

地理信息系统设计与应用



课外作业一之概要设计

一、概要设计报告提纲

封面：软件名称；报告类型；编写人；编写日期；版本号（右上）

1. 引言

1.1 编写目的

1.2 项目背景

1.3 定义

1.4 参考资料

2. 任务概述

2.1 目标

2.2 运行环境

2.3 需求概述

3. 系统总体结构与功能分配

3.1 系统总体结构

3.2 功能描述

3.3 类关系图

一、概要设计报告提纲

4. 接口设计

4.1 外部接口

4.2 内部接口

5. 界面设计

6. 空间数据库设计

6.1 空间数据管理方案

6.2 数据结构设计

7. 运行设计

8. 组内分工

二、编写概要

1. 引言

1.1 编写目的

说明编写这份总体设计报告的目的，指出预期的读者。

1.2 项目背景

待开发软件系统的名称；此项目的任务提出者、开发者、用户等。

1.3 定义

本文件中用到的专门术语的定义和外文首字母组词的原词组。

1.4 参考资料

列出有关的参考资料或文件，如书籍、文献、标准、法规以及需求分析说明书等。

二、编写概要

2. 任务概述

2.1 目标

简要说明此任务的目标。

2.2 运行环境

说明此软件的运行的软硬件环境。如果涉及外部软件，也应该列出，如×××数据库系统。

2.3 需求概述

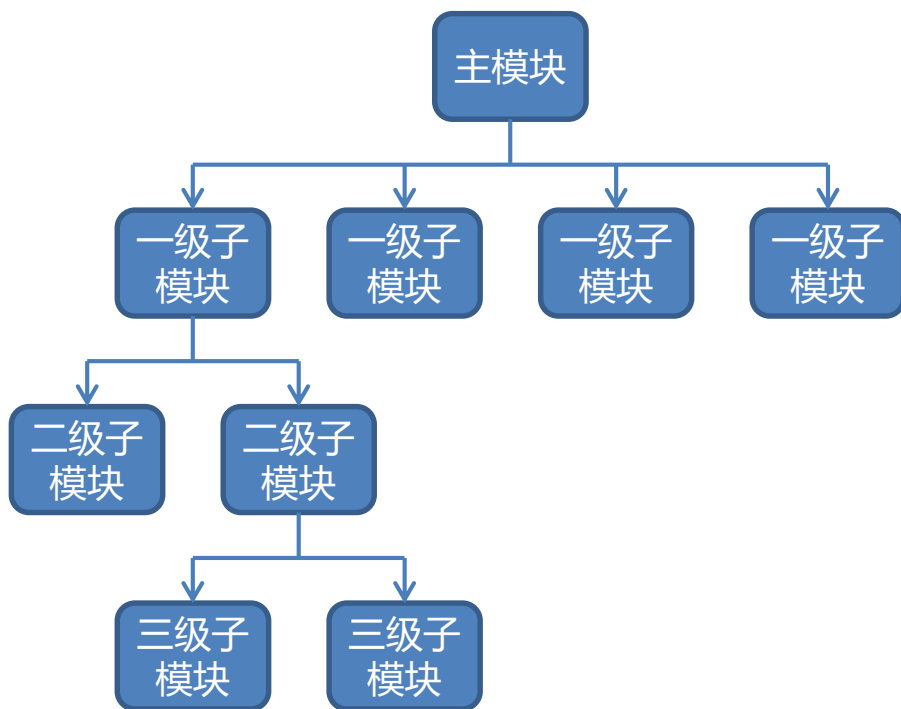
概要性的描述系统需求。

二、编写概要

3. 系统总体结构与功能分配

3.1 系统总体结构

采用层次化的模块结构图描述系统总体结构，模块之间的调用（父模块）和被调用（子模块）的关系采用箭头表示的方法，箭尾表示父模块，箭头表示子模块。



二、编写概要

3. 系统总体结构与功能分配

3.1 系统总体结构

采用层次化的模块结构图描述系统总体结构，模块之间的调用（父模块）和被调用（子模块）的关系采用箭头表示的方法，箭尾表示父模块，箭头表示子模块。

对模块的划分要注意：

- （1）注意模块相对外部的独立性和内部的紧密性。
- （2）注意模块划分的粒度，既不要太粗，也不宜太细。即不要太深，也不要太浅。

二、编写概要

3. 系统总体结构与功能分配

3.2 功能描述

对每个模块详细描述其功能。如果有需要，可以借助图表。

一般说来，一个模块其功能包括两部分，一是自身实现的功能。二是通过调用其子模块实现的功能，注意在功能描述时的层次性。

3.3 类关系图

建立类型（包括实体类、边界类、控制类）及它们之间的关系。

二、编写概要

4. 接口设计

4.1 外部接口

说明本系统同外界软件（包括操作系统和支持软件）和硬件之间的接口。

具体到本任务，外部接口可能包括：

- （1）数据库接口（如果采用外部数据库），应该描述接口名称、版本等
- （2）操作系统的接口，如剪切板（如果实现剪切板的复制），描述复制数据的格式。
- （3）外部数据的转入转出格式。

二、编写概要

4. 接口设计

4.2 内部接口

说明本系统之内的各个系统元素之间的接口。由于我们采用面向对象的设计方法，因此，通过类及其接口的设计来描述内部接口。描述内容举例如下：

Class Layers：图层集合类

功能说明：

- 管理一个地图对象内所有图层对象
- 实现图层的增加、插入、移除、清除

接口设计：

方法：AddLayer(layer As Layer)

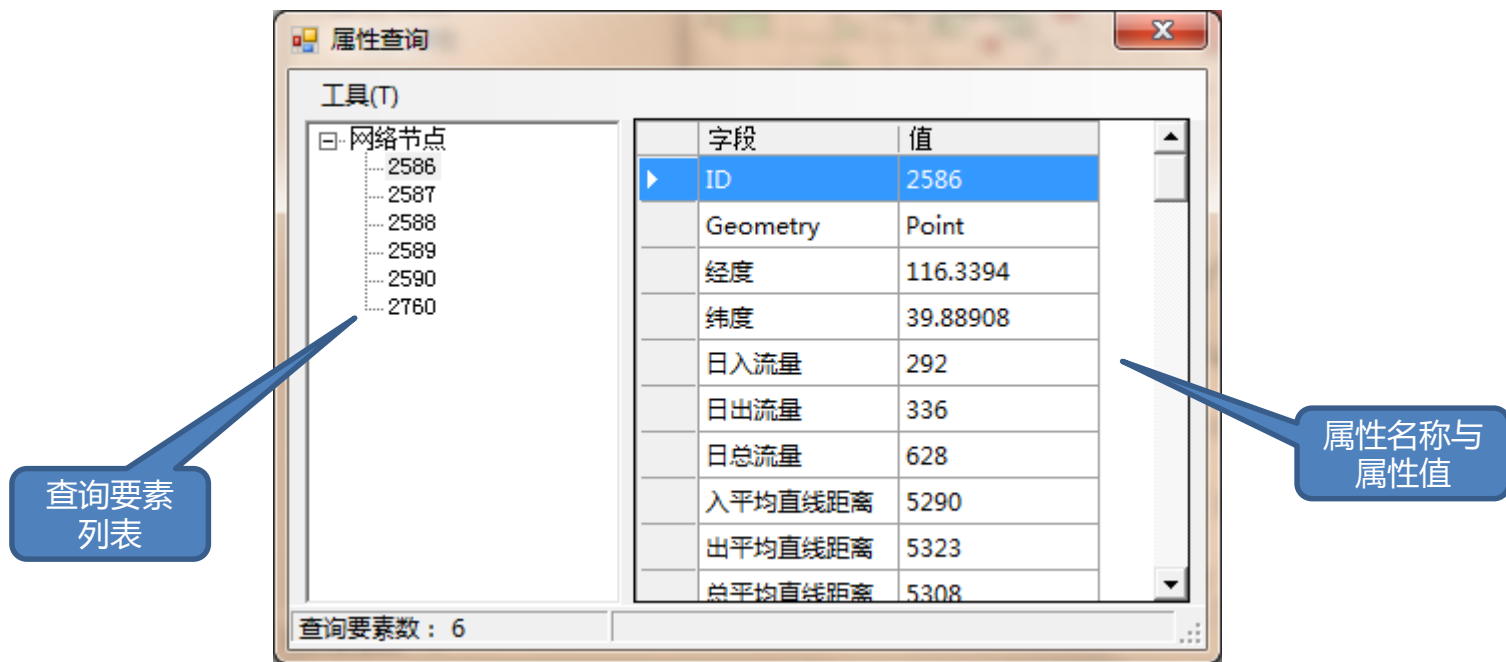
在图层列表末尾增加一个图层。

二、编写概要

5. 界面设计

由于在Windows系统中，用户交互的基本形式为窗口，因此具体到本任务，可以以窗口为单位进行界面设计。描述内容举例如下：

属性查询窗体



说明：（1）悬浮窗体、大小可调。（2）显示用户选择的要素列表，对于用户在列表中选择任一要素，显示该要素的属性字段名称和属性值。（3）用户修改属性值。

二、编写概要

6. 空间数据库设计

6.1 空间数据管理方案设计

按照课堂讲授的方式进行设计。

6.2 数据结构设计

按照课堂讲授的方式进行设计。

二、编写概要

7. 运行设计

选择几个典型任务，说明系统的运行过程。

8. 组内分工

简要叙述各成员分工计划。

三、文档提交

1. 提交格式要求

文件格式：Word格式或者PDF格式，注意排版的美观。

2. 提交方式

3. 提交截止时间

四、课堂报告

1. 内容

- (1) 重点介绍概要设计
- (2) 介绍小组分工
- (3) 介绍一下小组目前的进展

2. 形式

- (1) 以PPT或者Word、PDF形式做课堂汇报，上课前拷贝到教学电脑。
- (2) 可以单人介绍，亦可以团队共同介绍
- (3) 报告时间15-20分钟
- (4) 报告后回答老师可能的提问。