

# 实验二：RM2PT自动化架构设计和详细设计

---

## 1 实验目标

---

- 掌握架构设计方法，使用RM2PT自动生成系统架构设计模型；
- 掌握面向对象系统设计方法，使用RM2PT自动生成系统详细设计模型。

## 2 实验内容

---

- **实验准备：** 实验插件安装
- **任务1：** 架构设计自动生成（RapidMS）
- **任务2：** 面向对象详细设计自动生成（RM2DM）

## 3 实验材料

---

- 本实验所有材料：[实验二材料](#)

## 4 作业要求

---

- 使用实验一中建立的系统需求模型，自动生成架构设计和面向对象详细设计文件，并将生成的文件上传到**实验一所用Git仓库**中。
- 实验报告：继续补充实验一项目README文件，增加架构设计截图和面向对象类图截图，本次实验**无需重复提交问卷**。
- **注意：本次实验最晚完成时间为 2025 年 4 月 14 日 0 点！**

## 5 实验准备

---

- 本实验需要在实验一基础上进行。在实验前，你需要在RM2PT工具中安装RapidMS和RM2DM这两个插件。
- 在实验教程中，均使用CoCoME案例进行演示，下面第2小节说明如何从Git仓库中导入项目。

### 5.1 安装RM2PT插件

- 插件下载地址: [RM2PT Dev Pack](#) (在实验二中已安装, 如果不是新的RM2PT环境不用安装)、[RapidMS](#)、[RM2DM](#)
- 插件安装说明: [插件安装说明](#)
- 插件安装视频教程: [插件安装视频教程](#)

## 5.2 从Git中导入RM2PT项目

- 文字教程: [文字教程](#)
- 视频教程: [视频教程](#)

# 6 任务1: 架构设计自动生成 (RapidMS)

---

## 6.1 学习从需求模型自动生成架构设计的方法

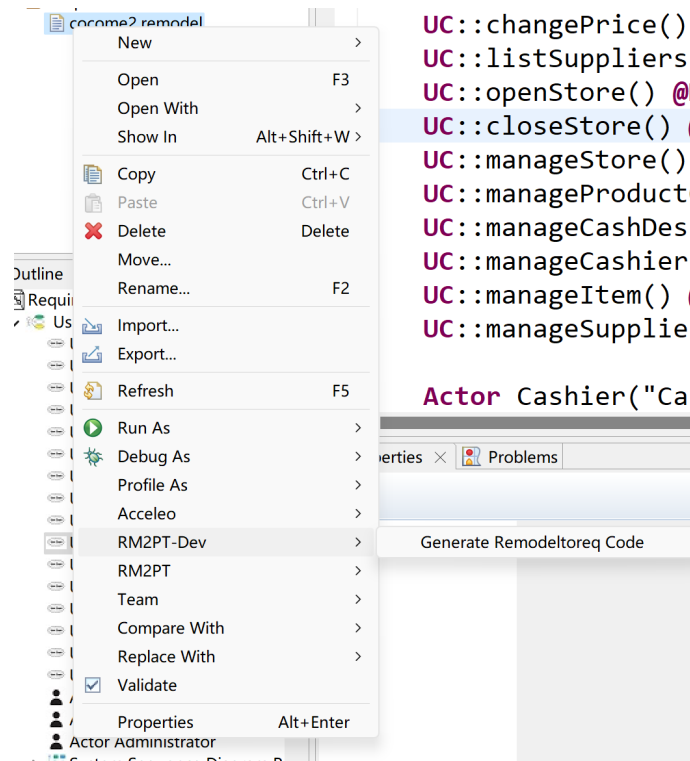
- 通过CoCoME案例学习从需求模型自动生成架构设计的方法。
  - 视频教程: [任务1视频教程](#)
  - 文字教程: 见后附《RapidMS工具使用指南》

## 6.2 自建需求模型的架构设计自动生成

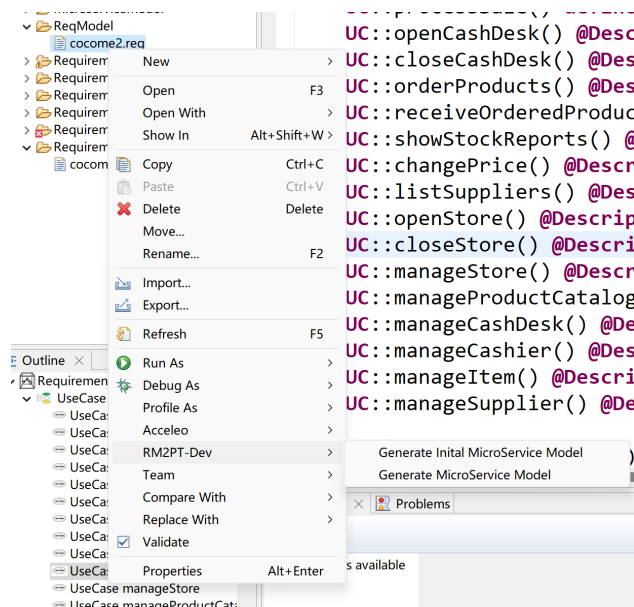
- **作业:** 参考从需求模型自动生成架构设计的方法, 针对实验一中自建需求模型进行架构设计的自动生成。

## 6.3 RapidMS工具使用指南

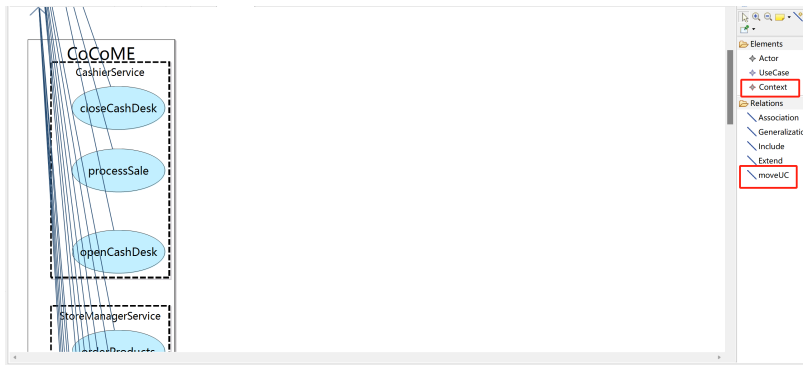
- **使用须知:** 该工具还处于实验阶段, 所以有些操作可能带来不便或者完成不了请理解, 有任何问题可以微信找 zyang2323
- 对准你完成的remodel文件, 右键RM2PT for Developer选中Generate Remodeltoeq Code。



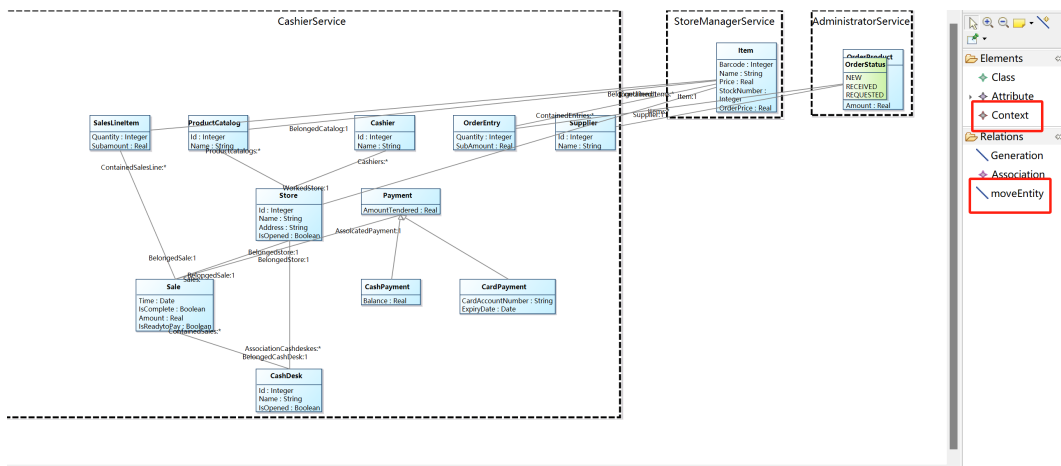
- 在生成的ReqModel文件夹中对生成的req文件右键RM2PT for Developer选中Generate Initial MicroService Model，生成最初的划分模型。



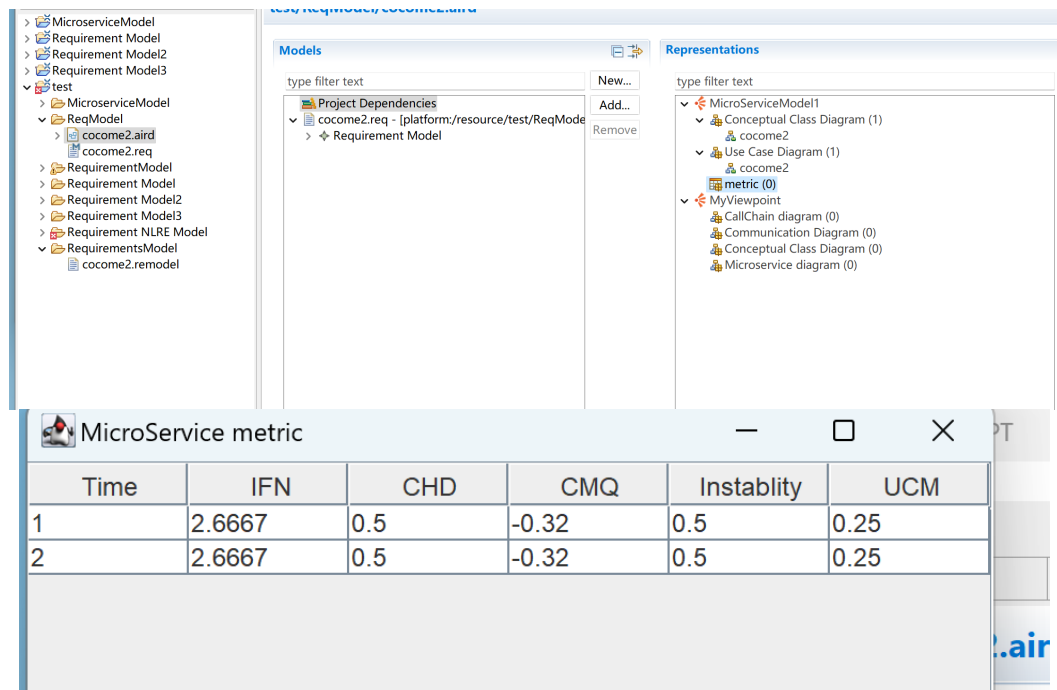
- 可以在用例图中选择context新建一个服务，通过moveuc可以将用例调整到不同的服务当中,moveuc使用方法点击想调整的用例，然后再点击目标context。



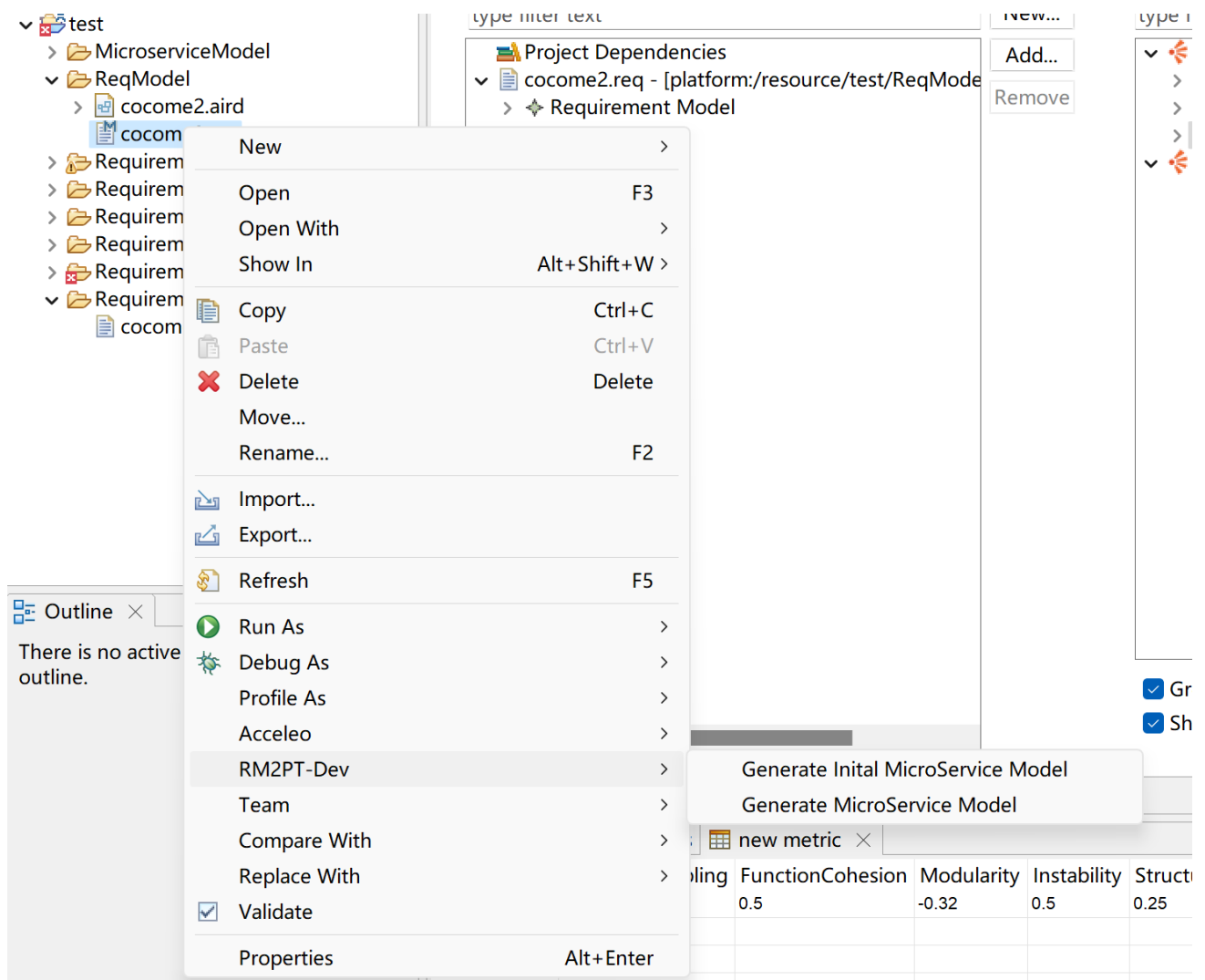
- 可以在类图中中选择context新建一个服务，通过moveentity可以将实体调整到不同的服务当中。新建context时必须保持用例图和实体图数量一致且不能用默认名。



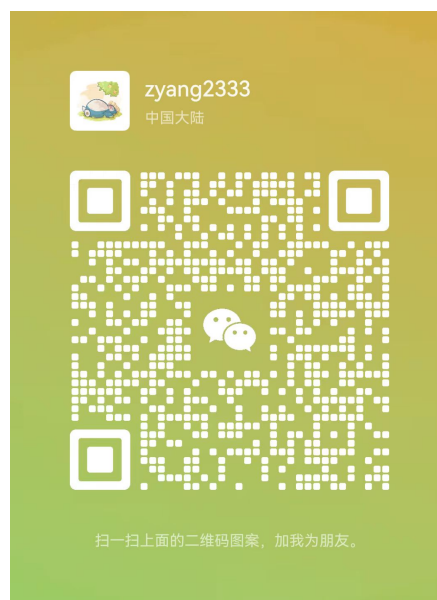
- 打开metric视图或者外层的显示框可以看到不同指标的变化（不要关外层的）。



- 最后对调整好的req模型右键RM2PT for Developer选中Generate MicroService Model，生成最后的微服务模型（每个服务里面必须有一个）。



- 生成的msModel模型中仍然可以通过可视化操作调整。
- 工具开发者：该工具还存在问题，有任何问题都可以联系zyang2323。



## 7 任务2：面向对象详细设计自动生成（RM2DM）

---

### 7.1 学习从需求模型自动生成面向对象详细设计的方法

- 通过CoCoME案例学习从需求模型自动生成面向对象详细设计的方法。
  - 视频教程：[RM2DM视频教程](#)
  - 文字教程：[RM2DM文字教程](#)

### 7.2 自建需求模型的OO详细设计自动生成

- **作业：** 参考从需求模型自动生成面向对象详细设计的方法，针对实验一中自建需求模型进行面向对象详细设计的自动生成。

## 8 任务3：大模型生成设计模型与微服务拆分

---

- 自行选择大语言模型，设计相关的提示词，基于实验一构建的需求模型生成设计模型。
- 自行选择大语言模型，设计相关的提示词，基于实验一构建的需求模型生成微服务架构。
- 本实验不限制具体输出格式，只需要在README中用自然语言（或自行设计相关的格式）给出大模型生成的设计模型和微服务架构即可。