

数据库设计说明书

软工实践第二组 军舰队

2020 年 11 月 7 日

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 4
- 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 专门指导 5
- 3 结构设计 5
 - 3.1 概念结构设计 5
 - 3.2 PDM 图 6
 - 3.3 数据字典 6

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：《福大猫猫》

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:也叫侯选键,能够完全决定所有属性的那些字段称为侯选键

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：

2.2 使用它的程序

访问此数据库的所有应用程序。

2.3 约定

管理员表 Admin

猫表 Cat

用户表 User

投喂表 Feed

帖子表 Post

2.4 专门指导

无专门指导，在数据库设计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	数据库表明名	数据实体描述
管理员表	Admin	存储管理员姓名、管理员密码
猫表	Cat	存储猫的信息
用户表	User	存储用户编号、昵称、性别
投喂表	Feed	存储投喂信息
帖子表	Post	存储帖子编号、标题、内容、归类、点赞数

3.2 PDM 图

3.3 数据字典

表 (Table)

1. Admin 表

序号	标识	属性名称	类型	占位	是否主键	是否外键	备注
1	管理员编号	Aid	number	4	是		
2	名字	Aname	Varchar2	20			
3	账号	Acount	Varchar2	20			
4	管理员密码	Apasswd	Varchar2	20			
5	管理员权限	Alimit	int				

2. Cat 表

序号	标识	属性名称	类型	占位	是否主键	是否外键	备注
1	猫猫编号	Cid	number	4	是		
2	猫猫名字	Cname	Varchar2	20			
3	常驻地址	Caddress	Varchar2	30			
4	猫猫性别	Csex	Varchar2	4			
5	猫猫照片	Cpic	string				
6	猫猫性格	Ccha	Varchar2	30			
7	猫猫花色	Ccolor	Varchar2	10			

3. User 表

序号	标识	属性名称	类型	占位	是否主键	是否外键	备注
1	用户编号	Uid	number	4	是		
2	用户昵称	Unick	Varchar2	20			
3	用户性别	Usex	Varchar2	4			

4. Feed 表

序号	标识	属性名称	类型	占位	是否主键	是否外键	备注
1	投喂编号	FID	number	4	是		
2	投喂食物名	Ffood	Varchar2	20			
3	投喂数量	Fnum	int				
4	投喂人	Uid	number	4		是	
5	被投喂猫猫	Cid	number	4		是	

5. Post 表

序号	标识	属性名称	类型	占位	是否主键	是否外键	备注
1	帖子编号	Pid	number	4	是		
2	帖子标题	Ptitle	Varchar2	20			
3	帖子内容	Pcontent	Varchar2	500			
4	点赞数	Pzan	int				
5	帖子归类	Pclass	Varchar2	20			