

社团招新大战

每年的新生季，学校各个社团都会展开抢人大战，希望有更多的新鲜血液注入。与往年的拉横幅、架扩音器相比，今年的情况有了新变化。学校决定在宿舍区建立一个电子展板，用于帮助同学们了解各个社团的详细资料。该展板除了展示功能外，还具有一定的交互功能。

展示功能：该功能相当于一个照片墙，在无人与该系统交互时间达 1 分钟时，系统进入自动全屏展示状态，将每个社团的照片滚动播放。每个社团提供 10 张照片，每天系统从每个社团的 10 张照片中随机选中两张作为播放内容，播放顺序按照社团首字母拼音排序。

交互功能：如果有人想进一步了解关于社团的信息，可以激活系统（比如触摸电子屏幕），系统会退出照片墙，进入主界面。主界面上可以显示所有社团的社团列表和所有活动的活动列表。用户也可以分别按照社团名或者活动名分别对社团和活动进行查找。当在列表中或者通过查找找到感兴趣的社团或活动后，可点击进入查看详情。按照校学生会的要求，每个社团的详细信息里需包含社团名称、成立时间、负责人信息（名称、院系、班级）、联系方式（电话和邮箱，也可加上 QQ 和微信号、网站主页等信息）以及一段不超过 200 字的简介，用户还可以查看跟该社团相关的活动列表。每个活动里需包含活动名称、举办时间、地点、主办社团（可以由多个社团合作）和一段 100 字的简介。用户在主界面查找活动时，可以按时间进行筛选，比如查看某个给定日期之前或之后的所有活动；还可以按照相关社团进行筛选，比如选出所有书法协会参与的活动。

另外，该系统的后台还为社团管理机构提供了专门的管理界面。管理员可以查看每个社团的所有成员列表，还可以按照不同条件（开展活动次数、活动规模（人数））对社团进行排序，管理员可以按照学校的建议设置排序规则。管理员还需要对所有的活动进行信息汇总，除了上面介绍的基本信息外，还需根据活动的具体类型添加补充信息，比如讲座类活动需列出主讲人（姓名、单位），比赛类（比如歌唱大赛）要列出获奖人名单，等等。

[1]. 请为以上描述的电子展板系统建模，画出系统的用例图。任选其中一个用例，按照课本示例写出该用例的详细描述。

[2]. 画出该系统的类图（不需在图中显示所有方法）。

[3]. 用 Java 实现该系统，请注意合理地划分模块，渐进式地完成系统编码。

[4]. 构建包含 **main** 函数的测试类 **Test**，对系统不同功能进行测试（请使用与作业题目一同发给大家的测试数据，测试数据以 **csv** 文件格式给出，也就是要求系统中有读取文件的模块）。

[5]. （选做）使用 **swing** 分别为展板和展板的后台控制提供一个图形界面。

此作业为**单人作业**，请同学们在第 **11 周周日（11 月 19 日）中午 12 点前**将作业提交到 hust_oop@126.com（**通过其他途径提交无效**）。邮件命名格式如下：

标题：班级-姓名-学号

正文可以为空

提交内容**放在邮件附件**中，不要直接把代码写在邮件正文里（等同于没有提交）。

提交内容包括：

- 一份 **PDF** 文档，包括题目中要求的各种 **UML** 图以及描述。
- **Java 源代码以及简单的使用说明 ReadMe**（要求代码在任意安装了 **JDK** 以及 **Eclipse** 上的电脑可以直接运行），如使用第三方库请一并提供（虽然有这种需要的可能性很小）。

针对作业有任何问题，请发送邮件至 hust_oop@126.com 询问。