

《数据库设计说明书》

网益云

目录

- 1 引言3
 - 1.1 编写目的.....3
 - 1.2 背景3
 - 1.3 定义3
 - 1.4 参考资料.....3
- 2 外部设计.....5
 - 2.1 标识符和状态.....5
 - 2.2 使用它的程序.....5
 - 2.3 约定5
 - 2.4 约定5
- 3 结构设计.....6
 - 3.1 概念结构设计.....6
 - 3.2 PDM 图.....7
 - 3.3 数据字典.....7
 - 3.4 物理结构设计.....8
- 4 生成数据库脚本.....11

1 引言

1.1 编写目的

数据库设计说明书的编写目的是为了向整个开发后期提供后台数据库的设计,包含:表、存储过程、触发器、序列等。

用户:数据库设计人员、软件开发人员、软件维护人员

1.2 背景

项目名称:《网益云》

1.3 定义

主键:是用来唯一表述一条数据的字段,其值不能重复且不能为空。

外键:也叫候选键,能够完全决定所有属性的那些字段称为候选键

表(Table):数据库中的表与我们日常生活中使用的表格类似,它也是由行(Row)和列(Column)组成的。列由同类的信息组成,每列又称为一个“字段”,每列的标题称为列名。行包括了若干列信息项,一行数据称为一条“记录”,它表达有一定意义的信息组合。一个数据库表由一条或多条记录组成,没有记录的表称为空表。每个表中通常都有一个主关键字,用于唯一地确定一条记录。

索引(Index):索引是根据指定的数据库表列建立起来的顺序,它提供了快速访问数据的途径,并且可以监督表的数据,使其索引所指向的列中的数据不重复。

视图(View):视图看上去同表一样,具有一组命名的列和数据项,但它其实是一个虚拟的表,在数据库中并不实际存在。视图是由查询数据库表产生的,它限制了用户能看到和修改的数据。由此可见,视图可以用来控制用户对数据的访问,并能简化数据的显示,即通过视图只显示那些需要的数据信息。

图表(Diagram):其实就是数据库表之间的关系示意图,利用它可以编辑表与表之间的关系。

默认值(Default):它是在表中创建列或插入数据时,对没有指定其具体值的列或列数据项赋予事先设定好的值。

用户(User):用户就是有权限访问数据库的人。

关系模型:用二维表格结构表示实体集,外键表示实体间联系的数据模型称为关系模型。关系模型是由若干个关系模式组成的集合。

关系模式:关系模式实际上就是记录类型。它包括:模式名,属性名,值域名以及模式的主键。关系模式仅是对数据特性的描述。

1.4 参考资料

王海亮、林立新《精通 Oracle. 10g. PL. SQL 编程》Benjamin Rosenzweig 《Oracle PL/SQL

实例精解》

2 外部设计

2.1 标识符和状态

方案名称：网益云

2.2 使用它的程序

访问此数据库的所有应用

2.3 约定

用户表	User
管理员表	Administrator
文章表	Article
测试问卷表	Test
树洞表	Hole
用户反馈表	Feedback

2.4 约定

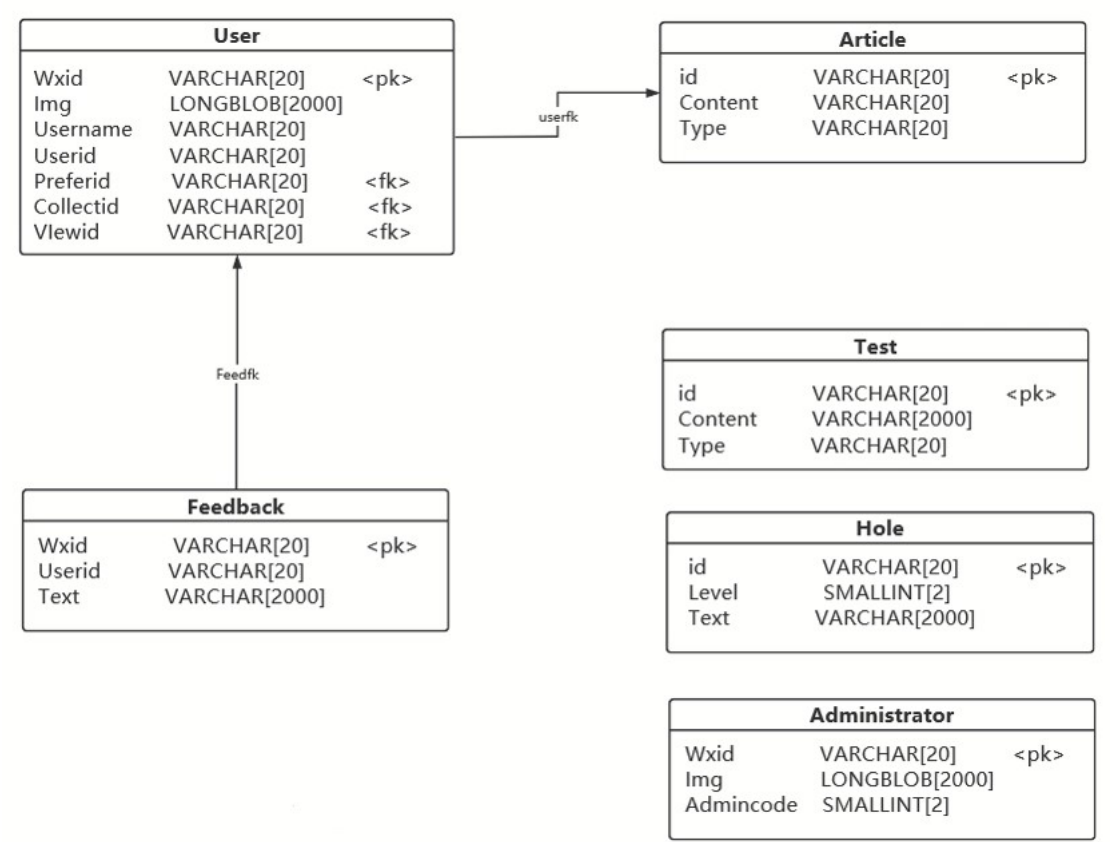
无专门直到，在实践前进行了一些课程铺垫

3 结构设计

3.1 概念结构设计

数据实体中文名	数据库表名	数据实体描述
用户表	User	存储用户数据
管理员表	Administrator	存储管理员数据
文章表	Article	存储文章数据
测试问卷表	Test	存储问卷数据
树洞表	Hole	存储树洞数据
用户反馈表	Feedback	存储用户反馈表

3.2 PDM 图



3.3 数据字典

1、用户表：User

序号	标识	属性名称	类型	占位	是否主键	是否外键	备注
1	微信号	Wxid	VARCHAR	20	是		
2	头像	Img	LONGBLOB	2000			
3	用户名	Username	VARCHAR	20			
4	用户 id	Userid	VARCHAR	20			
5	喜欢的文章 id	Preferid	VARCHAR	20		是	
6	收藏的文章 id	Collectid	VARCHAR	20		是	
7	浏览的文章 id	Viewid	VARCHAR	20		是	

2、管理员表：Administrator

序号	标识	属性名称	类型	占位	是否主键	是否外键	备注
1	微信号	Wxid	VARCHAR	20	是		

2	头像	Img	LONGBLOB	2000			
3	管理员编码	Admincode	SMALLINT	2			

3、文章表：Article

序号	标识	属性名称	类型	占位	是否主键	是否外键	备注
1	文章 id	Id	VARCHAR	20	是		
2	文章内容	Content	VARCHAR	2000			
3	文章类型	Type	VARCHAR	20			

4、测试问卷表：Test

序号	标识	属性名称	类型	占位	是否主键	是否外键	备注
1	测试问卷类型	Type	VARCHAR	20	是		
2	测试问卷	Content	VARCHAR	2000	是		

5、树洞表：Hole

序号	标识	属性名称	类型	占位	是否主键	是否外键	备注
1	用户 id	Id	VARCHAR	20	是		
2	快乐值	Level	SMALLINT	2			
3	每日快乐五件事	Text	VARCHAR	2000			

6、用户反馈表：Feedback

序号	标识	属性名称	类型	占位	是否主键	是否外键	备注
1	用户微信号	Wxid	VARCHAR	20	是	是	
2	用户 id	Userid	VARCHAR	20			
3	反馈意见	Text	VARCHAR	2000			

3.4 物理结构设计

1、用户表 User

user	
Wxid	varchar(20)
Img	mediumblob
Username	varchar(20)
Userid	varchar(20)
Perferid	varchar(20)
Collectid	varchar(20)
Viewid	varchar(20)
PRIMARY (Wxid)	
user_ibfk_1	(Perferid) → article (Id)
user_ibfk_2	(Collectid) → article (Id)
user_ibfk_3	(Viewid) → article (Id)
Collectid	(Collectid)
Perferid	(Perferid)
Viewid	(Viewid)

2、管理员表 Administrator

administrator	
Wxid	varchar(20)
Img	longblob
Admincode	smallint(6)
PRIMARY (Wxid)	

3、文章表 Article

article	
Id	varchar(20)
Content	varchar(20)
Type	varchar(20)
PRIMARY (Id)	

4、测试表 Test

test	
Id	varchar(20)
Type	varchar(20)
Content	varchar(2000)
PRIMARY (Id)	

5、树洞表 Hole

▼	📊	hole
	🔑	Id varchar(20)
	📊	level smallint(6)
	📊	Text varchar(2000)
	🔑	PRIMARY (Id)

6、反馈表 Feedback

▼	📊	feedback
	🔑	Wxid varchar(20)
	📊	Userid varchar(20)
	📊	Text varchar(2000)
	🔑	PRIMARY (Wxid)
	🔗	feedback_ibfk_1 (Wxid) → user (Wxid)

4 生成数据库脚本

```
create table User (  
    Wxid varchar(20) primary key ,  
    Img mediumblob ,  
    Username varchar(20) ,  
    Userid varchar(20) ,  
    Perferid varchar(20) ,  
    Collectid varchar(20) ,  
    Viewid varchar(20) ,  
    foreign key (Perferid) references Article(Id) ,  
    foreign key (Collectid) references Article(Id) ,  
    foreign key (Viewid) references Article(Id)  
)  
  
create table Administrator (  
    Wxid varchar(20) primary key ,  
    Img longblob ,  
    Admincode smallint  
);  
  
create table Article (  
    Id varchar(20) primary key ,  
    Content varchar(20) ,  
    Type varchar(20)  
);  
  
create table Music (  
    Id varchar(20) primary key ,  
    file longblob ,  
    Type varchar(20)  
);  
  
create table Test (  
    Id varchar(20) primary key ,  
    Type varchar(20) ,  
    Content varchar(2000)  
);  
  
create table Hole (  
    Id varchar(20) primary key ,  
    level smallint ,  
    Text varchar(2000)  
);
```

```
create table Feedback (  
    Wxid varchar(20) ,  
    Userid varchar(20) ,  
    Text varchar(2000) ,  
    primary key (Wxid) ,  
    foreign key (Wxid) references User(Wxid)  
);
```