

文档状态:	文档编号:	01
<input type="checkbox"/> Draft <input checked="" type="checkbox"/> Released <input type="checkbox"/> Modifying	编 撰:	林怀颖、陆吉杉
	编撰日期:	2021/4/21
	保密级别:	
	文档版本:	1.0.0

疯狂的 TuT 们

(Crazy rabbits)

数据库设计说明书

峡谷 partners

目录

目录

1.引言	3
1.1 编写目的	3
1.2 背景	3
1.3 参考资料	3
2.外部设计	3
2.1 标识符和状态	3
2.2 使用它的程序	3
2.3 约定	3
2.4 专门指导	3
3.结构设计	3
3.1 概念结构设计	3
3.2 逻辑结构设计	4
3.2.1 ER 图	4
3.3 物理结构设计	4
4.运用设计	5
4.1 数据字典设计	5
4.2 安全保密设计	6

1.引言

1.1 编写目的

《数据库设计说明书》主要是为开发“疯狂的 TUT 们”游戏所撰写的数据库设计说明书。本说明书在于对后续开发进行数据库约束与制定,便于开发者进行行之有效的数据库构建,除此之外还可以让用户了解该项目所关联的数据库项,对该项目有更深入的理解。

1.2 背景

软件名称: 疯狂的 TUT 们

数据库名称: TuTdb

项目提出者: 峡谷 partners

项目开发者: 峡谷 partners

用户: 数据库设计人员、软件开发人员

1.3 参考资料

资料名称	链接
《数据库设计说明书编写规范(国标)》	https://wenku.baidu.com/view/c3ab69d0195f312b3169a5bb.html
《软件需求规格说明书》	https://github.com/FzuPair-F-and-H/TeamWord-3
《数据库设计说明书》	https://wenku.baidu.com/view/b1ecb8e5a4e9856a561252d380eb6294dc8822c7.html
《数据库安全设计与分析》	https://wenku.baidu.com/view/0b25566fbc64783e0912a21614791711cc79799c.html

2.外部设计

2.1 标识符和状态

方案名称:TuTdb

该数据库仍在实验中,在后续的开发中可以投入使用

2.2 使用它的程序

疯狂的 TuT 们游戏专属数据库,版本号 1.0.0

2.3 约定

个人信息 Info

账号密码 Secure

好友列表 Flist

2.4 专门指导

无专门指导,在之前有过基本的课程积累

3.结构设计

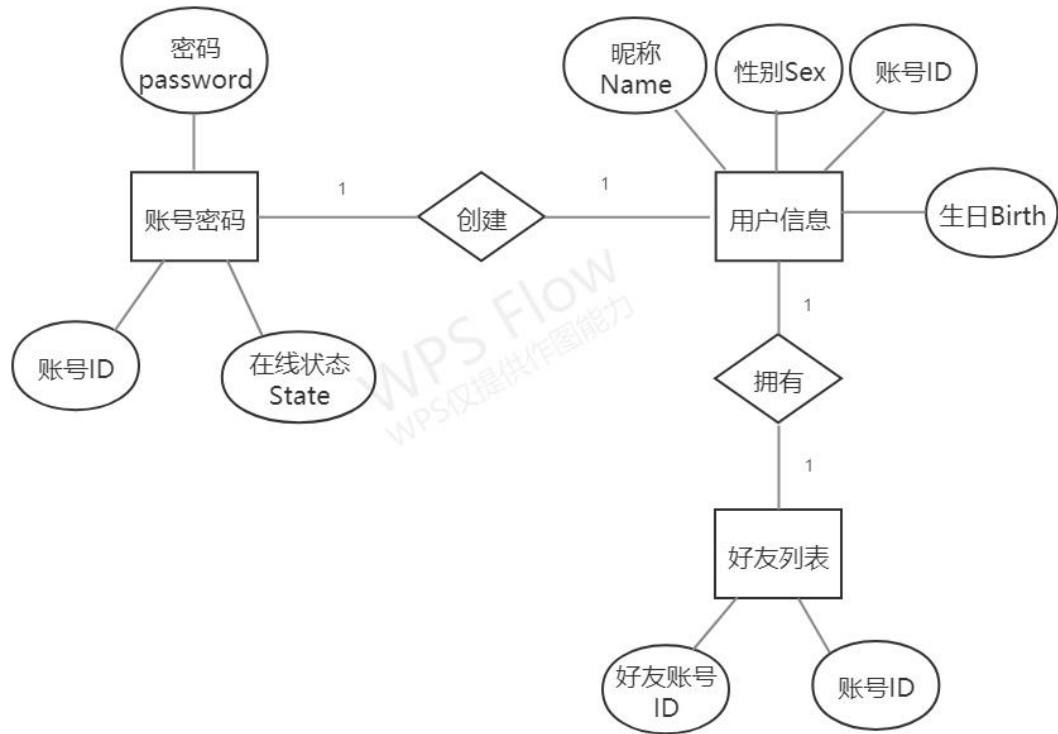
3.1 概念结构设计

数据实体中文名	数据库表名	数据实体描述
个人信息表	Info	存储昵称、头像、账号、性别、生日以及已过关数的信息

账号密码表	Secure	存储在线状态、账号、密码
好友列表表	Flist	存储本人账号、好友账号

3.2 逻辑结构设计

3.2.1 ER 图



3.3 物理结构设计

(1) 个人信息表 Info

名	类型	长度	小数点	不是 null	
ID	int	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Name	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>	
Sex	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>	
Birth	date	255		<input type="checkbox"/>	

(2) 账号密码表 Secure

栏位	索引	外键	触发器	选项	注释	SQL 预览
名					类型	长度 小数点 不是 null
ID					int	255 0 <input checked="" type="checkbox"/>
Password					int	255 <input type="checkbox"/>
State					bit	1 <input type="checkbox"/>

(3) 好友列表表 Flist

栏位	索引	外键	触发器	选项	注释	SQL 预览
名	类型	长度	小数点	不是 null		
ID	int	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>		1
Fid	int	255		<input type="checkbox"/>		

(4)访问数据库的代码:

```
private void Connection(object sender, System.EventArgs e) {
    try
    {
        //创建一个 SqlConnection 对象
        string strCon = "Integrated Security=SSPI;Initial Catalog='数据库名称';Data Source='本地计算机名';User ID='登录用户名';Password='登录用户密码';Connect Timeout=30";
        SqlConnection myConn = new SqlConnection ( strCon );
        string strCom = " SELECT * FROM 数据表名称 ";
        //创建一个 DataSet 对象
        myDataSet = new DataSet ( );
        myConn.Open ( );
        SqlDataAdapter myCommand = new SqlDataAdapter ( strCom , myConn );
        myCommand.Fill ( myDataSet , "数据表名称" );
        myConn.Close ( );
        //关闭连接
        statusBar1.Text="本地 SQL 数据库连接成功";
    }
    catch ( Exception ex1 )
    {
        statusBar1.Text="本地 SQL 数据库连接失败";
        MessageBox.Show ( "连接本地 SQL 数据库发生错误: " + ex1.ToString ( ) , "错误! " );
    }
}
```

4.运用设计

4.1 数据字典设计

(1)个人信息表 Info

序号	标识	属性名称	类型	占位	主键	外键	备注
1	账号	ID	Int	255	是	是	
2	昵称	Name	Varchar	255			
3	性别	Sex	Varchar	255			
4	生日	Birth	Date	255			

(2)账号密码表 Secure

序号	标识	属性名称	类型	占位	主键	外键	备注
1	账号	ID	Int	255	是	是	
2	密码	Password	Int	255			
3	在线状态	State	Bit	1			

(3)好友列表表 Flist

序号	标识	属性名称	类型	占位	主键	外键	备注
1	账号	ID	Int	255	是	是	
2	好友账号	Fid	Int	255			

4.2 安全保密设计

(1)数据加密处理机制主要对个人密码进行加密处理。

(2)数据加密主要方式为:

某些用户可能非法获取用户名、口令字,或利用其他方法越权使用数据库,甚至直接窃取或篡改数据库信息。因此,有必要对数据库中存储的重要数据进行加密处理,安全保护存储数据。数据加密就是将明文数据 **M** 经过一定的交换变成密文数据 **C**,解密是加密的逆过程。数据库密码系统要求将 **M** 加密成 **C**, **C** 存储到数据库中,查询时将 **C** 取出解密得到 **NI**。数据库数据加/解密处理过程,基于密钥的算法通常有两类:对称加密算法和公开密钥算法(又称非对称加密算法)。