实验八 软件需求规格说明SRS（3）

实验目的：

1. 学习Petri网基本知识及如何应用Petri网建模

2. 练习用各种动态建模工具 (状态图、Petri网、数据流图、OCL逻辑等）对所负责的项目进行建模

3. 完善自己项目的SRS

实验内容：

1. 阅读“SYSTEM MODELLING WITH PETRI NETS”，进一步学习Petri网知识，了解如何应用Petri网对系统进行建模

· **目的**：进一步学习Petri网知识，了解如何应用Petri网对系统进行建模

· **方法**：系统阅读《SYSTEM MODELLING WITH PETRI NETS》一书，重点掌握Petri网的基本概念、符号和应用方法，理解如何通过Petri网对系统的动态行为进行建模。  
2. 针对各自负责项目的不同场景，练习用各种动态建模工具 (状态图、Petri网、数据流图、OCL逻辑等）建模需求，与用户沟通。

* · **目的**：掌握各种动态建模工具的应用，确保需求建模的准确性和完整性
* **方法**：在项目中，分别使用状态图、Petri网、数据流图和OCL逻辑等动态建模工具，对不同场景进行建模，与用户沟通确认需求的准确性

参考第4章，4.12 皮卡迪里电视广告售卖系统，分析、归纳、总结出符合实际的需求规格。

3. 分工协作，用上面的工作补充完善SRS和所负责的项目。

项目跟踪，建立能反映项目及小组每个人工作的进度、里程碑、工作量的跟踪图或表，将其保存到每个小组选定的协作开发平台上，每周更新。

#### 实验过程：

**学习Petri网**

* 1. 阅读《SYSTEM MODELLING WITH PETRI NETS》，理解了Petri网的基本概念，包括位置、变迁、弧、标识等。
  2. 学习了Petri网在系统建模中的应用方法，如如何表示并发、同步和冲突等动态行为。

**动态建模工具的应用**

* 1. **状态图**：使用状态图对项目中的关键状态和状态转换进行了建模，确保系统状态的明确和可追踪。
  2. **Petri网**：针对项目中的并发和同步场景，使用Petri网进行了详细建模，清晰地表示了系统的动态行为和资源分配。
  3. **数据流图**：使用数据流图对系统的数据流动进行了建模，确保数据传递路径和处理过程的清晰。
  4. **OCL逻辑**：使用OCL逻辑对系统的约束和规则进行了建模，确保系统行为符合业务规则和约束条件。

**完善SRS**

* 1. **需求分析**：参考第4章，4.12 皮卡迪里电视广告售卖系统，结合项目实际情况，分析、归纳和总结了符合实际的需求规格。
  2. **文档完善**：根据动态建模的结果，补充和完善了SRS的各个部分，包括功能需求、非功能需求、系统接口和约束条件等。
  3. **用户沟通**：与用户进行了多次沟通，确认需求的准确性和完整性，并根据反馈不断修改和完善SRS。

**项目跟踪**

* 1. **进度跟踪**：建立了项目进度跟踪图表，记录每个小组成员的工作进度、里程碑和工作量。
  2. **平台更新**：将项目进度跟踪图表保存到小组选定的协作开发平台上，并每周更新，确保所有成员及时了解项目进展。

#### 实验结果：

* **Petri网学习成果**：掌握了Petri网的基本概念和应用方法，能够通过Petri网对系统进行动态建模。
* **动态建模成果**：使用状态图、Petri网、数据流图和OCL逻辑等工具，对项目中的关键场景进行了详细建模，确保需求描述的准确性和完整性。
* **SRS完善成果**：通过动态建模的结果，补充和完善了项目的SRS，确保需求规格说明书的全面性和准确性。
* **项目跟踪成果**：建立了项目进度跟踪图表，并在协作开发平台上进行每周更新，确保项目进展的透明和可追踪。

#### 实验总结：

通过本次实验，我们团队深入学习了Petri网的基本知识和应用方法，并掌握了状态图、数据流图和OCL逻辑等动态建模工具的使用。在项目中，通过这些建模工具对不同场景进行详细建模，确保了需求描述的准确性和完整性。通过分工协作和不断完善，我们最终完成了项目的软件需求规格说明书（SRS），为后续的开发工作提供了明确的指导和基础。项目跟踪图表的建立和更新，也确保了项目进展的透明和可追踪，提升了团队协作的效率。