

《数据管理基础》Lab6 实验报告

姓名 郁博文 学号 201250070 联系方式 201250070@smail.nju.edu.cn

一、实验环境

Windows10;

MySQL Shell 8.0.27;

MySQL Workbench 8.0 CE;

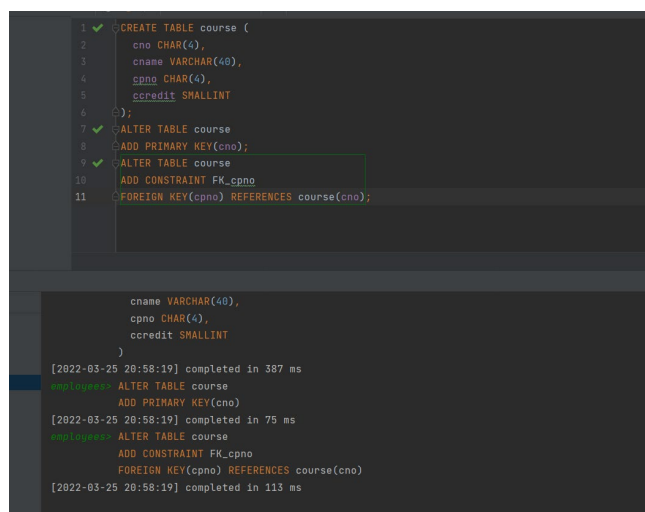
JetBrains DataGrip 2021.3

二、实验过程

- 所有列级完整性约束都可以改写为表级完整性约束, 而表级完整性约束不一定能改写为列级完整性约束。请举例说明。

涉及到码的部分只可通过表级完整性约束, 例如多属性主码只可通过表级完整性约束。

- 什么情况下会违反实体完整性约束, DBMS 将做何种违约处理? 请用实验验证。
更新数据时, 新的数据可能违反实体完整性约束。此时 DBMS 会拒绝执行。
- 对于自引用表, 例如课程表 (课程号、课程名、先修课程号、学分) 中的先修课程号引用该表的课程号, 请完成如下任务:
 - (1) 写出课程表上的实体完整性和参照完整性。
 - (2) 在考虑实体完整性约束的条件下, 试举出几种录入课程数据的方法。



```
1 CREATE TABLE course (  
2   cno CHAR(4),  
3   cname VARCHAR(40),  
4   cpno CHAR(4),  
5   ccredit SMALLINT  
6 );  
7 ALTER TABLE course  
8 ADD PRIMARY KEY(cno);  
9 ALTER TABLE course  
10 ADD CONSTRAINT FK_cpno  
11 FOREIGN KEY(cpno) REFERENCES course(cno);  
  
cname VARCHAR(40),  
cpno CHAR(4),  
ccredit SMALLINT  
)  
[2022-03-25 20:58:19] completed in 387 ms  
mysql> ALTER TABLE course  
ADD PRIMARY KEY(cno)  
[2022-03-25 20:58:19] completed in 75 ms  
mysql> ALTER TABLE course  
ADD CONSTRAINT FK_cpno  
FOREIGN KEY(cpno) REFERENCES course(cno)  
[2022-03-25 20:58:19] completed in 113 ms
```

在录入数据时, 可以按照引用的顺序录入数据 (总是先录入不存在引用或引用已存在的数据), 也可以临时移除完整性约束, 在录入数据后, 再添加完整性约束。
如果数据本身无法满足约束, 则引入约束时会失败。

三、实验中遇到的问题及解决办法

本次实验无。

四、参考文献及致谢

实验手册: <https://www.programminghunter.com/article/17522038636/>