按照下列描述进行数据库设计，完成需求分析、概念设计与逻辑设计。

Academy Cruises Company (ACA) has decided that their manual system of booking passengers onto their ships will not hold up when they get a new one next month. They currently have two ships (not including the new one) and will probably expand to five or six by 2015. They are named “Goodsea” and “Goodwind,” and the new one will be called “Goodsky.” Eachship has a specific passenger capacity and registry. Registry is the country that the ship is registered with. They do not need to worry about tonnage or draft or anything else about the ship.

Each year ACA puts out a brochure with information about their cruises. Every cruise has a name and duration in number of days. They offer three, seven, eleven, and fourteen day cruises. Each cruise also has a specific ship assigned to it; some people want to go on only the newer ships. For each cruise, there are different port stops. A three day cruise will have only one stop, always on the second day of the cruise; a seven day cruise will have three port stops. Cascade varies port stops depending on where the cruise originates. For example, the Los Angeles, CA cruises go to Mexico ports like Cabo San Lucas and Acapulco, the Miami cruises go to the Bahamas and the Virgin Islands, and the Anchorage cruises make stops all through Alaska. Depending upon the length of each cruise, the cruise will make port calls on different days out.

Passengers book a given cruise, which has a certain length and number of ports. Depending on the cruise that they pick, customers are informed of the available cabins. After the passenger chooses a cabin, they can get a price. The price also depends on the number of people in the cabin and the “class” of the cabin. After the cabin is booked, it is then removed from the list of available cabins unless the passenger indicated that they want to share with someone else. If the cabin can hold four people, and they are traveling alone, then the price will be cheaper if they share. After passengers are booked and a deposit is received, the travel agent who made the reservation will receive the commission for the cruise.

中文翻译：

Academy Cruises Company (ACA)决定他们目前的手动预订乘客上船的系统将在下个月无法满足需求。他们目前有两艘船（不包括新船），预计到2015年会扩展到五到六艘船。它们分别命名为“Goodsea”和“Goodwind”，新船将被称为“Goodsky”。每艘船都有特定的乘客容量和注册国家。注册国家是船舶所在国家。他们不需要担心吨位或吃水等船舶的其他信息。

每年ACA都会发布一本关于他们航线的宣传册。每条航线都有一个名称和持续天数。他们提供三天、七天、十一天和十四天的航线。每条航线都会分配一艘特定的船舶；一些人只想乘坐较新的船舶。对于每个航线，不同的港口会有不同的停靠点。三天的航线只会有一个停靠点，总是在航线的第二天；七天的航线会有三个停靠点。Cascade根据航线的起始地点不同而有不同的停靠点。例如，从加利福尼亚州洛杉矶出发的航线会停靠墨西哥的卡博圣卢卡斯和阿卡普尔科，从迈阿密出发的航线会停靠巴哈马和维京群岛，而从安克雷奇出发的航线则会在阿拉斯加各地停靠。根据每个航线的持续天数不同，船舶会在不同的日期进行港口停靠。

乘客会预订一个特定的航线，该航线有一定的持续天数和停靠港口数量。根据他们选择的航线，客户会被告知可用的舱房情况。乘客选择了舱房后，可以得到价格。价格还取决于舱房内的人数和舱房的“等级”。一旦舱房被预订，它将从可用舱房列表中移除，除非乘客表示愿意与其他人共享。如果舱房可以容纳四个人，而他们是独自一人旅行，那么如果他们愿意共享，价格会更便宜。乘客预订并支付了定金后，为其预订航线的旅行代理商将获得佣金。

数据库需求分析：

1. 船舶信息管理：需要记录每艘船舶的名称、乘客容量、注册国家等信息。包括现有的两艘船（"Goodsea"和"Goodwind"）以及即将到来的新船（"Goodsky"）。这些信息可以用于管理船舶的可用性、舱房分配和航线安排。
2. 航线管理：需要记录每条航线的名称、持续天数、停靠点和分配船舶。不同航线可能有不同的停靠点和船舶分配规则，因此需要对航线信息进行管理和更新。
3. 港口信息管理：需要记录每个港口的名称、所在国家和日期信息。这些信息可以用于计算航线的持续天数和船舶在港口的停靠日期。
4. 乘客信息管理：需要记录乘客的个人信息（姓名，联系方式）、预订航线、舱房选择、价格和佣金信息。乘客可以选择不同的航线、舱房等级和人数，需要对乘客信息进行记录和管理，包括预订状态和支付信息。
5. 舱房信息管理：需要记录舱房的可用性、价格和共享情况。舱房可以根据乘客选择的航线和舱房等级进行分配，一旦被预订，需要从可用舱房列表中移除，并记录共享情况和价格。
6. 旅行社信息管理：需要记录旅行代理商的基本信息（名称，联系方式）、预订航线和佣金信息。旅行代理商可以为乘客预订航线并支付佣金，需要对代理商信息进行记录和管理。

基于以上需求，可以设计一个数据库模型，包括船舶、航线、港口、乘客、舱房和旅行代理商等实体，以及它们之间的关联关系，如船舶和航线之间的分配关系、航线和港口之间的停靠关系、乘客和航线之间的预订关系等。数据库可以支持各种查询、更新和报表功能，以实现有效的船舶预订和管理流程。

实体：船舶，航线，港口，乘客，舱位，旅行社

数据流图的四大元素：外部实体，加工，数据流，

数据流图：

三大外部实体：乘客，旅行社，ACA公司