

Introduction to Oracle9i : SQL

Chapter14. 계층 검색

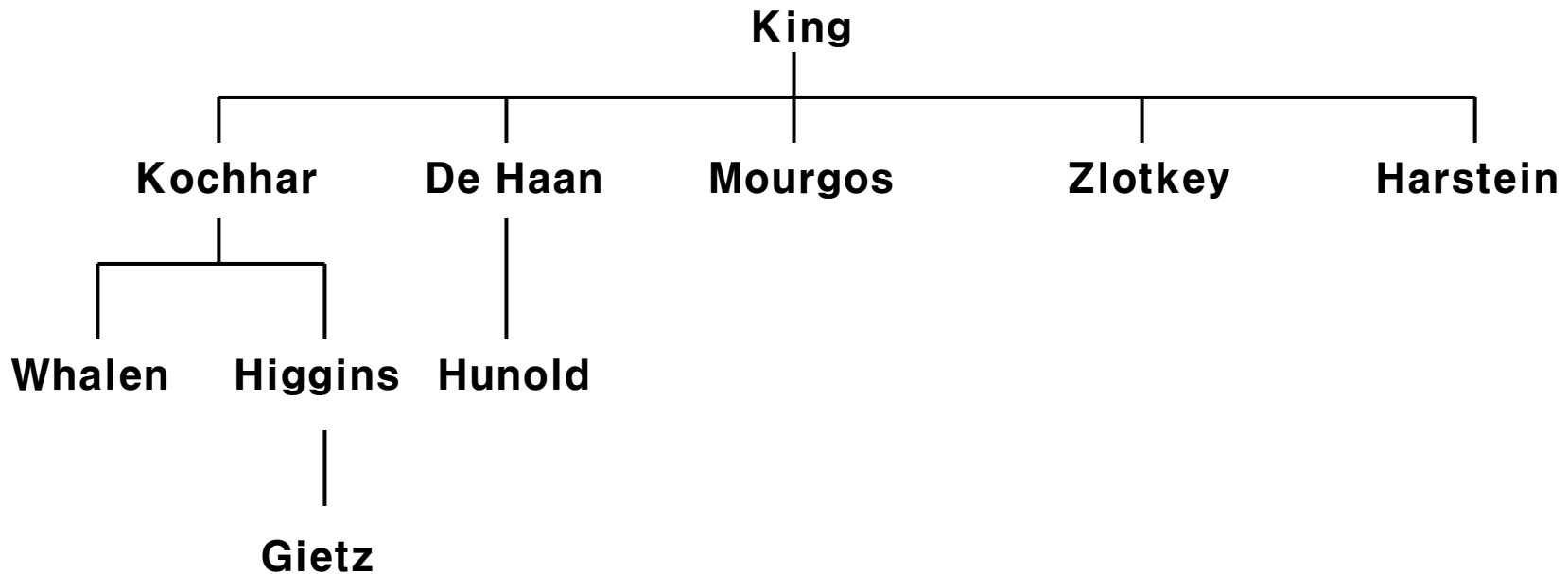
- ▶ 계층 질의문의 용도를 이해한다.
- ▶ 계층 데이터의 형태를 이용하여 트리구조의 결과물을 산출해낸다.

※ 이 장에서 사용할 테이블

EMPLOYEES

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	JOB_ID	MANAGER_ID
100	King	AD_PRES	
101	Kochhar	AD_VP	100
102	De Haan	AD_VP	100
103	Hunold	IT_PROG	102
104	Ernst	IT_PROG	103
107	Lorentz	IT_PROG	103
...

1. Natural 트리 구조



2. 계층 검색

(1) 구문

```
SELECT [LEVEL], 컬럼명, 표현식...  
FROM 테이블명  
[WHERE 조건]  
[START WITH 조건]  
[CONNECT BY PRIOR 조건] ;
```

2. 계층 검색

(2) 계층 검색의 시작점 결정

1) 구문

```
START WITH 컬럼명 = 값
```

2) 사용

```
... START WITH last_name = 'Kochhar'
```

2. 계층 검색

(3) 계층 검색의 방향 결정

1) 구문

```
CONNECT BY PRIOR 컬럼명1 = 컬럼명2
```

2) 사용

```
... CONNECT BY PRIOR employee_id = manager_id
```

3) 방향의 종류

TOP DOWN	BOTTOM UP
컬럼명1 = 부모 키 컬럼명2 = 자식 키	컬럼명1 = 자식 키 컬럼명2 = 부모 키

2. 계층 검색

(4) 계층 검색 사용

1) BOTTOM UP 방식

```
SELECT employee_id, last_name, job_id, manager_id  
FROM   employees  
START WITH employee_id = 101  
CONNECT BY PRIOR manager_id = employee_id
```

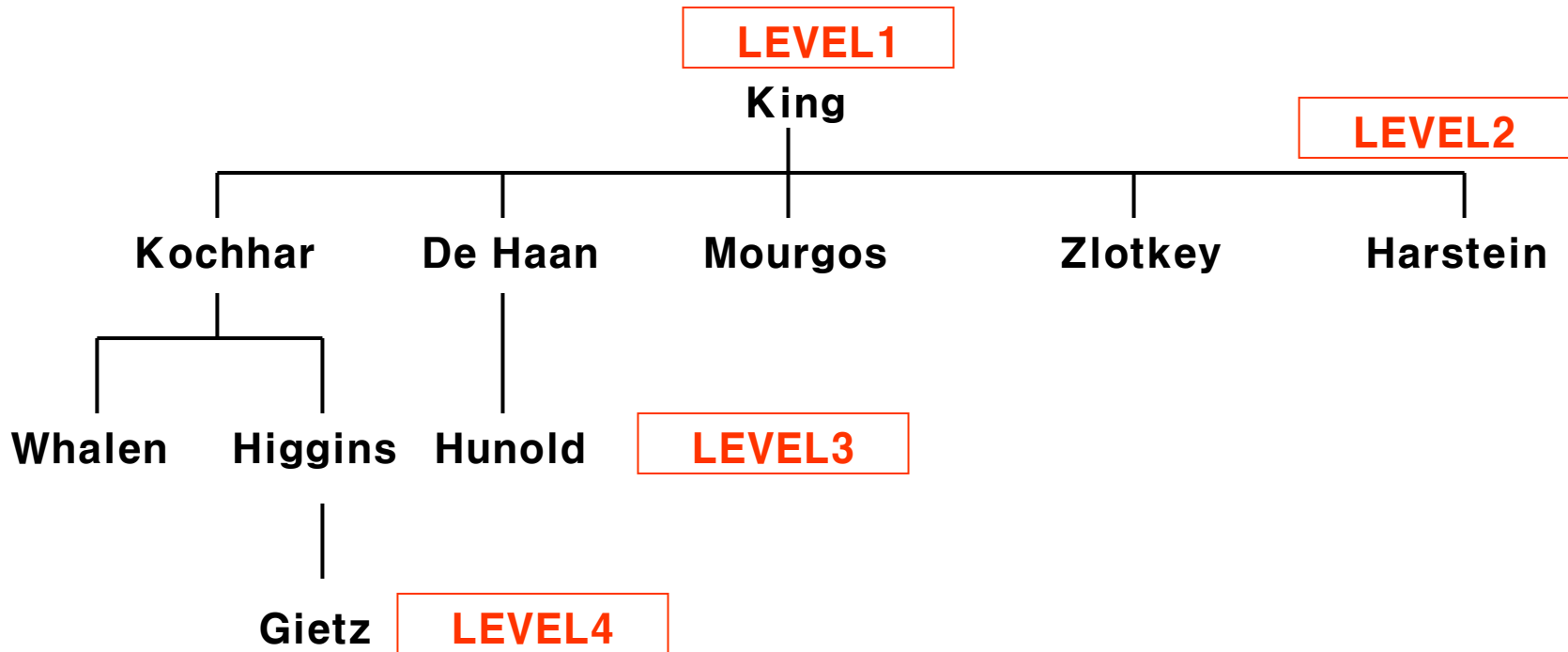

2. 계층 검색

(4) 계층 검색 사용

2) TOP DOWN 방식

```
SELECT employee_id, last_name, job_id, manager_id  
FROM   employees  
START WITH employee_id = 101  
CONNECT BY PRIOR employee_id = manager_id
```

3. LEVEL을 활용한 행의 RANKING



4. LEVEL과 LPAD 사용 계층검색 리포트 작성

```
COLUMN org_chart FORMAT A12
SELECT LPAD(last_name, LENGTH(last_name) + (LEVEL*2) - 2, '_' )
        AS org_chart
FROM    employees
START WITH employee_id = 100
CONNECT BY PRIOR employee_id = manager_id ;
```

4. LEVEL과 LPAD 사용 계층검색 리포트 작성

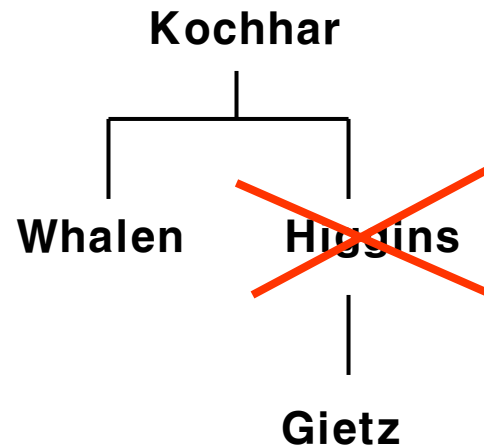
ORG_CHART
King
__Kochhar
___Whalen
___Higgins
_____Gietz
__De Haan
___Hunold
_____Ernst
_____Lorentz
__Mourgos
...

5. 계층 검색 결과 가지 치기

(1) WHERE 절 사용

- 해당 값만 지운 결과를 검색

WHERE last_name != 'Higgins'



5. 계층 검색 결과 가지 치기

(2) CONNECT BY 절 사용

- 해당 값과 종속된 값을 모두 지운 결과를 검색

CONNECT BY PRIOR employee_id = manager_id
AND last_name != 'Higgins'

