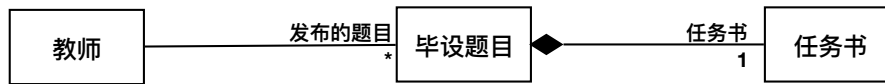


需求陈述

- 要求：使用面向对象方法对一个电子化的毕业设计（论文）管理系统进行分析和设计，建立类图并结合文字对模型进行简要说明。系统需求如下：
 - 教师可以发布多个毕设题目，并填写任务书。
 - 学生可以申请多个毕设题目。
 - 教师可以从申请某个选题的学生中选择一个学生进行指导。
 - 学生可以提交选题报告，教师可以填写选题报告的审批意见。
 - 学生可以提交中期报告，教师可以填写中期考核意见。
 - 学生可以提交毕业论文电子版，教师可以提出修改意见，学生修改论文后可继续提交论文直到修改完成形成最终版。
 - 教师可以填写对毕业论文最终版的审批意见。
 - 教师可以指定2名老师充当其学生的论文评阅人，评阅人可以撰写评阅意见。
 - 目前担任系所教学主任的老师需要对所有上述文档进行审核。
- 注1：关于任务书、中期考核表、论文的导师意见表、评阅人意见表的内容请参考学校教务处公布的毕业论文相关文件。
- 注2：分析类图和设计类图要分别给出，属性和操作、关联的名称和多重性都要定义齐全。

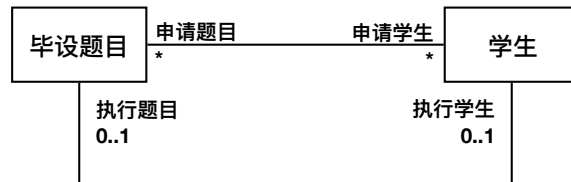
建立分析类图

教师发布多个题目及任务书



- 1.教师和题目之间存在关联，表示教师发布的题目。
- 2.任务书是针对毕设题目的，虽然由教师填写，但却应该和毕设题目关联（聚合）
- 3.也有同学将任务书和毕设题目合并为一个类，这也是合理的

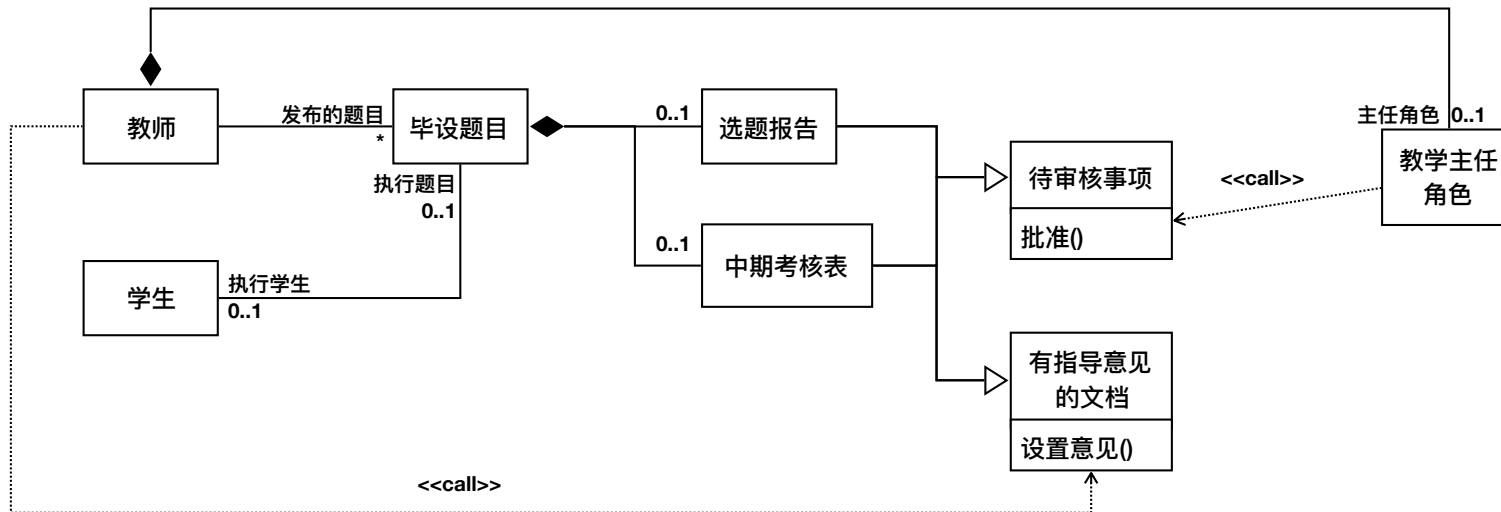
学生可以申请题目，教师可选择一学生进行



- 1.学生申请哪些题目/题目被哪些学生申请表现为学生和题目之间的关联。
- 2.学生执行哪个题目也表现为学生的和题目的关联，注意多重性。
- 3.教师选择一个学生进行题目，可以理解为教师调用毕设题目类中提供的方法，选择一个申请该题目的学生，因此表示成消息。



学生提交选题报告、中期考核表，指导老师填写意见，教学主任审核

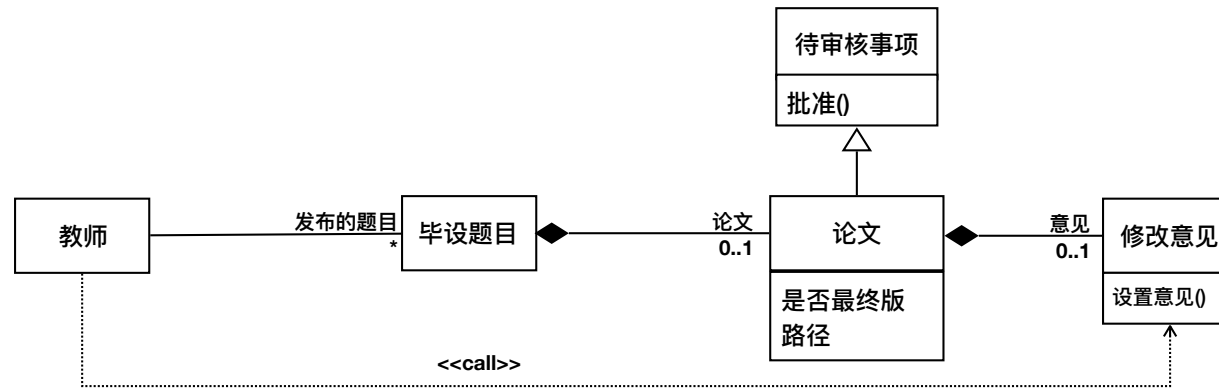


1.选题报告和中期考核表实际上是针对毕设题目而言的，虽然由学生撰写和提交。这样建模还有一个好处，实际上我们利用毕设题目类将老师、学生、毕设的各种文档连接起来了。

2.教学主任审核文档，并不意味着教学主任和文档之间存在关联！这是典型的消息。

3.教学主任应作为一种教师的角色

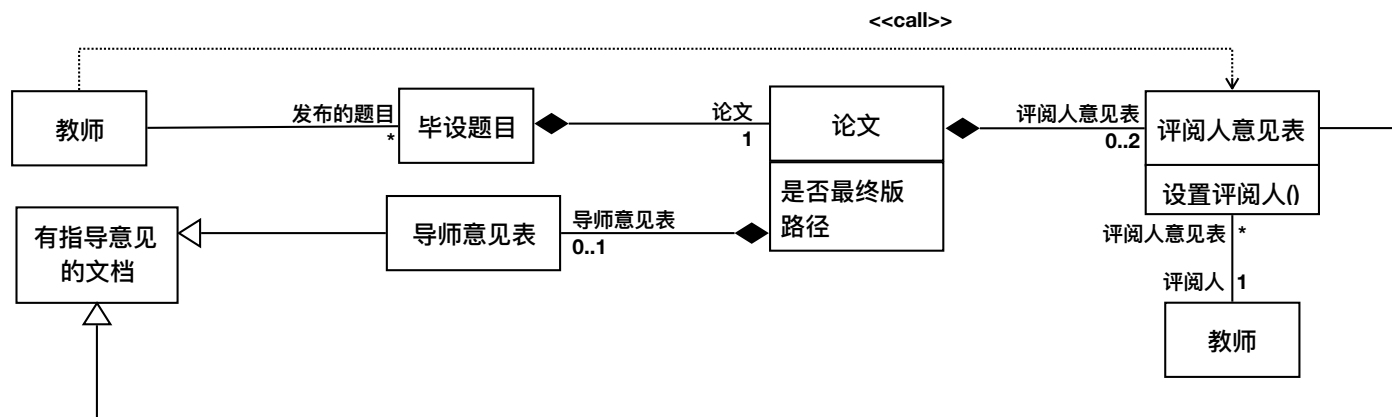
学生提交毕业论文电子版，教师提出修改意见



1. 同上一页的理由，我们认为毕业论文聚合到毕设题目。

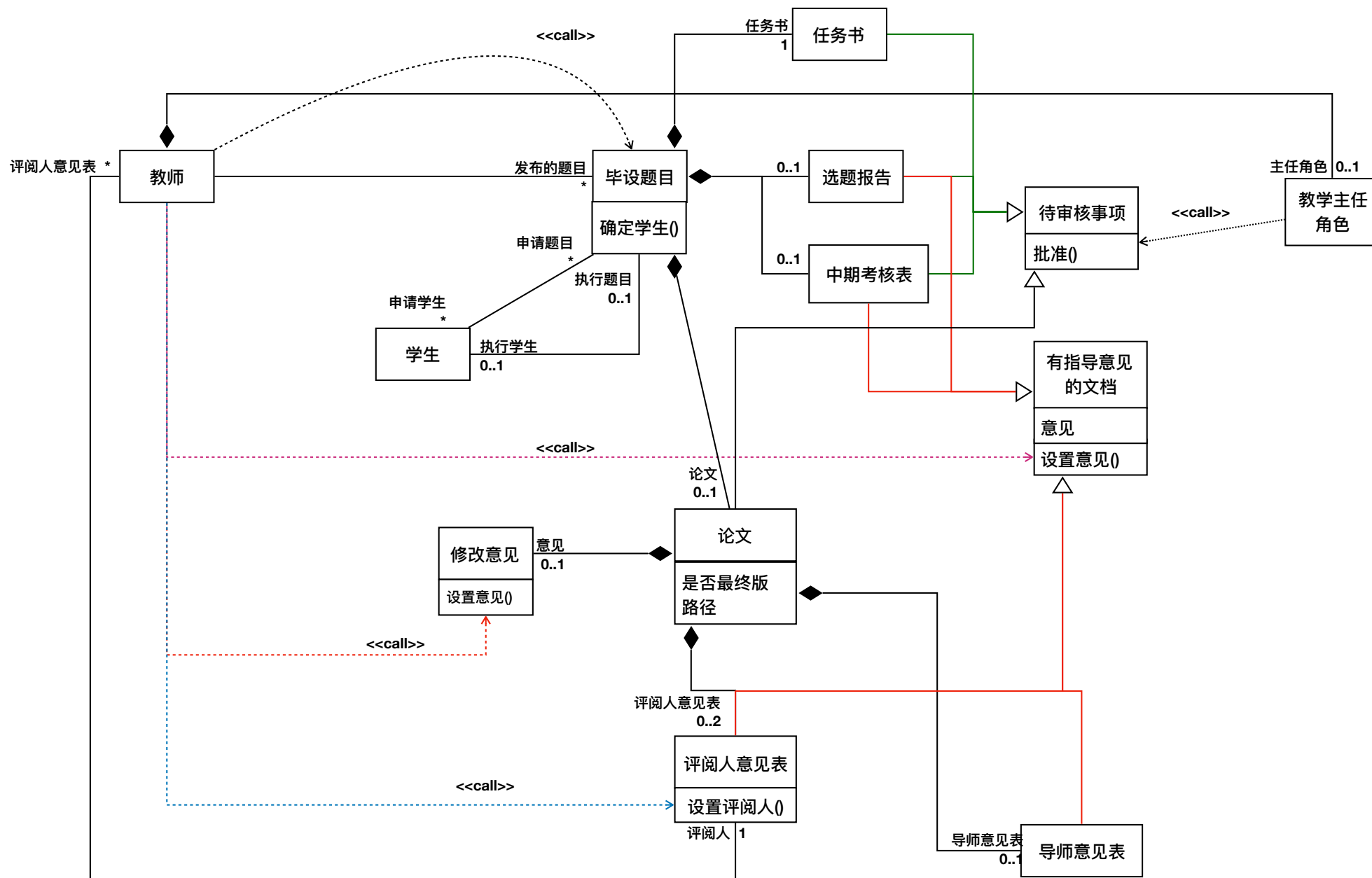
2. 论文（非最终版）可以有修改意见。也有的同学将论文和论文最终版分开，这样也是一种考量。

导师能够填写论文的“导师意见表”，并指定两个评阅人填写“评阅人意见表”



1. 论文最终版有导师意见表和两个评阅人意见表，评阅人意见表需要由一名教师填写。这体现出评阅人意见表和教师之间的关联，注意多重性。导师（也是教师）可以调用评阅人意见表中的方法设置评阅人。

分析类图



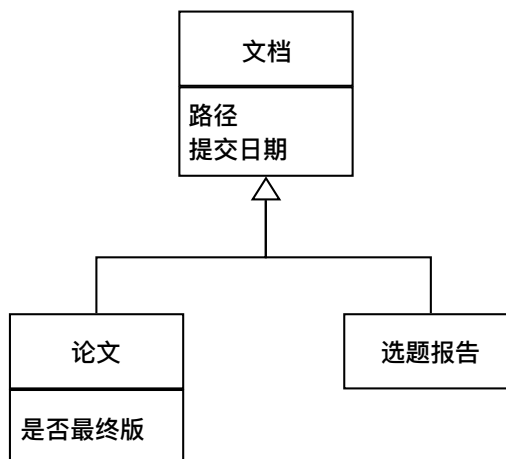
建立设计类图

问题域设计

1. 之前的分析类图中出现了多继承，处理方法略。

2. 之前的分析类图中属性定义不是很完整，处理方法略。

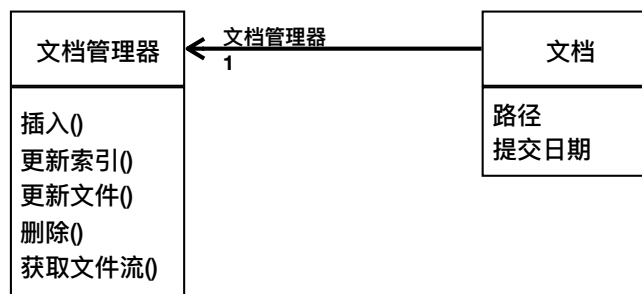
3. 增加公共协议。



数据接口设计

1. 学生与题目之间的多对多关联，处理方法略。
2. 设计数据管理器类，以文档为例，因为文档的存储分成两部分，一部分是数据库里的记录（索引），另一部分是磁盘上的文件。

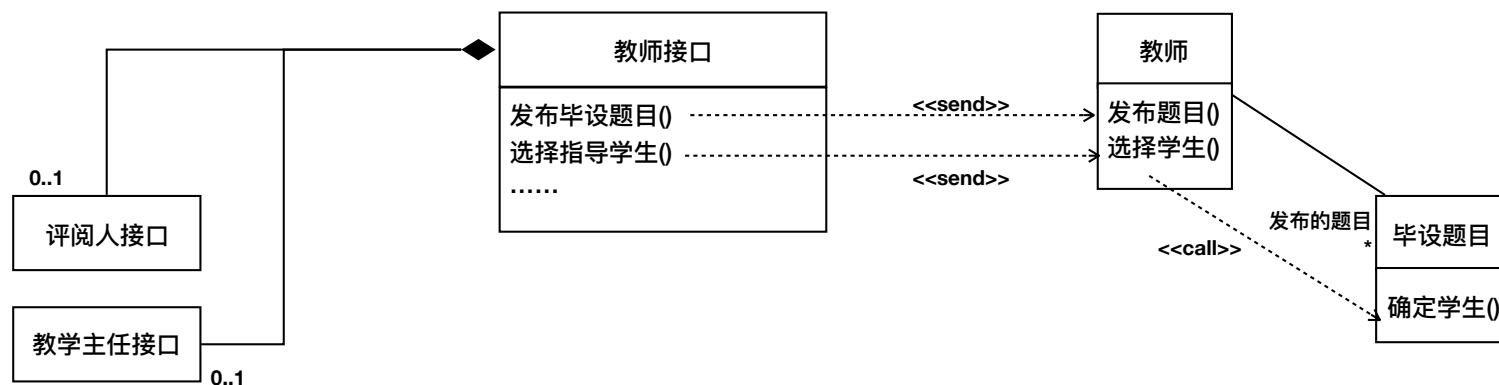
参数都没有定义



人机交互、控制驱动设计

1. 系统中包括教师接口、学生接口、教学主任接口、评阅人接口。对于界面本身的设计略。

2. 以教师接口为例，假设系统使用B/S风格，教师接口工作在客户端，它提供教师能够执行的功能，比如发布毕设题目、选择指导学生、上传任务书、填写XXX意见等。它通过调用服务器端各个类的方法实现相应功能。



并且为了表示的清楚，消息明确连接了相应的方法