

GIS 工程设计开发综合实习

实习内容:

- Part 1: 实习安排及要求
- Part 2: 组件式 GIS 开发
- Part 3: 基于 C#.NET 的程序设计与开发
- Part 4: AO(ArcObjects)的体系结构分析
- Part 5: ArcGIS Engine 二次开发入门
- Part 6: 基于 VBA 的二次开发
- Part 7: ArcGIS Engine 空间分析功能开发
- Part 8: ArcGIS Engine 三维开发

实习任务:

1. 例程实习

完成实习讲义中的所有例子程序。

2. 设计与开发实习(利用 C#.Net 和 AO/AE 设计并开发一个 GIS 软件系统)

利用 C#.Net 和 AO/AE 设计并开发一个 GIS 软件系统,要求具有如下功能:

(1) 基本功能: 图层的添加、删除; 图形的放大、缩小、漫游、全图显示; 基本的空间查询功能。

(2) 空间分析功能：叠置分析、缓冲区分析、网络分析、地图编辑功能等。

3. 基于 VBA 的二次开发

了解并初步掌握 VBA 的开发方式，利用 VBA 的方式设计并开发 GIS 系统的一些基本功能，要求具有自己定制的菜单系统、工具按钮，具有放大、缩小、漫游等功能。

4. 设计与开发实习（三维部分）

利用 C#.Net 和 AO/AE (SceneControl、GlobeControl)设计并开发一个简单的三维 GIS 系统。

参考资料：

(1) 实习讲义；

(2) ArcGIS 的帮助系统；

(3) 对象模型图 (Object Model Diagram) 文件。

实习考核：

(1) 平时考勤 (10 分)：

考勤分占 10 分，严格考勤。旷课一次扣 5 分，迟到一次扣 2 分。发现做其它与本实习无关的事情，发现一次酌情扣 5-10 分。

(2) 软件开发的实习成果验收 (50 分)：

软件开发成果的验收内容包括：1) 完成课件 PPT 中所涉及到的例子程序；2) 在完成课件 PPT 的例子程序的基础上，利用 C#.Net 和 AO/AE

设计并开发一个 GIS 软件系统；3) 在完成课间 PPT 的例子程序的基础上，利用 C#.Net 和 AO/AE 设计并开发一个简单的 GIS 三维空间分析的软件系统。

软件开发的实习成果验收：要求每个学生演示软件开发的实习成果，介绍设计与开发的思路、演示所完成的功能，并对验收老师随机指定的代码进行解释。实习成果的验收总共占 50%（50 分），具体包括以下 3 个方面（以下 3 个方面的分数之和再乘以 50%）：

1) 界面：验收老师对界面的美观、操作的用户友好性等进行评价，给出综合打分。界面分总计 10 分。

2) 功能：验收老师根据学生所演示的软件功能进行评价，评价是否完成了实习任务要求的所有功能，根据功能的缺失情况给出综合评分。功能部分总计 60 分。

3) 代码解释：验收老师随机的要求学生部分代码进行解释，根据学生对代码解释的清晰程度评分。代码解释部分总计 30 分。

(3) 实习报告（40 分）：

实习报告要求每人提交 A4 打印纸打印的实习报告一份，并提交相应的电子文档。实习报告内容包括：实习目的及要求、实习内容、实习成果、实习中的问题分析与总结。要求利用自己的语言阐述并明确实习目的及要求、实习内容。在实习成果部分，请具体介绍实习成果，要求有关键成果的贴图，并有适当的分析。在实习中的问题分析与总

结部分, 请对实习中出现的主要问题进行分析, 并介绍是如何解决的。同时对整个实习的收获、体会等进行总结。请不要拷贝他人的实习报告, 如有雷同者, 将同时作为不及格处理。实习报告作为评分的重要依据, 无报告者视为不及格处理。

实习报告成绩占总成绩的 40% (40 分)。