
航空订票系统

UML建模设计

20117760XXX

金振方

鉴于当今互联网行业的飞速发展，网络用户的日渐增多，对互联网应用的需求日益强烈，某航空公司欲开发一套航空管理系统，以下内容为管理系统中订票子系统的 UML建模设计：

1.需求

系统需求如下：

1. 该订票系统的浏览用户被划分为游客（即未注册用户）与用户（即注册用户），未注册用户只能访问该系统的首页，首页提供登录功能和前往注册按钮，用户可以登录或者前往注册。
2. 用户登录成功后，前往航班查询页面，进行航班信息的查询，当欲订航班存在时可以进行订票。
3. 用户可以查看自身所有预定的航班票，并在一定条件下（即

航班未发出) 可以进行退票和付款。

4. 该系统的管理员可以对航班信息进行增删查改, 并负责航班信息的更新。
5. 用户可以登入系统进行票据的打印。
6. 权限验证, 即用户与管理员身份的区别验证。

附录: 该系统的核心与主要的功能模块分为查询模块和订票模块, 直接用户为管理员和注册用户, 管理员登入系统后负责信息的更新与修改, 并且审核错误的信息。注册用户登入系统后, 可以进行航班查询操作, 待查询到欲订的航班信息时, 可以进行订票, 订票完成后可以进行付款, 并且可以到相关页面查看预定的所有的机票的信息, 与付款情况, 并可在当前页面进行退票或者付款, 还可进行票据的打印, 以及对订票的个人信息的修改。

管理员用户的注册为特殊用户注册, 由系统的最高权限的管理员分派标识符或者由航空公司部员工号进行区别鉴定, 管理员登入系统时与普通注册用户相同, 但进行敏感操作时, 比如点击航班信息添加或修改时需要进行身份验证, 此时需要输入当时由系统最高权限的管理员派发的标识符 (或其他) 进行验证。

系统用例如下：

根据系统功能的区别，系统分为订票模块与航班信息管理模块还有个人信息管理模块，订票模块主要由查票，订票，退票，改票等功能组成。航班信息管理模块主要由航班信息的增删查改等功能组成。个人信息管理模块主要由个人信息的查询，修改等功能组成。

根据参与者的不同，系统用例分为用户用例图与管理员用例图与顶层用例图。

用户用例图用例：注册，登录，航班查询，机票预订，已定机票查询，退票，修改已定航班个人信息，查看个人信息，修改个人信息，打印票据。参与者：注册用户。

管理员用例图用例：注册，登录，添加航班信息，修改航班信息，删除航班信息，查看个人信息，修改个人信息，统计订票数据。参与者：系统管理员。

顶层用例图用例：个人信息管理，订票管理，航班信息管理。

参与者：注册用户，系统管理员。

用例规约：

用例名称：	用户注册	
用例 ID:	1	
角色：	未注册用户，未注册管理员	
用例说明：	未注册用户进入注册页面进行注册。	
前置条件	进入注册页面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：
	用户进入主界面后点击注册按钮。 用户提交注册信息。	系统响应用户点击,进入注册页面进行用户注册，获取用户注册信息，完成注册。
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	若未输入用户名 若未输入密码 若两次输入密码不同	系统提示未输入用户名 系统提示未输入密码 系统提示两次密码不同
后置条件：	注册成功，跳转登录界面。	

用例名称：	用户登录	
用例 ID:	2	
角色：	注册用户，系统管理员	
用例说明：	用户由登录界面进行登录操作	
前置条件	进入登录界面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：
	用户输入用户名密码 用户点击登录	系统验证用户名和密码 响应用户登录请求
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	用户未输入密码 用户未输入用户名	系统提示未输入密码 系统提示未输入用户名
后置条件：	进入登录成功页面	

用例名称：	航班查询	
用例 ID:	3	
角色：	注册用户，系统管理员	
用例说明：	用户进入查询页面进行航班信息查询	
前置条件	登录成功并进入查询页面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：
	用户输入查询条件	获取用户查询条件，进行查询，并将结果显示到页面上
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	未输入查询条件	系统提示请输入查询条件
后置条件：	进入查询结果页面	

用例名称：	机票预订	
用例 ID:	4	
角色：	注册用户	
用例说明：	注册用户进行机票预订	
前置条件	进入查询结果页面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：
	点击预订按钮	用户获取预订机票信息与用户信息进行订票
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	无	无
后置条件：	进入订票成功页面	

用例名称：	已定机票查询	
用例 ID:	5	
角色：	注册用户	
用例说明：	用户进入所有已定机票查询页面查询所有已定机票	
前置条件	进入查询页面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：

	用户点击查询所有已定机票按钮	跳转到查询页面，并根据用户 id 查询该用户已定的所有机票信息，显示到页面上
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	用户未定任何机票	返回该用户未订任何机票消息
后置条件：	进入查询结果页面	

用例名称：	退票	
用例 ID:	6	
角色：	注册用户	
用例说明：	用户在查询页面进行机票退订	
前置条件	用户进入查询页面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：
	用户点击退票按钮	系统根据订票信息 id 进行退票操作
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	用户为订任何机票	系统提示用户未订任何机票
后置条件：	跳转退票成功页面	

用例名称：	修改已订航班个人信息	
用例 ID:	7	
角色：	注册用户	
用例说明：	用户修改已订机票的信息	
前置条件	进入修改页面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：
	用户输入更新的个人信息 点击修改按钮	获取用户更新的信息 收到修改按钮的指令,将修改同步到数据库
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	用户未修改任何信息 用户输入信息不全	直接返回查询页面 提示用户缺少输入了相关信息
后置条件：	进入修改成功页面	

用例名称：	查询个人信息
-------	--------

用例 ID:	8	
角色:	注册用户，管理员	
用例说明:	进入查询页面查询个人信息	
前置条件	进入查询页面	
基本事件流:	参与者动作:	系统响应:
	点击按钮进行查询	系统跳转进入查询页面,并根据用户信息查询到用户的个人信息,显示到页面上
其他事件流:	无	
异常事件流:	参与者动作:	系统响应:
	无	无
后置条件:	进入到查询页面	

用例名称:	修改个人信息	
用例 ID:	9	
角色:	注册用户，系统管理员	
用例说明:	根据查询到的个人信息对其进行修改	
前置条件	查询到个人信息	
基本事件流:	参与者动作:	系统响应:
	输入要更新的个人信息 点击修改按钮	获取输入的更新信息 获取修改确定指令,将修改同步到数据库中
其他事件流:	无	
异常事件流:	参与者动作:	系统响应:
	输入信息不完整 输入信息不符合验证要求	提示信息不完整 提示信息不符合验证要求
后置条件:	进入个人信息修改成功页面	

用例名称:	打印票据	
用例 ID:	10	
角色:	注册用户	
用例说明:	用户打印已定的机票信息	
前置条件	进入打印页面	
基本事件流:	参与者动作:	系统响应:
	用户点击打印按钮	接受打印请求，打印票据信息
其他事件流:	无	
异常事件流:	参与者动作:	系统响应:
	用户未预定机票	提示用户未预定机票

后置条件：	进入打印成功页面
-------	----------

用例名称：	添加航班信息	
用例 ID:	11	
角色：	系统管理员	
用例说明：	管理员更新航班信息	
前置条件	进入添加航班信息页面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：
	输入航班信息 点击添加按钮	获取添加的航班信息 根据响应将信息同步到数据库
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	输入的航班信息不完整 输入信息不合格	提示输入信息不完整 提示输入信息不合格,不能通过验证
后置条件：	进入添加航班信息成功页面	

用例名称：	修改航班信息	
用例 ID:	12	
角色：	系统管理员	
用例说明：	系统管理员进入航班信息修改页面进行信息修改	
前置条件	进入修改页面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：
	输入更新的信息 点击修改按钮	获取更新的信息 根据点击事件将信息同步数据库
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	输入信息不完整 输入信息不合格	提示输入信息不完整 提示输入信息不合格
后置条件：	进入修改航班信息成功页面	

用例名称：	删除航班信息	
用例 ID:	13	
角色：	系统管理员	
用例说明：	系统管理员删除过期或者不合格航班信息	
前置条件	进入航班查询页面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：

	点击删除按钮	跟据点击事件将删除同步到数据库
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	无	无
后置条件：	进入删除成功页面	

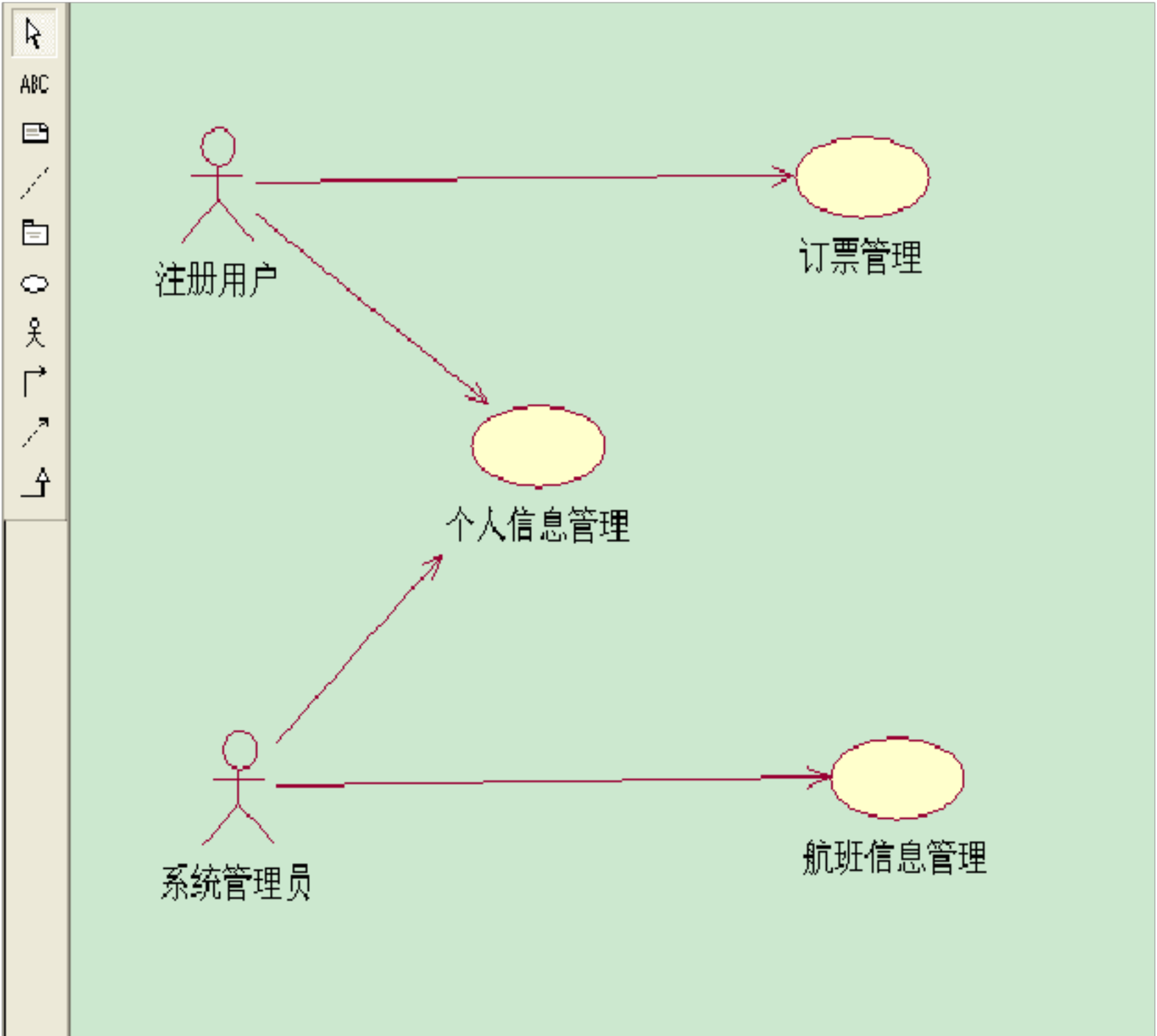
用例名称：	统计订票数据	
用例 ID:	14	
角色：	系统管理员	
用例说明：	由系统管理员在一定时间进行所有订票的统计	
前置条件	进入统计页面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：
	点击统计按钮	查询所有相关信息，进行统计
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	无	无
后置条件：	进入统计结构页面	

用例名称：	订票管理	
用例 ID:	15	
角色：	注册用户	
用例说明：	由用户增删查改相关订票信息	
前置条件	进入相关页面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：
	相关按钮，输入信息等	相应用户请求,进行增删查改等操作的同步数据库
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	暂无	暂无
后置条件：	进入相关页面	

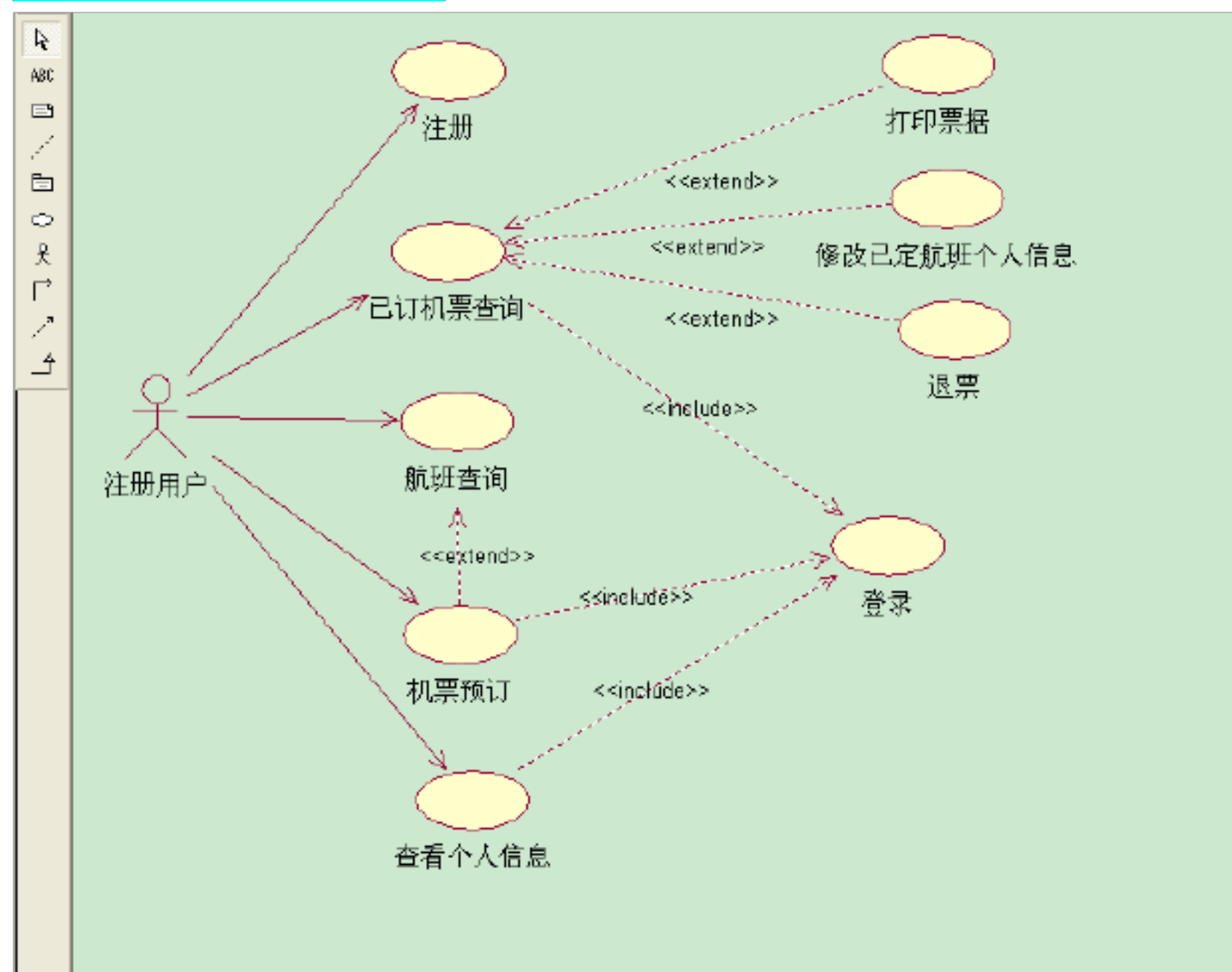
用例名称：	航班信息管理	
用例 ID：	16	
角色：	系统管理员	
用例说明：	由系统管理员进行航班信息的更新，修改和发布等	
前置条件	具备相应权限，进入相关页面	
基本事件流：	参与者动作：	系统响应：
	航班信息增删查改	响应请求，并同步数据库数据
其他事件流：	无	
异常事件流：	参与者动作：	系统响应：
	暂无	暂无
后置条件：	进入成功页面	



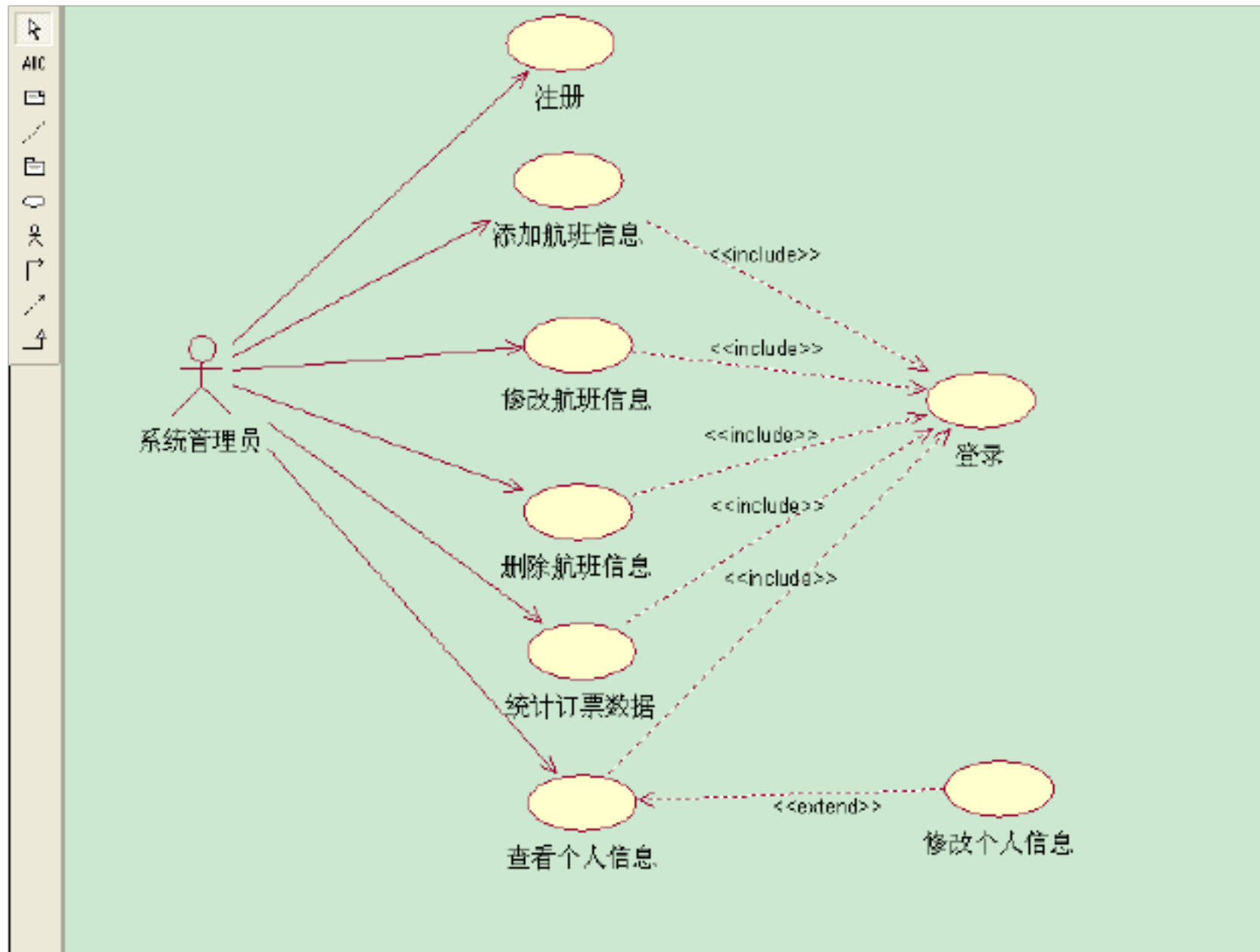
系统顶层用例图：



注册用户用例图：

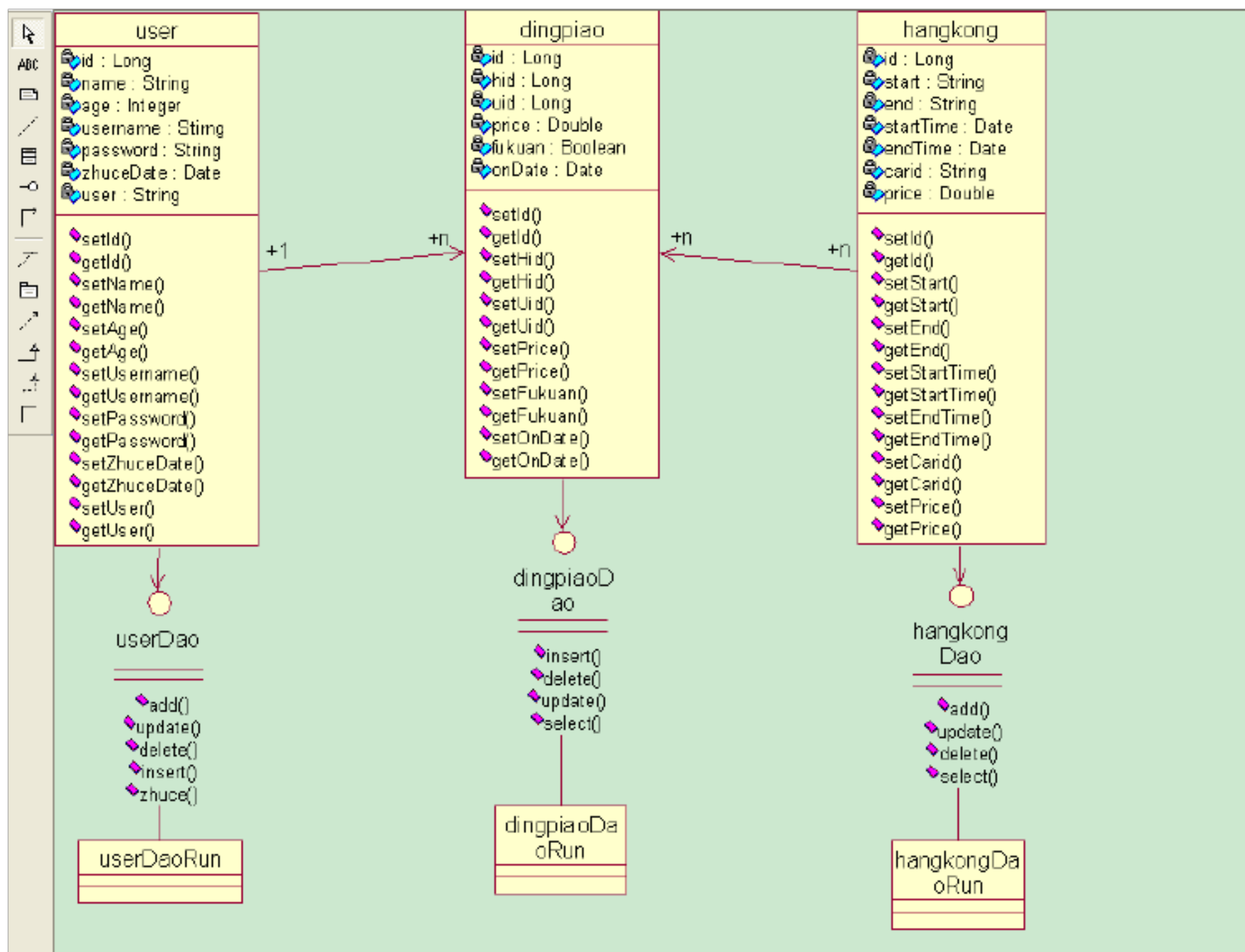


系统管理员用例图：



2.静态分析-----类图

航空订票系统类图：



3.动态分析 时序图、状态图、活动图、协作图：

对主要的 Use Case 图作交互行为的分析，并绘制出交互行为图～时序图；

对于时序图中多次使用的模块，如用户登录，注册，登录验

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/378057101003006123>