

第 3 周实验&研讨

一、实验

1. 查询每门课程中分数最高的学生学号和学生姓名。
2. 查询年龄小于本学院平均年龄，所有课程总评成绩都高于所选课程平均总评成绩的学生学号、姓名和平均总评成绩，按年龄排序。
3. 求年龄大于所有女同学年龄的男学生姓名和年龄。
4. 检索每学期每门课的学生排名情况，输出学期，课程号，学号，成绩，排名；按学期降序，相同按课程号升序，课程相同按排名从高到低。
5. 查询计算机学院男生选修本学院教授开设的课不及格的且还未重修的课，输出学生的学期，学号，课号，按学期升序，学期相同按学号升序排列。

二、研讨

1. 什么是聚集索引？什么是非聚集索引？索引的作用是什么？请说明上周实验题 1 的验证过程及所得到的结果。
2. 对 school 数据库，用多种方法表达查询：查找有学生重修的课程，输出重修课的开课学期，课程名，教师工号。
3. 游戏数据库中有如下表：

表名	属性							
Players	PID	NICKNAME	EMAIL	PASSWORD	SCORE	RANK	WIN	LOST
玩家	玩家 ID	昵称	邮箱	密码	积分	等级	赢的次数	输的次数

表名	属性					
Games	GID	GNAME	VALUE	CID	DEVELOPER	EDITION
游戏	ID	游戏名	分值	游戏类别	开发者	版本

表名	属性		
Category	CID	CNAME	DESCRIPTION
游戏类别	游戏 ID	类别名称	描述

表名	属性						
Battle	GID	PLAYER1	PLAYER2	WINNER	STATUS	TIME	DUR
对战	游戏 ID	玩家 1	玩家 2	胜者	状态	开始时间	时长

表名	属性				
Rank	RID	RNAME	SCORE	UP_SCORE	DESCRIPTION
等级	等级 ID	等级名	等级分	升级分	描述

用 SQL 语言实现下列操作（提倡多种方法）：

- （1）、查询胜率大于 50%的玩家玩过的由“盛大公司”开发的游戏的名称和分值。
- （2）、查询玩过所有游戏并获胜过的游戏玩家的昵称、积分、等级名以及还差多少分可以升级。
- 4. 对 3 题中的游戏数据库，做如下查询：（提倡多种方法）
 - （3）、查询游戏玩家 P001 没有玩过的游戏名称及其类别 ID。
 - （4）、查询至少在“B01(王者荣耀)”和“B02(帝国时代)”两个游戏中都获胜过的游戏玩家的昵称、手机和等级名。