**第一部分 注册**

1. CREATE PROCEDURE pro\_reg(
2. in login\_name VARCHAR(255),
3. in password VARCHAR(255),
4. in user\_name VARCHAR(255),
5. in mobile VARCHAR(255),
6. in roleid VARCHAR(255),
7. in factoryname VARCHAR(255),
8. in introduction VARCHAR(255)
9. CHARACTER set "utf8")
10. BEGIN
11. Start transaction;
12. DECLARE result VARCHAR(20) CHARACTER set  utf8 DEFAULT null;
13. IF roleid=2 THEN
14. insert into frame\_user\_tab(login\_name,password,user\_name,mobile,roleid)
15. values (
16. *-- (SELECT max(id) from frame\_user\_tab)+1,*
17. login\_name,
18. password,
19. user\_name,
20. mobile,
21. roleid);
22. insert into frame\_role\_tab values (
23. (SELECT max(id) FROM frame\_user\_tab),
24. '云工厂管理员',
25. null);
26. insert into module\_factory\_tab (factoryname,introduction,userid,status)
27. values (
28. *-- (SELECT max(id) from module\_factory\_tab)+1,*
29. factoryname,
30. introduction,
31. (SELECT max(id) from frame\_user\_tab),
32. 0    *-- 状态咋整*
33. );
34. set result='success';
35. commit;
36. ELSEIF roleid=3 THEN
37. insert into frame\_user\_tab(login\_name,password,user\_name,mobile,roleid)
38. values (
39. *-- (SELECT max(id) from frame\_user\_tab)+1,*
40. login\_name,
41. password,
42. user\_name,
43. mobile,
44. roleid);
45. insert into frame\_role\_tab values (
46. (SELECT max(id) FROM frame\_user\_tab),
47. '经销商',
48. null);
49. set result='success';
50. commit;
51. ELSE
52. set result='failure';
53. rollback;
54. end if;
55. SELECT result;
56. end; *-- 结束存储过程*

**第二部分 经销商下采购订单**

1. CREATE PROCEDURE pro\_ord(
2. in orderno VARCHAR(64),
3. in productid VARCHAR(36),
4. in ordernum INT(10),
5. in deaddate Date,
6. in deliverDate Date,
7. in rec\_id VARCHAR(255),
8. in address VARCHAR(255),
9. in mobile VARCHAR(255)
10. CHARACTER set "utf8")
11. BEGIN
12. Start transaction;
13. DECLARE result VARCHAR(20) CHARACTER set  utf8 DEFAULT 'failure';
14. REPLACE INTO address\_tab (rec\_id,address,mobile) VALUES(rec\_id,address,mobile);
15. insert into module\_order\_tab (
16. orderno,
17. productid,
18. ordernum,
19. deaddate,
20. deliverDate,
21. cont\_id
22. )
23. values (
24. orderno,
25. productid,
26. ordernum,
27. deaddate,
28. deliverDate,
29. (SELECT LAST\_INSERT\_ID())
30. );
31. set result='success';
32. commit;
33. SELECT result;
34. end; *-- 结束存储过程*

**第三部分 经销商选标**

1. CREATE PROCEDURE pro\_tender(in tender\_id INT )BEGIN
2. Start transaction;
3. DECLARE result VARCHAR(20) CHARACTER set utf8 DEFAULT null;
4. REPLACE INTO tender\_tab (tender\_id,tender) VALUES(tender\_id,1);
5. REPLACE INTO module\_order\_tab(ID,orderstatus)
6. value((select order\_id from tender\_tab where tender\_id=tender\_id),4);
7. select order\_id,ind\_id from tender\_tab where tender\_id=tender\_id;
8. insert into module\_scheduling\_tab(order\_id,Ind\_id)
9. values((select order\_id from tender\_tab where tender\_id=tender\_id),
10. (select ind\_id from tender\_tab where tender\_id=tender\_id));
11. set result='success';
12. commit;
13. SELECT result;end; *-- 结束存储过程*

**第四部分 云工厂管理员租用产能中心设备**

1. CREATE PROCEDURE pro\_mn(
2. in deviceid VARCHAR(36),
3. in begindate Date,
4. in length int(9),
5. in factoryid VARCHAR(36)
6. )
7. BEGIN
8. Start transaction;
9. DECLARE result VARCHAR(20) CHARACTER set utf8 DEFAULT null;
10. DECLARE state VARCHAR(20) CHARACTER set utf8 DEFAULT null;
11. IF((select rentstatus from module\_device\_tab where ID=deviceid)=2) THEN
12. insert into module\_rent\_tab(ID,begindate,length,factoryid)
13. values(deviceid,begindate,length,factoryid);
14. REPLACE INTO module\_device\_tab (ID,rentstatus) VALUES(deviceid,1);
15. ELSEIF((select rentstatus from module\_device\_tab where ID=deviceid)=1) then
16. set state ='已被租用';
17. end if;
18. set result='success';
19. SELECT result,state;
20. commit;
21. end; *-- 结束存储过程*

**第五部分 云工厂管理员维护设备产能**

1. CREATE PROCEDURE pro\_mt(
2. in deviceid VARCHAR(36),
3. in productid VARCHAR(36),
4. in capacity VARCHAR(36)
5. )
6. BEGIN
7. Start transaction;
8. DECLARE result VARCHAR(20) CHARACTER set utf8 DEFAULT null;
9. SELECT factoryid from module\_device\_tab where ID=deviceid;
10. REPLACE INTO module\_device\_product\_tab (deviceid,productid,factoryid,capacity)
11. VALUES(
12. deviceid,
13. productid,
14. (SELECT factoryid from module\_device\_tab where ID=deviceid),
15. capacity
16. );
17. set result='success';
18. SELECT result;
19. commit;
20. end; *-- 结束存储过程*

**第六部分 云工厂管理员订单排产**

1. CREATE PROCEDURE pro\_pc(
2. in TID int(36),
3. in Tdeviceid VARCHAR(36),
4. in Tbegindate Date,
5. in Tenddate Date
6. )
7. BEGIN
8. Start transaction;
9. DECLARE result VARCHAR(20) CHARACTER set utf8 DEFAULT null;
10. DECLARE states VARCHAR(20) CHARACTER set utf8 DEFAULT null;
11. IF EXISTS(SELECT ID FROM module\_scheduling\_tab WHERE ID=TID) THEN
12. IF Tbegindate>CURDATE() THEN
13. REPLACE INTO module\_scheduling\_tab(ID,begindate,enddate)
14. VALUES(TID,Tbegindate,Tenddate);
15. ELSEIF EXISTS (SELECT \* FROM module\_scheduling\_tab where Tbegindate<=CURDATE() AND Tenddate>CURDATE()) THEN
16. REPLACE INTO module\_scheduling\_tab(ID,Tenddate)
17. VALUES(TID,Tenddate);
18. ELSE
19. set states='no';
20. END IF;
21. IF NOT EXISTS(SELECT ID FROM module\_scheduling\_tab WHERE ID=TID) THEN
22. IF EXISTS(
23. SELECT ID
24. FROM module\_scheduling\_tab
25. WHERE deviceid=Tdeviceid
26. and begindate>Tenddate
27. ) THEN
28. insert into module\_scheduling\_tab(ID,deviceid,begindate,enddate)
29. value(TID,TRealName,Tbegindate,Tenddate);
30. set states='yes';
31. ELSEIF EXISTS(
32. SELECT ID
33. FROM module\_scheduling\_tab
34. WHERE deviceid=Tdeviceid
35. and Tenddate<begindate
36. ) THEN
37. insert into module\_scheduling\_tab(ID,deviceid,begindate,enddate)
38. value(TID,Tdeviceid,Tbegindate,Tenddate);
39. set states='yes';
40. ELSE
41. set states='no';
42. END IF;
43. END IF;
44. END IF;
45. set result='success';
46. SELECT result，states;
47. commit;
48. end; *-- 结束存储过程*

### 索引

1. 将列出数据库中的几种索引类型。

唯一索引、主键索引、聚集索引、索引列

1. 将说明通常在那些字段上添加索引，添加索引的优缺点。

在经常需要搜索的列上，可以加快搜索的速度；

在作为[主键](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%BB%E9%94%AE" \t "/Users/zhilan/Documents\\x/_blank)的列上，强制该列的唯一性和组织表中数据的排列结构；

在经常用在连接的列上，这些列主要是一些[外键](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%96%E9%94%AE" \t "/Users/zhilan/Documents\\x/_blank)，可以加快连接的速度；在经常需要根据范围进行搜索的列上创建索引，因为索引已经排序，其指定的范围是连续的；

在经常需要排序的列上创建索引，因为索引已经排序，这样查询可以利用索引的排序，加快排序查询时间；

在经常使用在WHERE子句中的列上面创建[索引](https://baike.baidu.com/item/%E7%B4%A2%E5%BC%95" \t "/Users/zhilan/Documents\\x/_blank)

优点：

在信息检索过程中，若使用分组及排序子句进行时，通过建立索引能有效的减少检索过程中所需的分组及排序时间，提高检索效率。

缺点：

缺点是它减慢了数据录入的速度，同时也增加了数据库的尺寸大小。

在数据库建立过程中，需花费较多的时间去建立并维护索引，特别是随着数据总量的增加，所花费的时间将不断递增。

1. 以《东软智能制造平台-云工厂》系统为例，说说应该在哪些表的哪些字段上添加索引。

应该在主键（如ID信息）上添加索引，在用于实现表与表的连接的外键（如订单号、类别编号）上添加索引