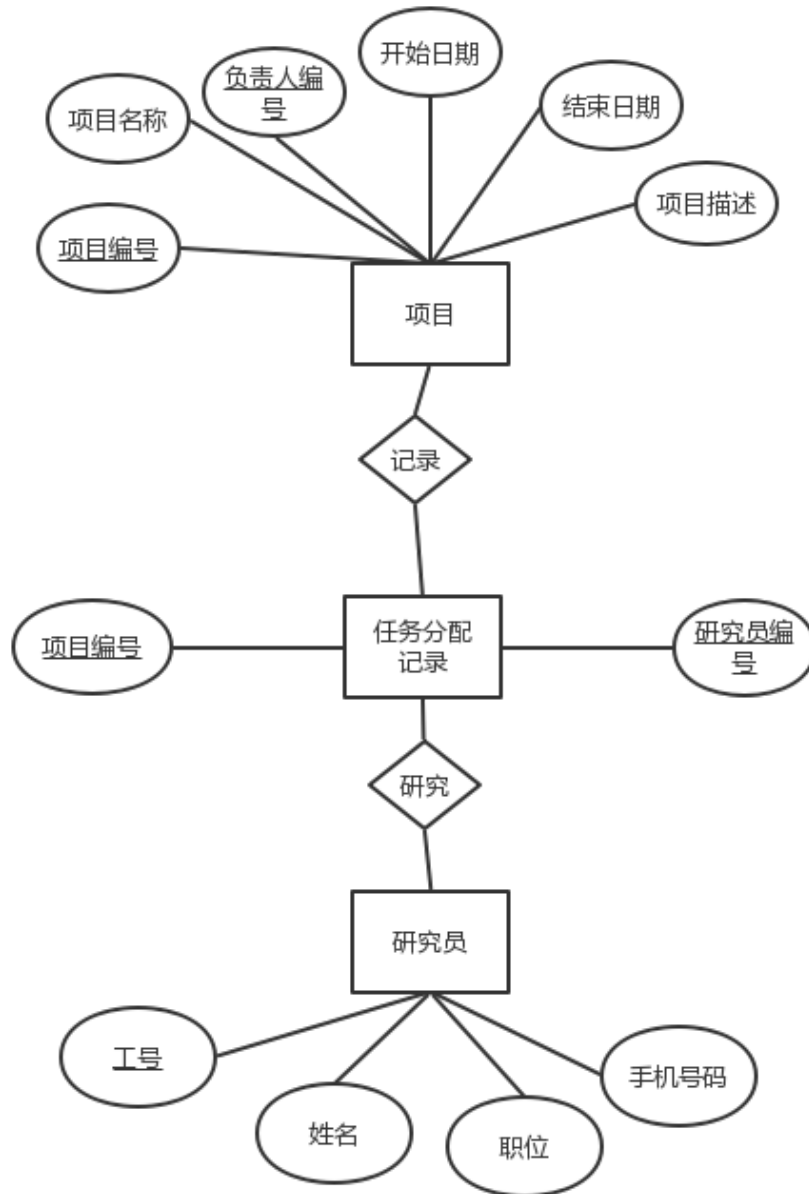
属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
ServiceID	char	外键	
CustomerID	char	外键	
Date	date		
Type	char		0~~ 9 分别代表不同的服务领域类别

Detail	text		
--------	------	--	--

咨询记录表

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
ServiceID	char	外键	
CustomerID	char	外键	
Date	date		
Type	char		0~~ 9 分别代表不同的服务领域类别
Detail	text		

## 5. 研发系统



项目表:

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
PmID	char	外键	
StartDate	date		
EndDate	date		为 null 表示项目

			正在进行
Description	text		包括研发内容版本信息
Name	varchar		

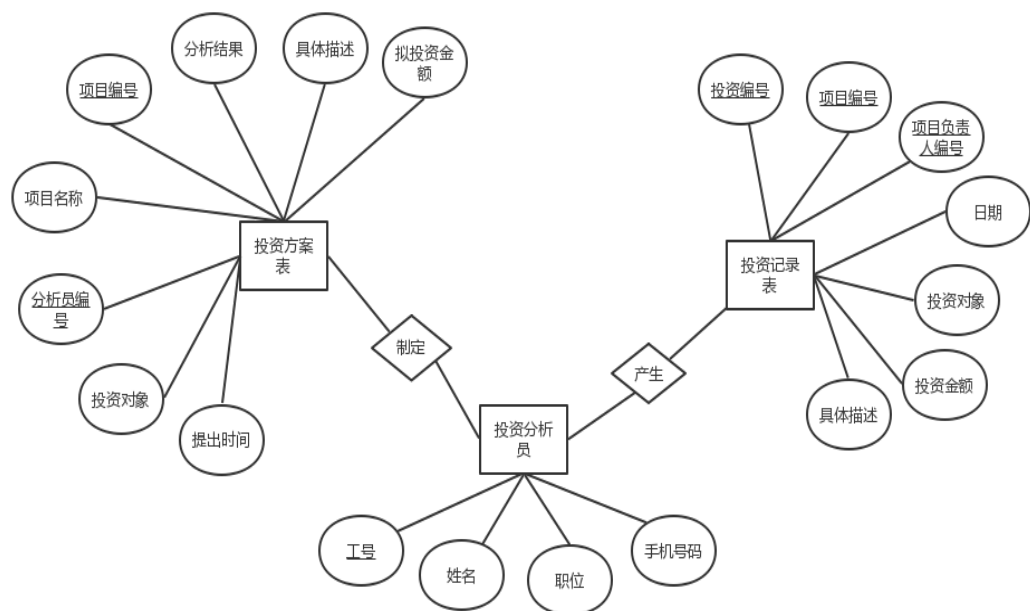
研究员信息表:

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
Name	varchar		
Phone_number	char		
Position	varchar		

任务分配记录表:

属性名	数据类型	键型	备注
ProjectID	char	外键	
StaffID	char	外键	

## 6 投资管理系统



### 投资分析员信息表

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	

Name	varchar		
Position	varchar		
Phone_number	char		

投资方案表

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
Name	varchar		
Date	date		
AnalyzerID	char	外键	
Object	char		投资对象
Quantity	double		预期投资金额
Result	boolean		true 表示通过， false 表示不通过
Description	text		

投资记录表

属性名	数据类型	键型	备注
ID	char	主键	
ProjectID	char	外键	
PmID	char	外键	
object	varchar		投资对象
quantity	double		实际投资金额
date	date		
description	text		