

“长江技工学校”课程注册系统

需求

- 允许学生选择该学期的四门课
- 每一个学生要再选择两门备选课以防冲突（如选课人数已满或课程被取消）
- 每门课程的学生数不能小于3或大于20
- 学生所选的课程不发生冲突
- 如果选该门课的学生少于三个，这门课将被取消
- 一周内，可以改变选择的课程

要求

- 给出该系统的需求
- 用面向对象方法分析该系统，具体步骤如下：
 - 确定系统的类、属性和关联，给出该系统的初步类图及分析文档。
 - 在类中添加方法，给出完整的对象模型
 - 给出系统需求所述功能的时序图
- 实验环境：
 - Windows系统

提交材料

1. 软件工程实践报告

- 资质材料，A4纸、封面、目录、页码、图有编号

2. 软件工程实践**DEMO**安装、使用说明

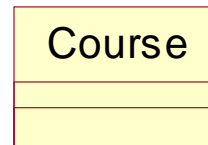
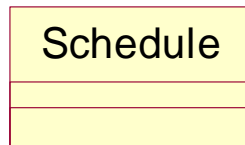
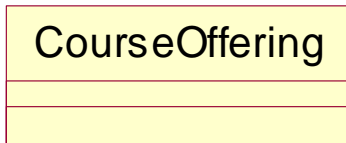
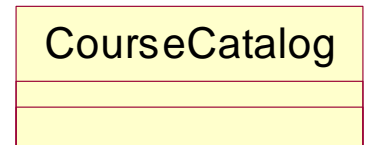
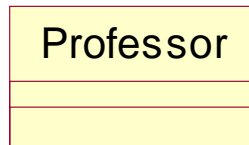
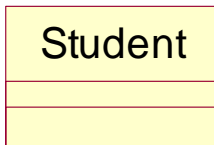
- 资质材料

3. 碟片（或U盘）

- 其中包含：软件工程实践**DEMO**的源程序(如脚本)，软件工程实践报告和**DEMO**安装使用说明。

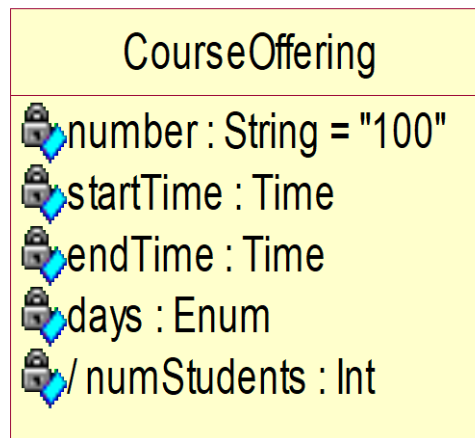
确定类

- 类名称：学员，老师，课程目录，课程设置，安排表（课程表），课程



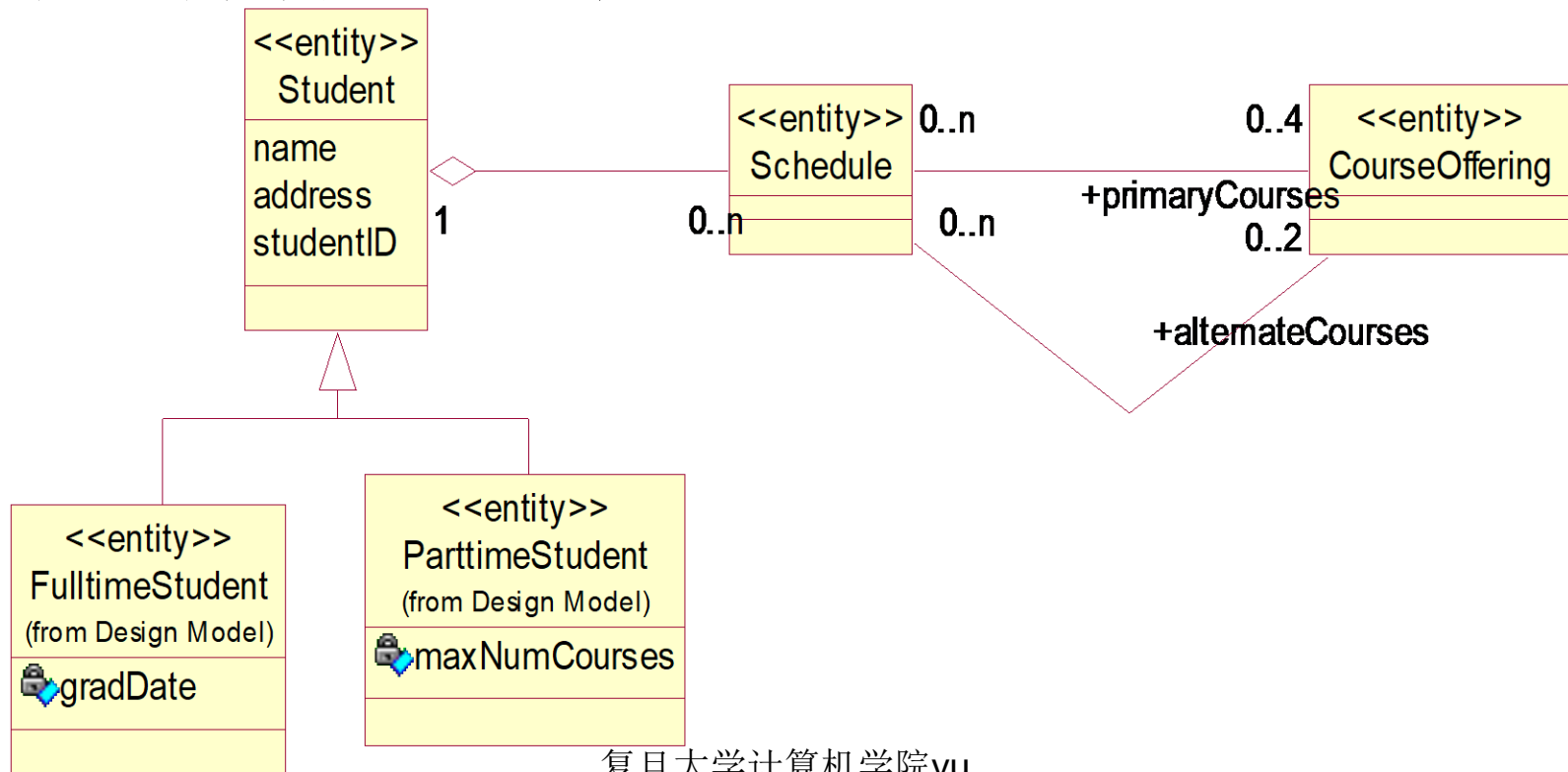
确定属性

- 类名——CourseOfferin
- 类描述——某个课程的设置信息，包括日期、时间、学时。所包含的属性有：课程设置编号（**number**）、开始时间、结束时间、日（周）、学生数

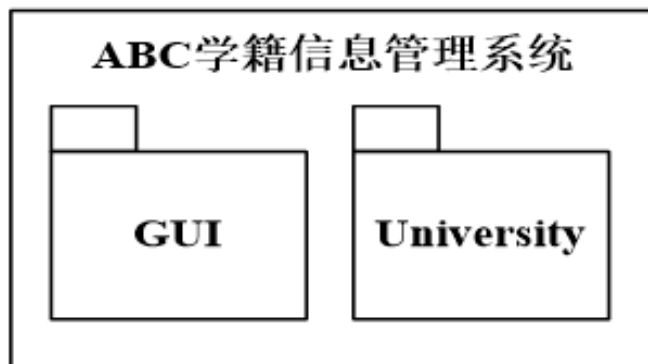


确定关联

- 学员、业余学员泛化为学生，一个学生可有多多个安排表（ n ）或不参与（ 0 ），安排表涉及基本课程四个（ $0..4$ ）、备选课程两（ $0..2$ ）个



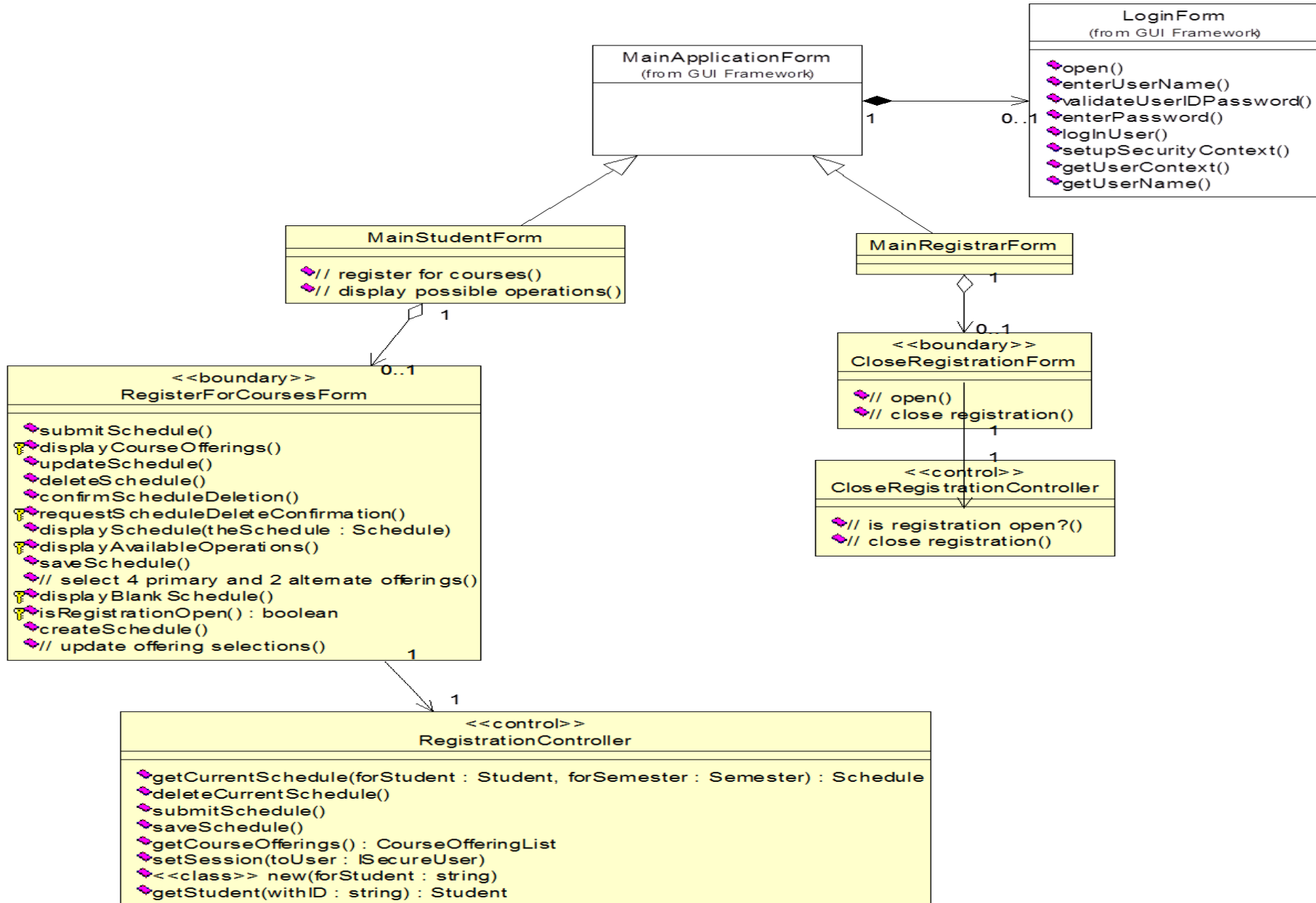
包图



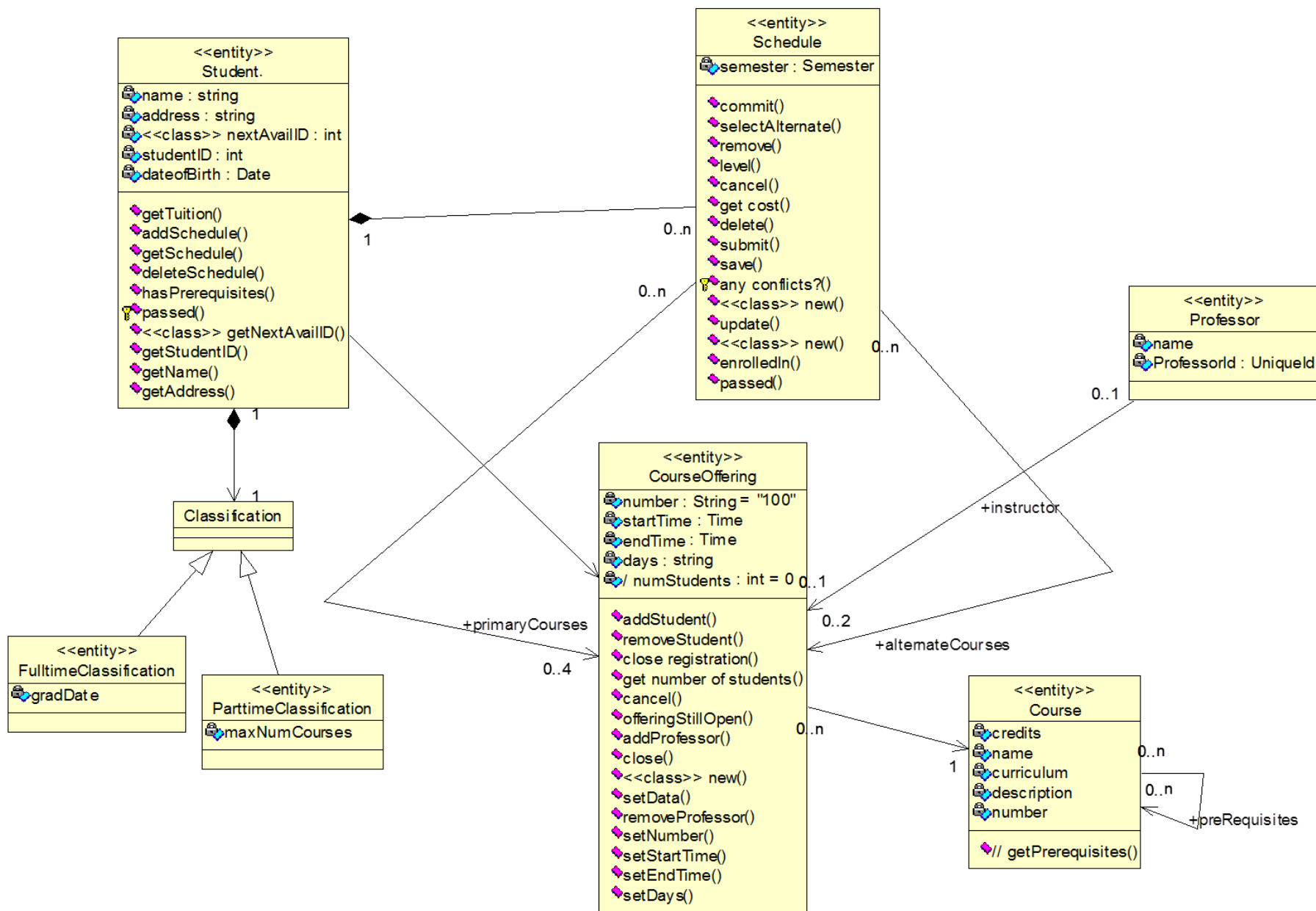
长江学校学籍信息管理系统



GUI界面类图



实体类图



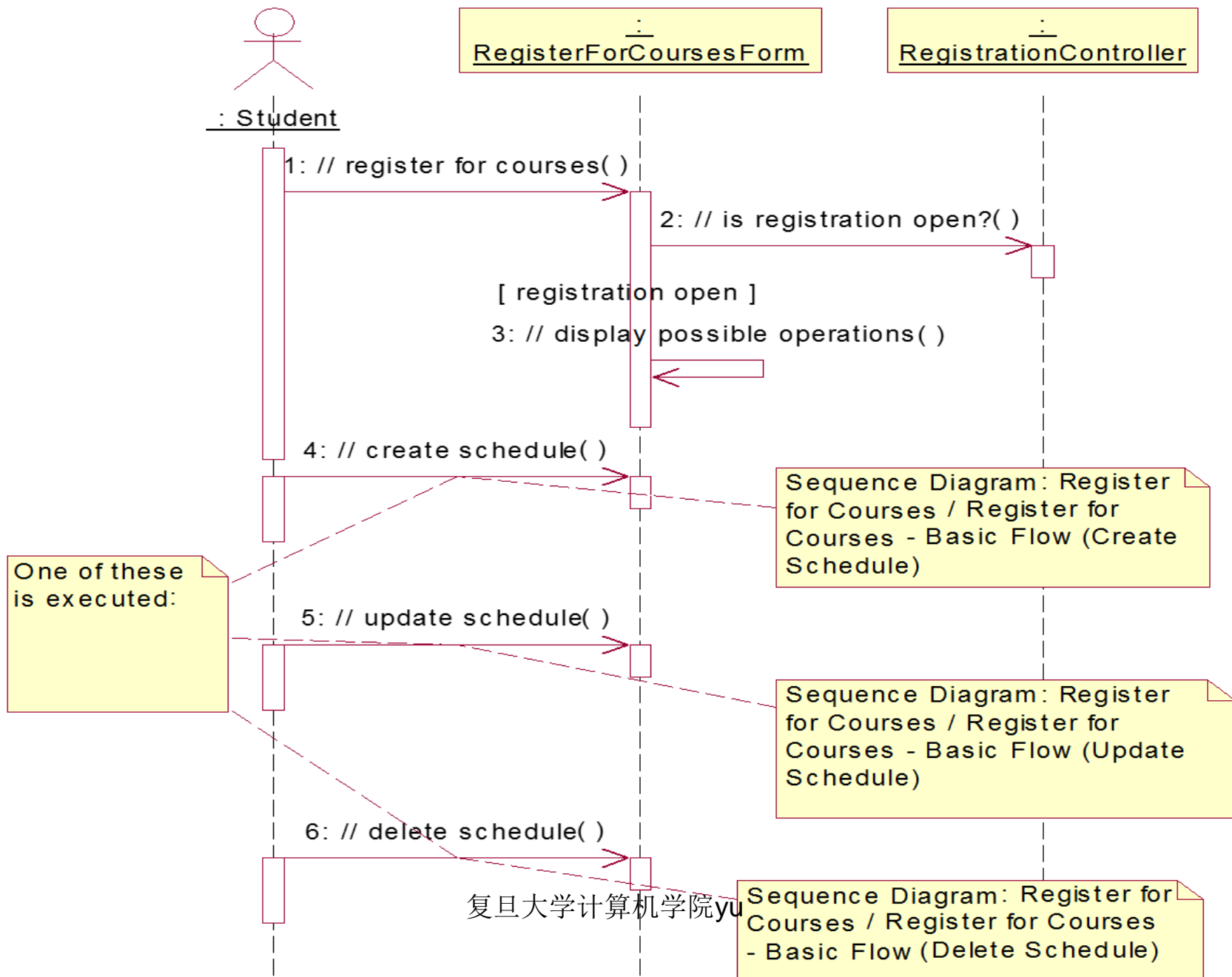
时序图：课程注册

1. 创建课程安排
2. 提交课程安排
3. 删除课程安排

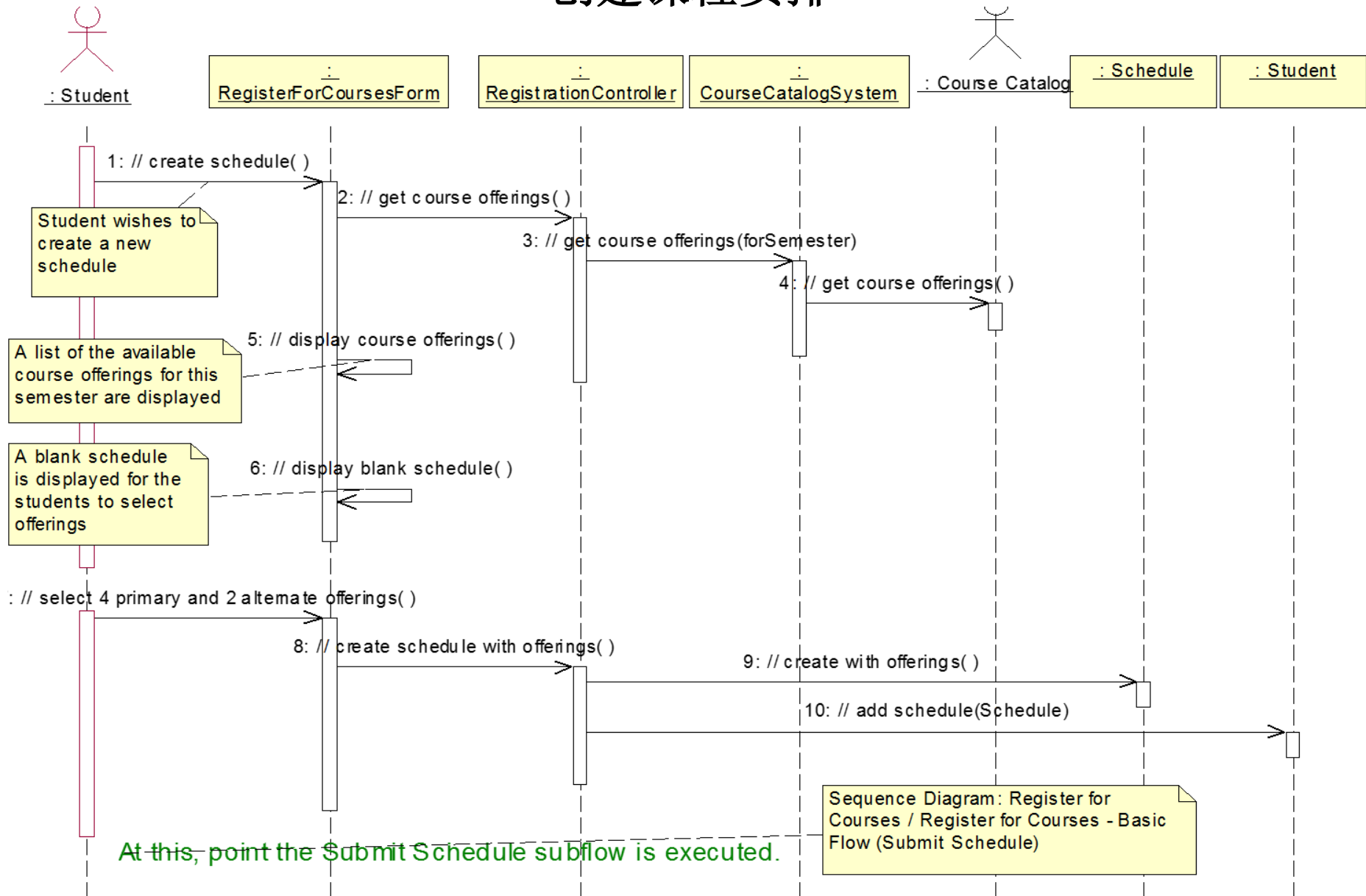
时序图

- 时序图用来描述对象间的动态协作关系，它关注于消息的顺序，即对象间消息的发送和接收的顺序。时序图还揭示了一个特定场景的交互，即系统执行期间发生在某时间点的对象之间的特定交互。它适合于描述实时系统中的时间特性和时间约束。
- 时序图有两个坐标，垂直坐标表示时间（从上到下），水平坐标表示一组对象。
- 从对象框垂下的虚线称为对象的生命线（故最左的应连续不断，下图有误），表示用例建模时对象的生命期，生命线上的细长框是对象激活条。对象间的通信用对象生命线间的水平消息线表示。

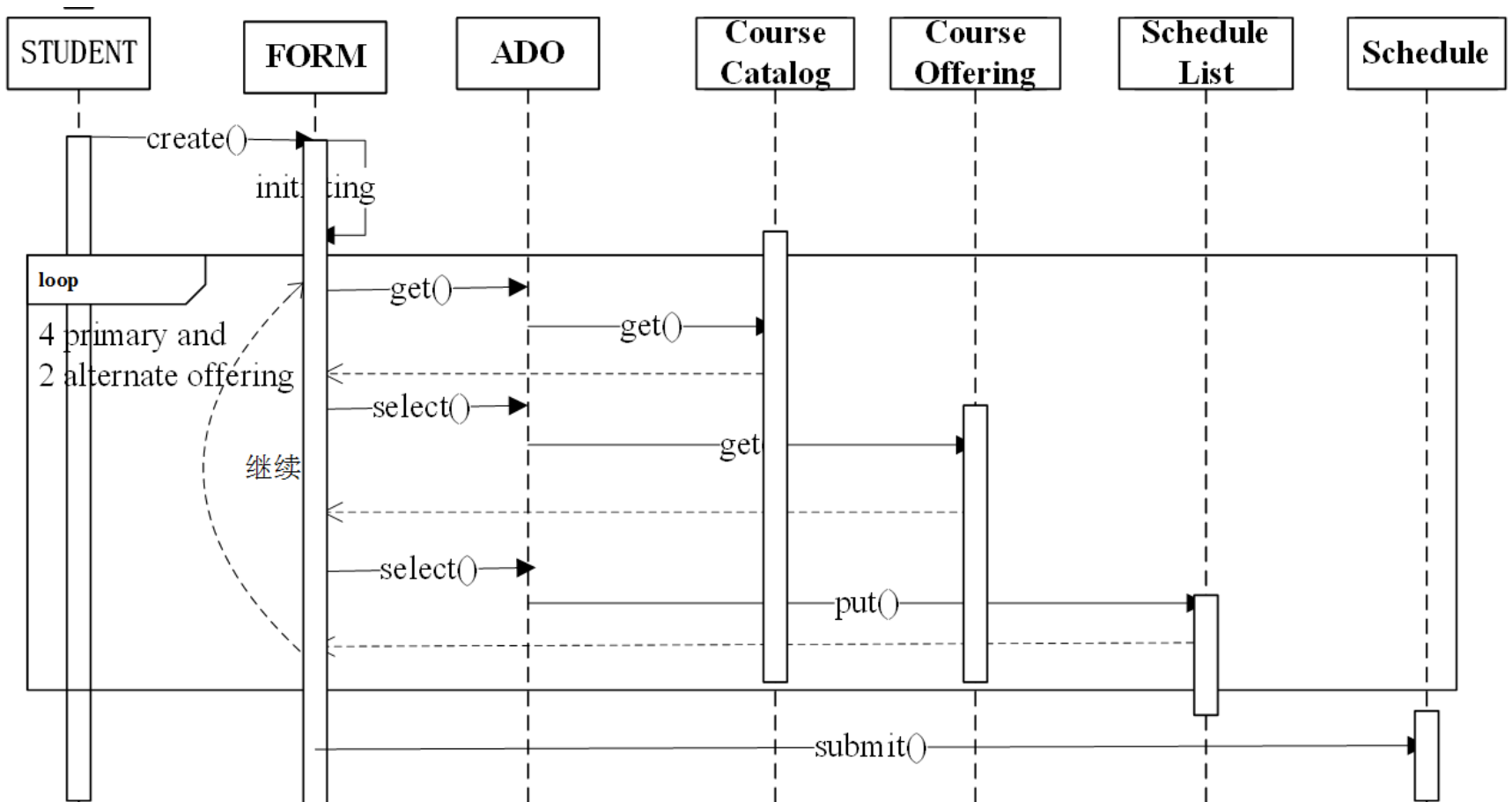
课程注册时序图（控制类）



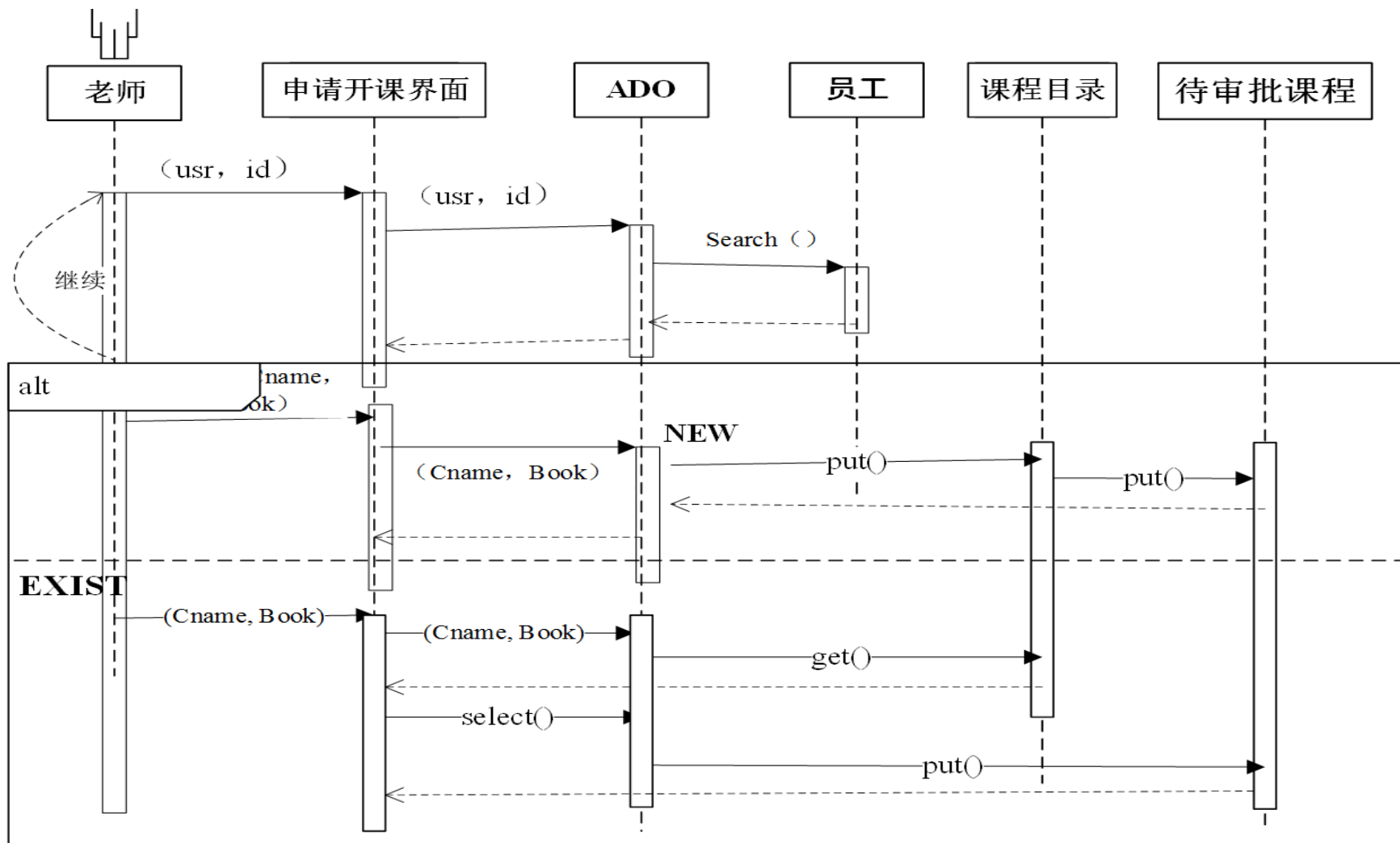
创建课程安排



创建课程安排



申请开课



祝君成功