

GIS设计与开发 上机报告

学生姓名： 侯张俊

学生学号： 4902150022

所在班级： 15级地理信息科学一班

实习学期： 2017181

实习成绩：

**许昌市共享单车查询系统的设计与开发**

1. 需求分析

作为解决最后一公里的共享单车，其无桩式的设计，以及互联网和智能移动设备的运用，解决了以政府为主导的公共自行车的不便之处，使得自行车的寻找、使用、停放实现了随用随取、随停随放，真正体现了自行车的便利性。共享单车的出现可谓是具有得天独厚的条件。一方面，共享单车的适用区域主要是城市区域。现如今，随着我国城市现代化的不断加快，城市的规模总量得到了极为迅速的增张，整个城市的公共交通系统也在不断地完善，基本上覆盖了整个城市网络，满足了大众群众的出行需求。广大市民对共享单车的依赖性越来越强，但是有的时候想骑共享单车还要走到停车桩前才能看到还有没有剩余的车子。为了本次实习设计的查询系统可以很大程度上解决上述问题，所以这个设计是有很大的市场需求的。

1. 系统分析

能完成系统功能的分解，建立系统的模块结构，并对系统实现方案进行研究与论证。系统至少应该实现以下功能:

(1),信息查询：能够查询到许昌市内的所有共享单车的使用情况。

(2),自动定位：可以精确定位到用户所在的位置，查询附近的共享单车。

(3),地图基本操作：放大，缩小，全图。

(4) 语音导航：可以帮助用户到达停车柱附近。

(5)最优线路规划：可以根据用户所在的位置为用户提供可选择的最优的选车路线。

3，系统总体设计

1. 许昌市地图
2. VB6.0和MO2.3能正常运行
3. 数据库语言
4. 优质的界面

4,系统详细设计

1. 在地图软件上下载许昌市共享单车的相关地图数据。
2. 安装下载VB6.0和MO2.3，发开良好的语言环境，能够实现用户的实时查询功能。
3. 能够精确地获得卫星定位。
4. 插入音频，设计多种语音导航，也可以录制自己的声音当做语音导航。
5. 根据路况设计出最近最优的骑车选择路线。

5，数据库设计

分析给定的数据，分解出所要建立的空间数据集，实现空间数据的分层设计，实现所要查询信息的数据属性表逻辑设计。

1. 分层设计，至少要包括以下图层：道路，共享单车，路况，建筑物。
2. 属性表逻辑设计

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | | 长度 |
| 名称 | 字符 | | 20 |
| 剩余车辆 | Int | | 50 |
| 距离 | | int | 50 |

1. 系统实现，选择编程语言，完成系统编程工作，建立一个具有特定功能的许昌市共享单车信息查询系统。

6，系统开发环境

Visual basic6.0+Mapobjects2.3

7，重要的代码

添加地图控件，通过设置地图控件的属性添加数据

在窗体上增加一个按钮,双击这个按钮,在代码窗口中输入以下代码

Private Sub Command1\_Click()

Set Map1.Extent = Map1.FullExtent

End Sub

双击地图控件为他的事件 MouseDown 增加以下代码Private Sub Map1\_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)

If Button = vbLeftButton Then

Set Map1.Extent = Map1.TrackRectangle

End If

End Sub

Private Sub pop1Full\_Click()

Map1.Extent = Map1.FullExtent

End Sub

Private Sub Map1\_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)

If Button = vbLeftButton Then

Set Map1.Extent = Map1.TrackRectangle

Else: Button = vbRightButton

PopupMenu pop1

End If

End Sub

加载图层

Private Sub Command1\_Click()

Dim shpLayer As New MapObjects2.MapLayer

Dim DC As New MapObjects2.DataConnection

Dim gds As MapObjects2.GeoDataset

Dim FName As String

cDlg1.Filter = "ESRI Shape文件(\*.shp)|\*.shp"

cDlg1.CancelError = True

On Error GoTo eTrap

cDlg1.ShowOpen

If Len(cDlg1.FileName) = 0 Then Exit Sub

DC.Database = CurDir

If Not DC.Connect Then Exit Sub

FName = Left(cDlg1.FileTitle, Len(cDlg1.FileTitle) - 4)

Set gds = DC.FindGeoDataset(FName)

If gds Is Nothing Then Exit Sub

Set shpLayer.GeoDataset = gds

Map1.Layers.Add shpLayer

Exit Sub

eTrap:

If Err.Number <> cdlCancel Then

MsgBox Err.Description, vbCritical

End If

End Sub

Private Sub Map1\_MouseDown(Button As Integer ,Shift As Integer, X As Single )

Dim r As MapObjects2.Rectangle

If Toolbar1 Buttons(1).Value=1 Then

Set Map1.Extent=Map1.TrackRectangle

Else If Toolbar1. Buttons(3).Value=1 Then

Map1.Pan

Else If Toolbar1. Buttons(2).Value=1 Then

Set r = Map1.Extent

r.ScaleRectangle1.5

Map1.Extent =r

End If

Call Identify(X,Y)

Private Sub Map2\_AfterTrackingLayer(By Val Hdc As stdole.OLE\_HANDLE)

Dim sym As New Symbol

sym.OutlineColor=moPurple

sym.Size=2

sym.Style=moTransparentFill

Map2.DrawShape Map1.Extent,sym

End Sub

Private Sub Command1\_Click()

Dim ZHdishiji As String

Find Doc =’’ ZHdishiji’’

Text2.Text= Find Doc

Form1.Show1

Form2.Hide

End Sub

Private Sub Command2\_Click()

Form2.Hide

Form3.Show

End Sub

Private Sub Command3\_Click()

Text1.Left= 1600

Text1.Top= 1800

Text1.Height= 3600

Text1.Width= 6000

Text1.Visible= True

Command1.Enabled=False

Command2.Enabled=False

Command4. Left= Command3. Left

Command3. Visible=False

Command3. Visible= True

End Sub

Private Sub Command4\_Click()

Text1.Visible= False

Command4. Visible=False

Command3. Visible= True

Command1.Enabled= True

Command2.Enabled=True

End Sub

Private Sub Form1\_Load()

Text1.Visible= False

Command4. Visible=False

End Sub

Set mrco=ExecuteSQL(txtsql)

Do While Not mrco.EOF

Rows=Rows+1

For i=1 To mrco.Fields.Count

If mrco.Fields(i-1)<>”Null” Then

TextMatrix(Row,i-1)= mrco.Fields(i-1)

End If

Next i

Row=Row+1

Mrco.MoveNext

Loop

定义站桩用来查询

digein= digein+1

If digein=3 Tnen

For m=1 To NC

If Text2(m).Text=Trim(e)Then

Ball-True

Exit For

End If

Next

If ball=True Then

For k=m To NC

If Text2(k).Text=Trim(e)Then

Exit For

Next

End If

将检查后符合要求的查询结果筛选出来，显示相应字段

If ball=True And k<> NC+1 Then

Rows=Rows+1

For i=1 To mrco.Fields.Count

If mrco.Fields(i-1)<>”Null” Then

TextMatrix(Row,i-1)= mrco.Fields(i-1)

End If

Next i

Row=Row+1

End If

mrco.MoveNext

Loop

For i=0 To 2

If MSF1(0).Row = 1 And numb = 0 Then

Call showSEdata(e, s, numb)

Next

End If