注：QQ飞车游戏中，所有赛车、地图和宠物都没有重名的，所以我就不设什么ID啦，名字就可以当主键。

**I 六个实体**

**一、赛车 car**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 备注解释 |
| **car\_name** | varchar(100) | 为实体的主键，玩家-赛车从属关系中car\_name的外键 |
| **car\_level** | varchar(10) | 赛车等级（四级：ABCD） |
| **car\_charmingvalue** | int | 赛车本身给玩家增加的魅力值 |
| **car\_description** | varchar(10000) | 赛车描述 |
| **car\_price** | int | 赛车价格 |

**二、地图 map**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 备注解释 |
| **map\_name** | varchar(100) | 为实体的主键，玩家-地图记录关系中map\_name的外键 |
| **star\_level** | int | 星级，随赛道难度上升 |
| **map\_description** | varchar(10000) | 赛道描述 |
| **best\_record** | int | 赛道全服记录。（此处需要有触发器：当更新玩家在某一地图的新纪录时，如果超过此记录，则需更新map赛道全服记录） |

**三、宠物pet**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 备注解释 |
| **pet\_name** | varchar(100) | 为实体的主键，玩家-宠物从属关系中pet\_name的外键 |
| **pet\_charmingvalue** | int | 宠物本身给玩家增加的魅力值 |
| **pet\_description** | varchar（10000） | 宠物技能描述 |
| **pet\_price** | int | 宠物价格 |

（宠物属性加成主要用在实战，较为复杂，我这里就不添加数据了）

**四、服装clothes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 备注解释 |
| **clothes\_name** | varchar(100) | 为实体的主键，玩家-时装从属关系中clothes\_name的外键 |
| **clothes\_charmingvalue** | int | 服装本身给玩家增加的魅力值 |
| **clothes\_price** | int | 服装价格（此处默认全是点券，是整数，花好多钱充钻石的氪金玩家奏凯） |

**五、车队fleet**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 备注解释 |
| **fleet\_name** | varchar(100) | 为实体的主键，玩家-车队从属关系中fleet\_name的外键 |
| **captain** | varchar(100) | 队长 |
| **fleet\_level1** | varchar（20） | 大段位（青铜、白银、黄金等） |
| **fleet\_level2** | int | 小段位（当前大段位的几级，5级最低，1级最高） |
| **fleet\_level3** | int | 当前段位的积分（此处简化，假设每50分升一级,需要添加触发器） |

**六、玩家 player：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 备注解释 |
| **name** | varchar(100) | 昵称，QQ飞车不允许重名，故可作为主键 |
| **password** | Varchar(100) |  |
| **current\_experience** | int | 玩家当前经验（升级需达到某个经验，此处要有触发器） |
| **current\_level** | int | 玩家当前等级 |
| **current\_charmng\_level** | int | 玩家当前魅力值（计算：当前车辆魅力值+当前宠物魅力值+服装-玩家关系里iswearing是否为真，如为真则添加当前服装的魅力值） |
| **player\_level1** | varchar（20） | 大段位（青铜、白银、黄金等） |
| **player\_level2** | int | 小段位（当前大段位的几级，5级最低，1级最高）， |
| **player\_level3** | int | 当前段位的积分（此处简化，假设每50分升一级，需要添加触发器） |
| **money** | int | 玩家拥有的点券（买衣服用） |

**II.实体间的关系**

**1、cars\_of\_player 赛车和玩家的从属关系**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 备注解释 |
| **player\_name** | varchar(100) | 双属性主键，必须参照player中的主键 |
| **car\_name** | varchar（100） | 必须参照car中的主键 |
| **is\_driving** | bool | 是否为当前携带车辆 |

**2、pets\_of\_player 宠物和玩家的从属关系**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 备注解释 |
| **player\_name** | varchar(100) | 双属性主键，必须参照player中的主键 |
| **pet\_name** | varchar(100) | 必须参照pet中的主键 |
| **pet\_experience** | int | 宠物经验 |
| **pet\_level** | int | 宠物等级（上限为30级，此处要有触发器） |
| **is\_taking** | bool | 是否为当前携带宠物 |

**3、maps\_of\_player 玩家在某地图的记录**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 备注解释 |
| **player\_name** | varchar(100) | 双属性主键，必须参照player中的主键 |
| **map\_name** | varchar(100) | 必须参照map中的主键 |
| **record** | time | 玩家在当前地图的记录 |

**4、clothes\_of\_player 玩家拥有的时装**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 备注解释 |
| **player\_name** | varchar(100) | 双属性主键，必须参照player中的主键 |
| **clothes\_name** | varchar(100) | 必须参照clothes中的主键 |
| **iswearing** | bool | 是否穿在玩家身上。因为玩家大可能会穿好几件衣服，通过判断iswearing方便计算玩家当前的魅力值。 |

**5、fleet\_of\_player 玩家所在的车队**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性名 | 类型 | 备注解释 |
| **player\_name** | varchar(100) | 双属性主键，必须参照player中的主键 |
| **fleet\_name** | varchar(100) | 必须参照fleet主键 |
| **contribution** | int | 玩家贡献值 |

**III.触发器设想**

1、玩家在玩家-地图关系中，如果在某一地图创造新纪录（更新记录），且这个记录超过地图实体中的全服记录，则需同时更新地图实体中的记录。

2、当玩家更换当前携带的宠物时，需要根据宠物的新的魅力值重新计算玩家的当前魅力值。

3、当玩家更换当前驾驶的赛车时，需要根据赛车的新的魅力值重新计算玩家的当前魅力值。

4、当玩家换衣服、穿衣服、脱衣服时，需要对玩家-服装关系里iswearing的布尔值进行更新，同时对新的iswearing为真值的一系列衣服魅力值进行重新计算，并改变玩家实体中玩家当前的魅力值。

（注：当前玩家魅力值=当前驾驶赛车魅力值+当前携带宠物魅力值+当前穿着所有服装魅力值）

5、宠物-玩家关系中，宠物的上限为30级，限制不能更新到30级以上，且不能更新一个比当前等级要小的值。（不然就bug了）

6、排位系统进行了简化，默认一段为5小级，每小级积50分。如果当前达到50分，则进行小级升级（注意升级是从5到1，即1级是最高的）。如果当前1级达到50分，则升段。此处稍微繁琐一些，手动改变青铜到白银、白银到黄金、黄金到铂金、铂金到钻石、钻石到星耀（后面车神啥的的也不写了）。

7、车队排位关系同6。

8、玩家升级也需要触发器。此处简化升级系统——鉴于等级越高，玩家升一级越难，则设立触发器——当当前经验达到【当前等级\*1000分】时（也可以用另外一种函数，只要每一级都在增长就行），则归零当前经验，升上一级。同时需要更新玩家实体中的等级。

9、玩家-服装关系添加新元组时，要根据服装里的点券数对玩家实体的点券数进行减操作。

功能设想

1、商城

设置一个商城的UI，有多个分栏，包括买车、买衣服、买宠物，在商城功能里嵌入各个表的插入删除功能和扣点券的触发器。

2、进行游戏

设置一个进行游戏的模块。该模块要有选择地图的下拉栏（地图在我手爬数据里）选择数据，然后输入比赛时间以分-秒-毫秒格式（99-99-99）。这个功能可以嵌入地图表和玩家最优记录更新的触发器。