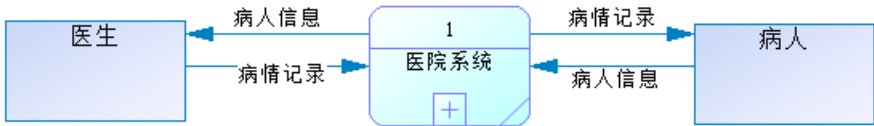


《软件工程》实验报告

| | | | | |
|--|------------|------|---|-----|
| 年级、专业、班级 | 21 级计卓 1 班 | | 姓名 | 李宽宇 |
| 实验题目 | 数据流图建模实验 | | | |
| 实验时间 | 11 月 4 日 | 实验地点 | DS3402 | |
| 实验成绩 | | 实验性质 | <input type="checkbox"/> 验证性 <input checked="" type="checkbox"/> 设计性 <input type="checkbox"/> 综合性 | |
| 教师评价： <input type="checkbox"/> 算法/实验过程正确； <input type="checkbox"/> 源程序/实验内容提交 <input type="checkbox"/> 程序结构/实验步骤合理； <input type="checkbox"/> 实验结果正确； <input type="checkbox"/> 语法、语义正确； <input type="checkbox"/> 报告规范； 其他： | | | | |
| 评价教师签名： | | | | |
| 一、实验目的 1、验证所学理论，巩固所学知识并加深理解； 2. 培养学生获取需求，利用结构化方法分析系统需求的能力； 3. 熟悉 PowerDesigner 中数据流图建模的基本操作； | | | | |
| 二、实验项目内容 依据“医院病房管理系统”中给定的需求（第一段和第二段内容），使用分析建模工具 PowerDesigner 建立分层的数据流图和必要的字典，并通过自动检查功能验证其正确性。 | | | | |
| 三、实验过程或算法（源程序） 1. 医院管理系统顶层DFD | | | | |
|  | | | | |

报告创建时间：

图1：医院管理系统顶层DFD

2. 第0层DFD图——住院办理子系统和住院管理子系统

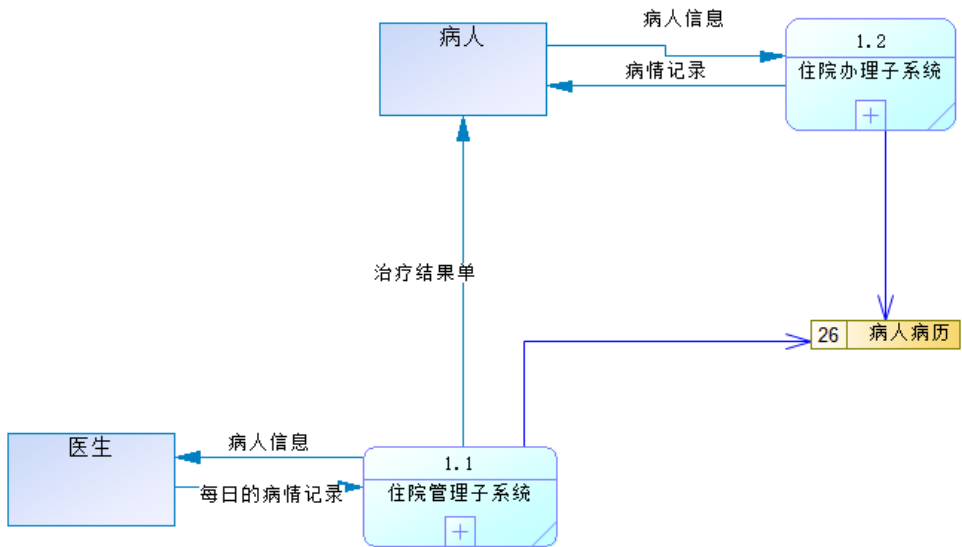


图2： 第0层DFD图——住院办理子系统和住院管理子系统
必要的数据字典：
数据存储：

Data Store Properties - 病人病历 (病人病历)

| | Name | Code | Stereotype |
|---|---------|---------|------------|
| 1 | 病人姓名 | 病人姓名 | |
| 2 | 是否办理了住院 | 是否办理了住院 | |
| 3 | 账单 | 账单 | |
| 4 | 化验结果 | 化验结果 | |
| 5 | 每日病情记录 | 每日病情记录 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

More >> 确定 取消 应用(A) 帮助

图3：病人病历数据存储

病人病历=病人姓名+是否办理了住院+{账单}+{化验结果}+{每日病情记录}

3. 第1层DFD图——住院办理子系统

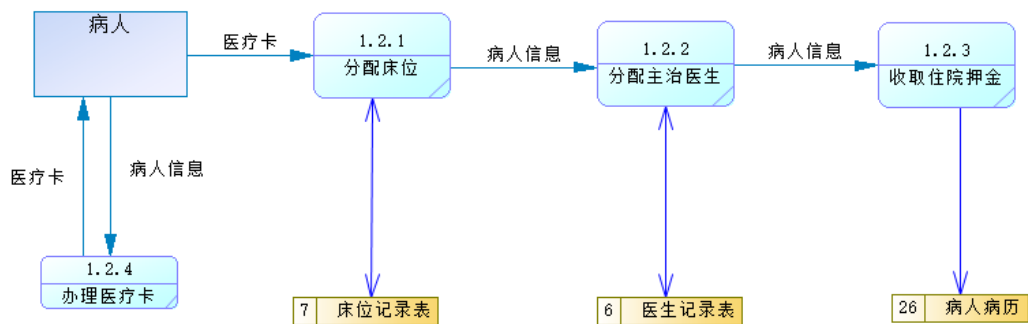


图4： 第1层DFD图——住院办理子系统

必要的字典：

加工处理——分配床位

输入：医疗卡

输出：病人信息

加工逻辑：

1. 如果有空闲床位，添加到床位记录表
2. 将生成病人床位信息添加到病人信息

数据存储：

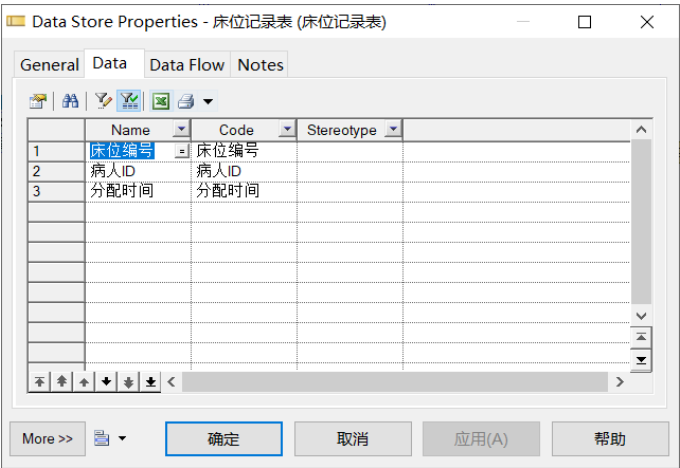


图5

床位记录表={床位编号+病人ID+分配时间}

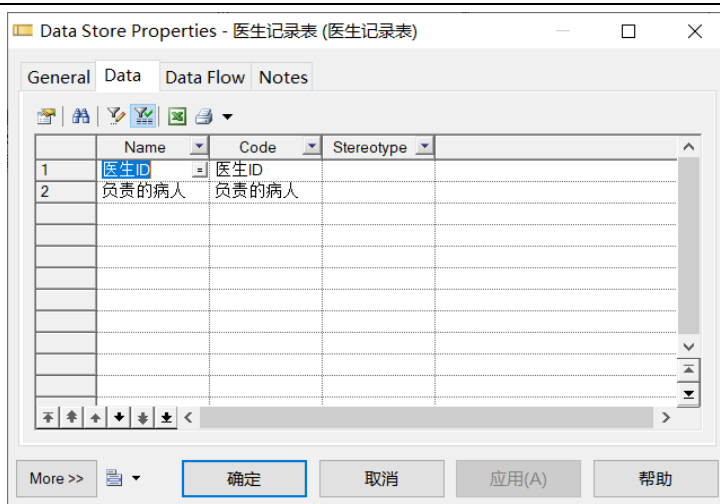


图6

医生记录表={医生编号+{负责的病人}}

4. 第1层DFD图——住院管理子系统

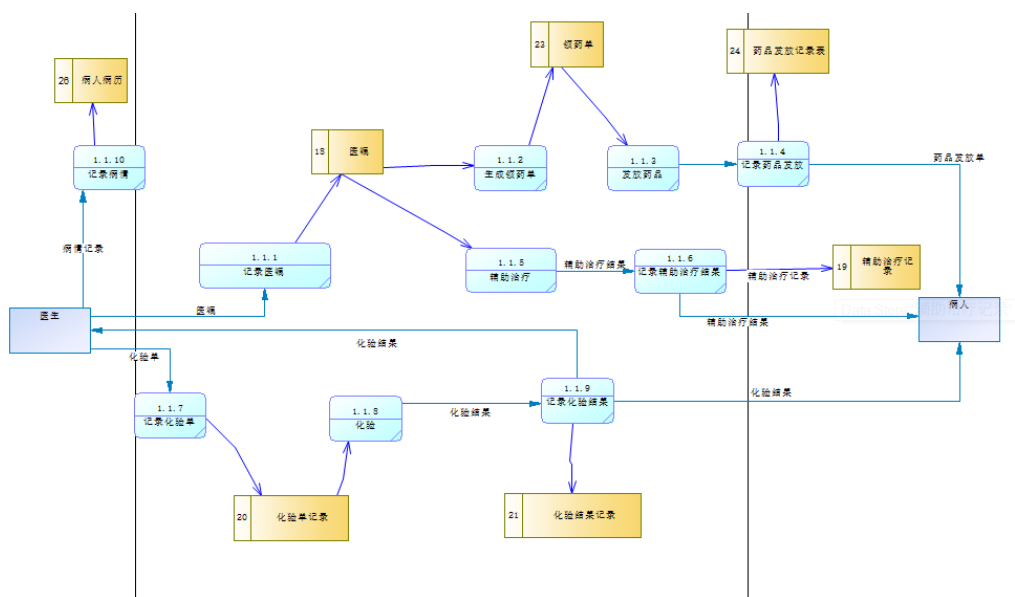


图7： 第1层DFD图——住院管理子系统

必要的字典：

数据流：辅助治疗结果=病人ID+辅助治疗编号+治疗结果

数据存储：

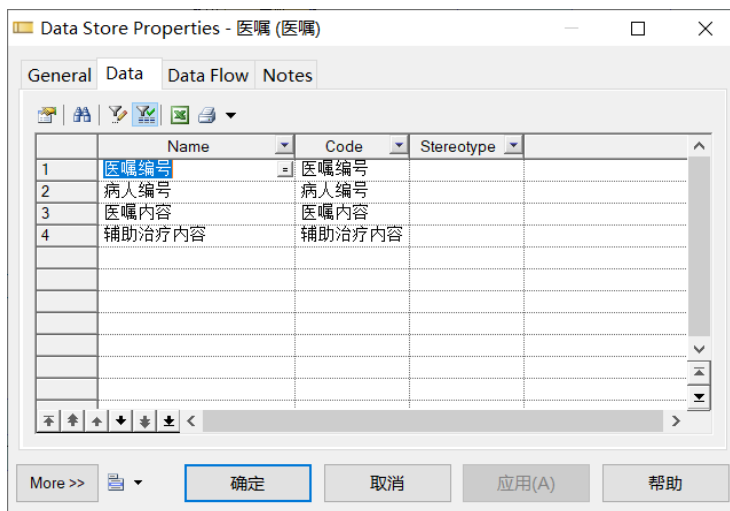


图8

医嘱=医嘱编号+医嘱内容+（辅助治疗）+病人编号

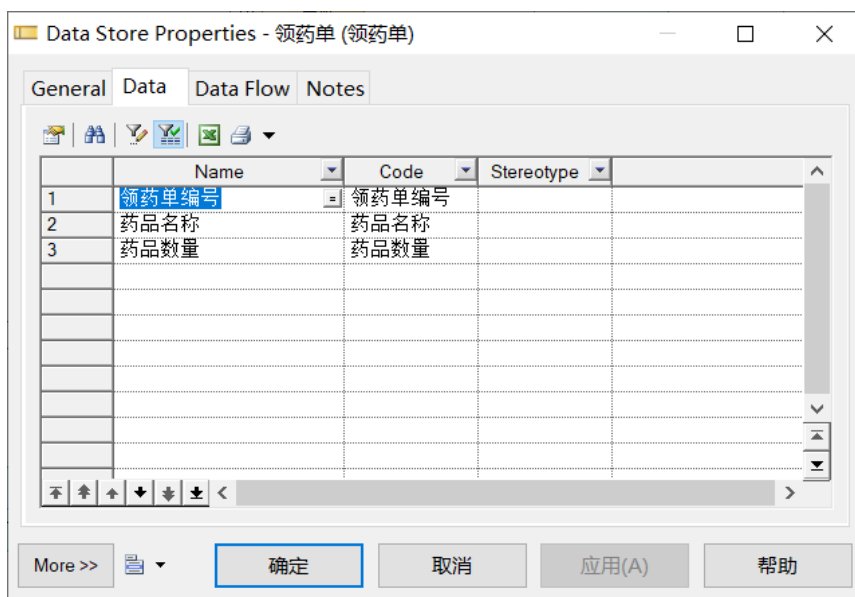


图9 领药单数据存储

领药单=领药单编号+{药品名称+数量}

Data Store Properties - 药品发放记录 (药品发放记录)

General Data Data Flow Notes

| | Name | Code | Stereotype |
|---|--------|--------|------------|
| 1 | 领药单编号 | 领药单编号 | |
| 2 | 药品发放时间 | 药品发放时间 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

More >> 确定 取消 应用(A) 帮助

图10药品发放记录数据存储

药品发放记录=领药单编号+药品发放时间

Data Store Properties - 辅助治疗记录 (辅助治疗记录)

General Data Data Flow Notes

| | Name | Code | Stereotype |
|---|--------|--------|------------|
| 1 | 辅助治疗编号 | 辅助治疗编号 | |
| 2 | 医嘱编号 | 医嘱编号 | |
| 3 | 治疗结果 | 治疗结果 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

More >> 确定 取消 应用(A) 帮助

图11：辅助治疗记录数据存储

辅助治疗记录=辅助治疗编号+医嘱编号+治疗结果

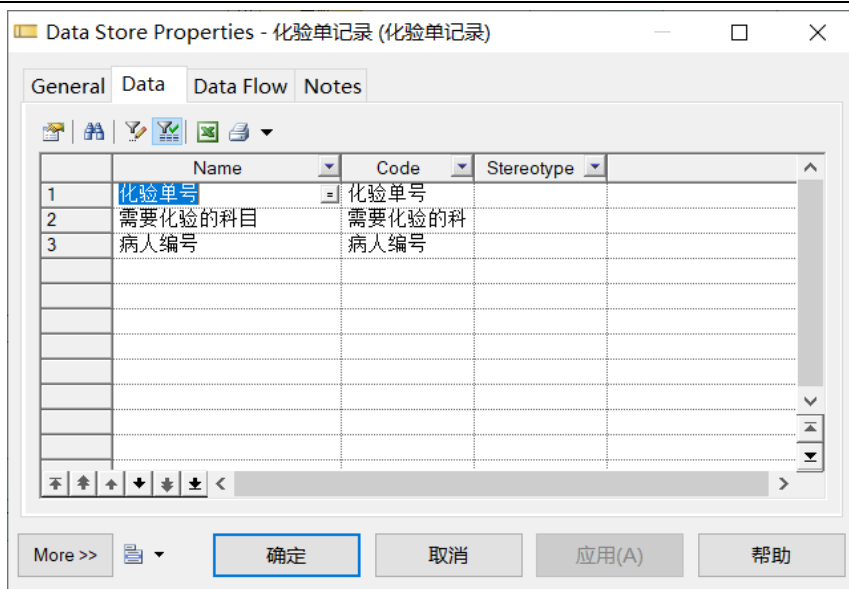


图12 化验单记录数据存储

化验单记录=化验单号+{需要化验的科目+病人编号}

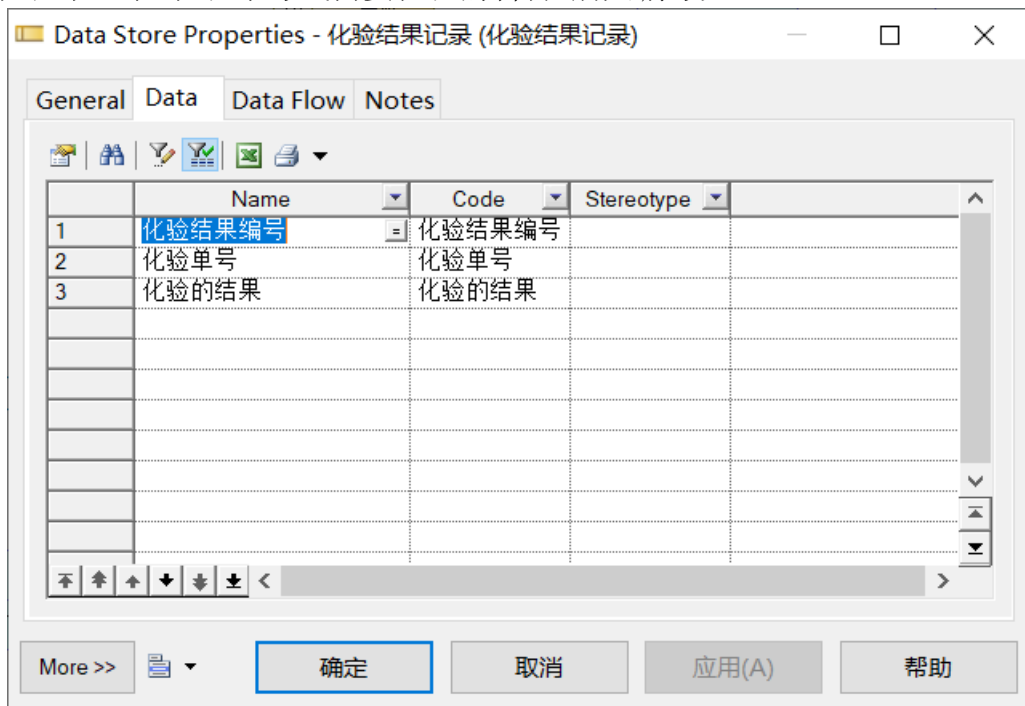


图13 化验结果记录表数据存储

化验结果记录表=化验结果编号+化验单号+化验结果

5. 自动检查功能验证其正确性

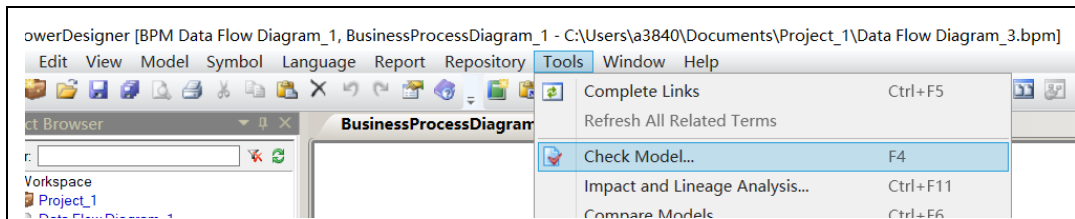


图14：自动检查功能

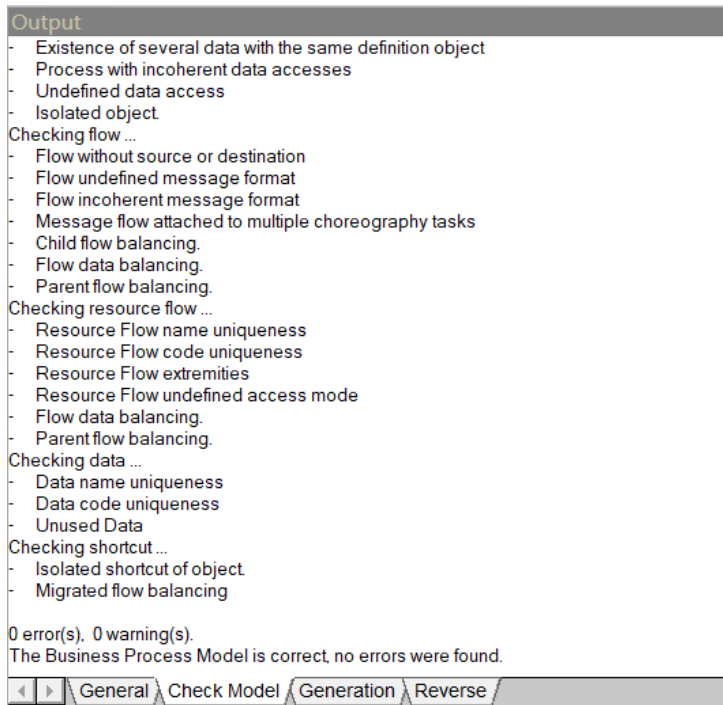


图15：自动检查结果

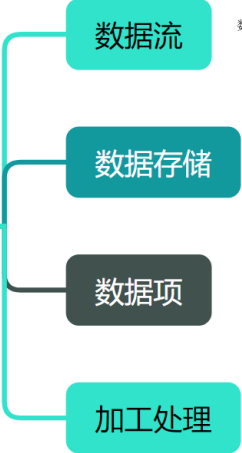
分析:没有error和warning，验证了正确性

四、实验结果及分析和（或）源程序调试过程

实验结果及分析

见第三部分

总结：学习了如何用 powerShell 绘制数据流图，并添加数据字典加以说明。



数据流：辅助治疗结果=病人ID+辅助治疗编号+治疗结果

数据存储：⁴²

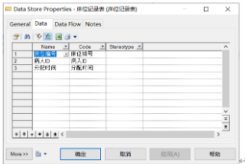


图5⁴²

床位记录表=(床位编号+病人ID+分配时间)⁴²

加工处理——分配床位⁴²

输入：医疗卡⁴²

输出：病人信息⁴²

加工逻辑：⁴²

1. 如果有空闲床位，添加到床位记录表⁴²
2. 将生成病人床位信息添加到病人信息⁴²