

深圳大学实验报告

课程名称： 软件工程

实验项目名称： PowerDesigner 数据库设计

学院： 计算机与软件学院

专业： 软件工程

指导教师： 杜文峰

报告人： 学号： 班级：

实验时间： 2025 年 10 月 23 日

教务部制

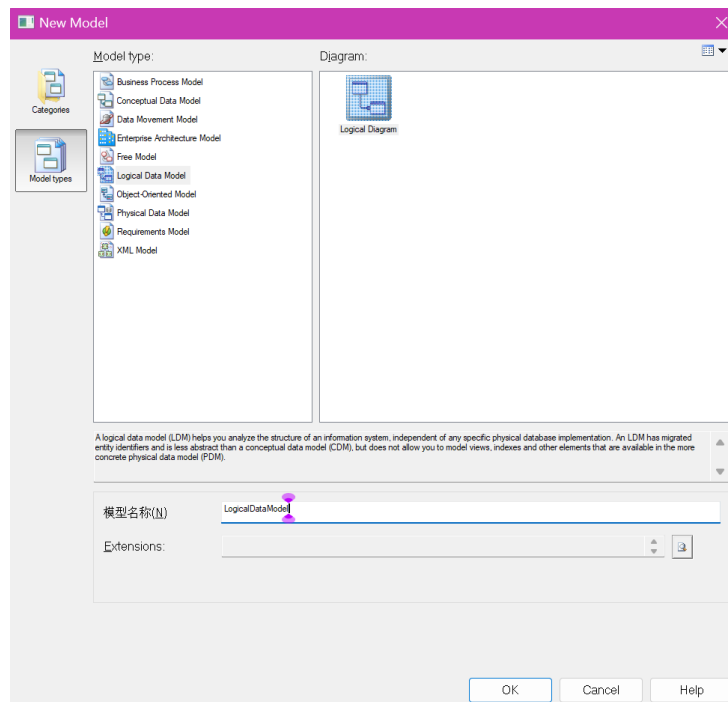
实验目的与要求：

- 1.熟悉 PowerDesigner 的基本用法；
- 2.掌握用 PowerDesigner 设计数据库的方法；
- 3.学会 PowerDesigner 中数据库模型转换方法；
- 4.掌握将数据库模型导入 Access 数据库的步骤。

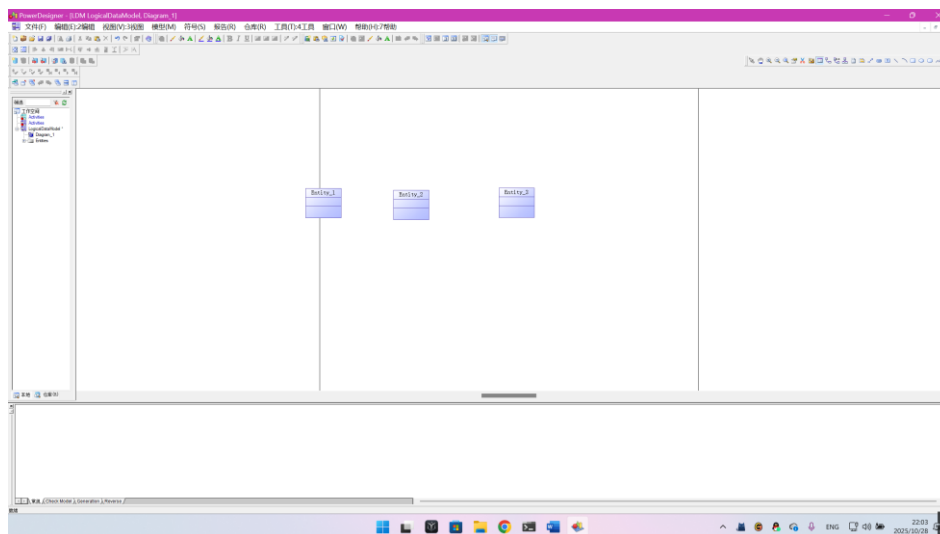
实验过程及内容：

一、使用 PowerDesigner 设计数据库逻辑模型

- 1、安装 PowerDesigner，打开，新建一个名为“LogicalDataModel”的逻辑模型， 如下图所示。



- 2、选择工作界面中的 Logical Diagram 下的 Entity，在绘图区域点击三次则生成 3 个实体，结果如下图所示。



3、双击各实体按照要求设置每个实体的名称、属性。

Entity Properties - 学生 (Student)

常规 Attributes Identifiers Notes

Name: 学生
Code: Student
Comment:

Stereotype:
Number: ☒ Generate
Parent entity: <None>
Keywords:

More >> 确定 取消 应用(A) 帮助

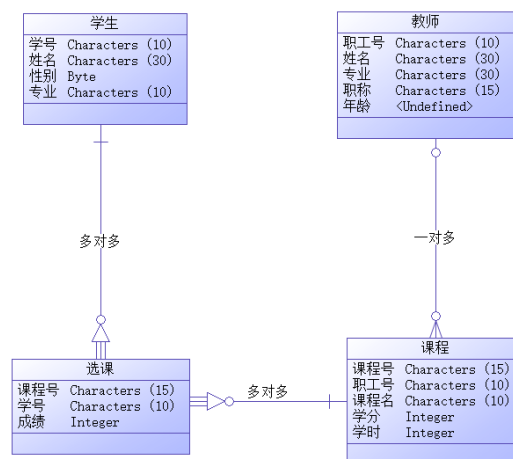
Entity Properties - 学生 (Student)

常规 Attributes Identifiers Notes

| | Name | Code | Data Type | Length | Pre | U | P | C | Domain |
|---|------|-----------|-----------------|--------|-----|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------|
| 1 | 学号 | StuNumber | Characters (10) | 10 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <None> |
| 2 | 姓名 | StuName | Characters (30) | 30 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <None> |
| 3 | 性别 | Sex | Byte | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <None> |
| 4 | 专业 | Major | Characters (10) | 10 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <None> |

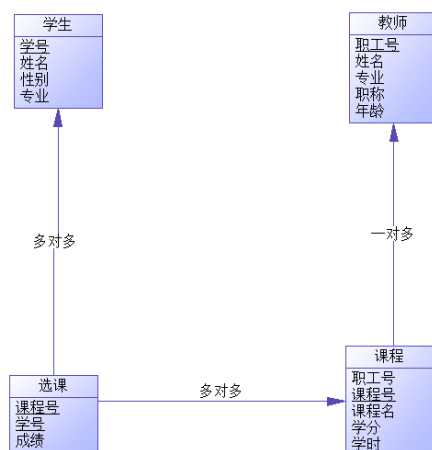
More >> 确定 取消 应用(A) 帮助

4、在 Toolbox 中的 Logical Diagram 下选择 Relationship 图标来设置各实体之间的关系



二、将数据库逻辑模型转成物理模型

单击工具栏中“工具”，选择“Generate Physical Data Model”，即可生成物理模型

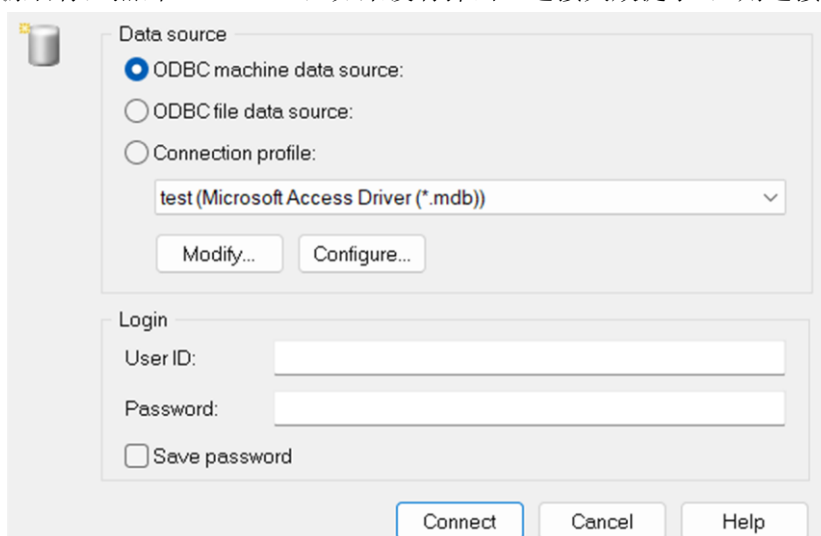


三、在 PowerDesigner 中通过 ODBC 数据库桥连接 Access 数据库;

1、打开 Microsoft Access 2010，新建空数据库，注意保存时以“Microsoft Access 数据库 (2000 格式)(*.mdb)”保存

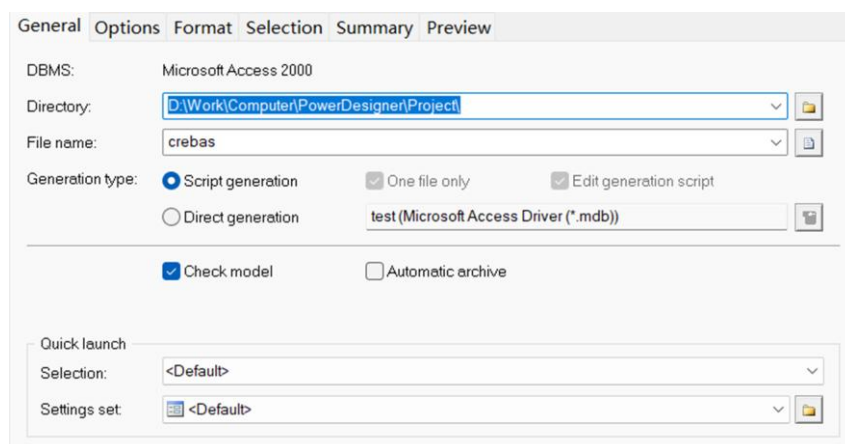
2、打开“控制面板”→“管理工具”，双击“数据源 (ODBC)”，弹出“ODBC 数据源 管理器”对话框，选择“系统 DSN”，点击右侧“添加”按钮，弹出“创建新数据源”对话框，在下面选择“Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb)” 单击“完成”，弹出 ODBC Microsoft Access 安装对话框，输入“数据源名”， 在下面数据库栏中点击“选择”按钮，选择在上一歩中创建的 Access 数据库文件，单击“确定”，这样数据源就建立好了

3、在 Power Designer 工具栏 Database 中选择“connect”，弹出“Connect to a Data Source”对话框，在 Data source 栏中选择“ODBC machine data source”，在下拉框中选择刚才建立的数据源名称，点击“Connect”，如果没有弹出“连接失败提示”，则连接成功。



四、将数据库模型导入 Accsee 数据库中生成数据库表。

1、在 Power Designer 工具栏 Database 中选择“Generate Database”，弹出“Database-Generate”对话框，在“General”选项卡中选择数据库脚本的保存路径，在“Generation type”中选择“Direct generation”，单击确定，弹出“脚本语言框”



2、单击“run”，此时物理模型已经导入到刚刚建立的 Access 文件中，打开文件可见数据库表格

| Course | CourseTake | Student | Teacher | | |
|-----------|------------|----------|-----------|-----------|-------|
| CourNumbe | TeaNumber | CourName | CreditHou | ClassHour | 单击以添加 |
| * | | | | | |

实验结论：

从 Power Designer 中物理模型导出的数据库表与物理模型是一一对应的。

指导教师批阅意见：

成绩评定：

指导教师签字：

| |
|-------|
| 年 月 日 |
| 备注: |

注：1、报告内的项目或内容设置，可根据实际情况加以调整和补充。