

# SQL Pogramming

## - *Day 7* -

2023. 04

# 목차

Day 1. 데이터베이스와 SQL  
Day 2. 테이블 / 인덱스  
Day 3. DDL / DML / DCL / TCL  
Day 4. SELECT 기본문형 익히기1  
Day 5. SELECT 기본문형 익히기2  
Day 6. 서브쿼리 / 스칼라쿼리  
**Day 7. 뷰 / 인라인뷰**  
Day 8. 내장함수 일반  
Day 9. 내장함수 CASE  
Day 10. 조인 기본  
Day 11. 조인 활용1  
Day 12. 조인 활용2

Day 13. 데이터 압축하기1  
Day 14. 데이터 압축하기2  
Day 15. 데이터 늘리기1  
Day 16. 데이터 늘리기2  
Day 17. 인덱스 이해하기  
Day 18. SELECT 중요성  
Day 19. 분석함수1  
Day 20. 분석함수2  
Day 21. 분석함수3  
Day 22. 실전연습1  
Day 23. 실전연습2  
Day 24. 프로시저 만들기1  
Day 25. 프로시저 만들기2  
Day 26. SQL 리뷰하기

# Day 7. 뷰 / 인라인뷰

## ■ SUB-QUERY(서브쿼리)

- ▶ SELECT 구문은 1개의 메인쿼리와 0개 이상의 서브쿼리로 구성됨
- ▶ 쿼리라고 명명하는 것은 완벽한 하나의 SELECT 구문이라는 의미임
- ▶ 따라서 실행단위인 1개의 SELECT 구문 내에, 목적에 따라 여러 개의 SELECT 구문이 사용될 수 있다는 것임
- ▶ 이번 강의에서는 뷰 / 인라인 뷰의 특징들을 알아볼 것임

# Day 7. 뷰 / 인라인뷰

## ■ VIEW(뷰) 정의

- ▶ 테이블이 실제로 데이터를 가지고 있는 객체인 반면,  
뷰는 단지 뷰 정의(VIEW DEFINITION-SQL)만을 가지고 있음
- ▶ 뷰는 실제 데이터를 가지고 있지 않지만 테이블이 수행하는 역할을 수행하기 때문에 가상 테이블이라고도 함
- ▶ SQL에서 뷰가 사용되면 뷰의 정의를 참조해서 DBMS 내부적으로 SQL을 재작성(Rewrite)하여 수행함

## ■ VIEW(뷰) 장점

- ▶ **독립성** → 뷰에서 참조하는 테이블의 구조가 변경되어도 응용 프로그램은 변경하지 않아도 됨
- ▶ **편리성** → 복잡한 질의를 뷰로 생성함으로써 관련 질의를 단순하게 작성할 수 있음. 또한 해당 형태의 SQL문을 자주 사용할 때 뷰를 이용하면 편리하게 사용할 수 있음
- ▶ **보안성** → 직원의 급여정보와 같은 숨기고 싶은 정보가 있다면 뷰를 생성할 때 해당 컬럼들을 제외하고 생성함으로써 사용자에게 보안상 정보를 감출 수 있음

## ■ VIEW(뷰) 생성

```
CREATE OR REPLACE FORCE VIEW V_LO_OUT_MD
    ( INVOICE_NO      , OUTBOUND_DATE
    ,OUT_TYPE_DIV     , LINE_NO
    ,ITEM_CD          , ITEM_NM
    ,ORDER_QTY
    )
AS
SELECT M1.INVOICE_NO      , M1.OUTBOUND_DATE
    ,M1.OUT_TYPE_DIV     , M2.LINE_NO
    ,M2.ITEM_CD          , C1.ITEM_NM
    ,M2.ORDER_QTY
FROM LO_OUT_M M1
    JOIN LO_OUT_D M2 ON M2.INVOICE_NO = M1.INVOICE_NO
    JOIN CM_ITEM C1 ON C1.ITEM_CD = M2.ITEM_CD;
```

# Day 7. 뷰 / 인라인뷰

## ■ INLINE-VIEW(인라인 뷰) 정의

- ▶ FROM 절에서 사용되는 서브쿼리를 인라인 뷰라고 함  
즉, 인라인 뷰는 서브쿼리의 일종임
- ▶ FROM 절에는 테이블명이 오도록 되어 있는데, FROM 절에 사용된 서브쿼리가 마치 실행 시에 동적으로 생성된 테이블 처럼 사용할 수 있음
- ▶ 인라인 뷰는 SQL문이 실행될 때만 임시적으로 생성되는 동적인 뷰이기 때문에 데이터베이스에 해당 정보가 저장되지 않음
- ▶ 그래서 일반적인 뷰를 정적 뷰(Static VIEW)라고 하고 인라인 뷰를 동적 뷰(Dynamic VIEW)라고 함
- ▶ 인라인 뷰는 테이블 명이 올 수 있는 곳에서 사용할 수 있음
- ▶ 중첩되어 사용할 수 있으며 일반적으로 가장 안쪽의 인라인 뷰부터 수행됨
- ▶ SQL내 절차적 프로그래밍 효과를 가질 수 있으며, 특별한 경우에는 뷰 머지가 발생할 수도 있음

## ■ INLINE-VIEW(인라인 뷰) 주요 용도

- ▶ 집합 간의 조인 횟수를 줄이기 위해 사용  
(GROUP BY를 수행하는 위치에 따라 달라질 수 있음)
  - 대용량 데이터 간 조인의 COST는 상당히 큼
  - 조인을 수행하기 전에 먼저 GROUP BY를 처리하여 레코드 건수를 줄인 후 그 결과로 조인을 수행하면 조인에 소요되는 COST를 줄일 수 있음
- ▶ 먼저 안쪽 뷰에서 데이터를 가공한 결과를 가지고 다음 단계의 연산 또는 가공 작업이 필요한 경우 인라인 뷰를 계속하여 중첩 사용할 수 있음

## ■ INLINE-VIEW(인라인 뷰) 특징점

- ▶ 인라인 뷰는 여러 겹으로 중첩하여 사용될 수 있음
- ▶ 인라인 뷰를 서브쿼리, 이를 FROM 절에서 참조하는 바깥의 SELECT 문장을 메인쿼리라고 함
- ▶ 여러 겹으로 중첩되어 있어도 메인쿼리는 한 레벨 안쪽의 서브쿼리에 기술된 컬럼 값만 참조하여 사용할 수 있음

# Day 7. 뷰 / 인라인뷰

## ■VIEW(뷰) 사용 예제

```
SELECT OUT_TYPE_DIV
       ,SUM(ORDER_QTY) AS SUM_QTY
FROM V_LO_OUT_MD
WHERE OUTBOUND_DATE BETWEEN TO_DATE('20190903', 'YYYY-MM-DD') AND TO_DATE('20190904', 'YYYY-MM-DD ')
AND OUT_TYPE_DIV LIKE 'M1%'
GROUP BY OUT_TYPE_DIV
ORDER BY SUM(ORDER_QTY) DESC;
```

# Day 7. 뷰 / 인라인뷰

## ■ INLINE-VIEW(인라인 뷰) 사용 예제

```
SELECT ITEM_CD
       ,SUM_QTY
FROM (
    SELECT ITEM_CD
          ,SUM(ORDER_QTY) AS SUM_QTY
    FROM V_LO_OUT_MD
    WHERE OUTBOUND_DATE BETWEEN TO_DATE('20190903', 'YYYY-MM-DD') AND TO_DATE('20190904', 'YYYY-MM-DD')
          AND OUT_TYPE_DIV LIKE 'M1%'
    GROUP BY ITEM_CD
    ORDER BY SUM(ORDER_QTY) DESC
)
WHERE ROWNUM <= 5;
```

주문 마스터 정보 (A\_OUT\_M)

BRAND_CD	INVOICE_NO	OUTBOUND_DATE	OUT_TYPE_DIV	ORDER_NM
1001	#01	2023-01-03	M11	윤현수
	#02	2023-01-03	M11	전정훈
	#03	2023-01-04	M12	고선주
	#04	2023-01-05	M12	최재원
	#05	2023-01-05	M21	권민재
2001	#01	2023-01-03	M11	강민규
	#07	2023-01-04	M21	김민기
	#08	2023-01-04	M22	김민기
	#09	2023-01-04	M22	조승완
	#10	2023-01-05	M22	진효인

상품 마스터 정보 (A\_ITEM)

BRAND_CD	ITEM_CD	ITEM_NM	QTY_IN_BOX
1001	A	상품A	2
	B	상품B	2
	C	상품C	2
	D	상품D	3
	E	상품E	3
2001	A	상품A	2
	B	상품B	2
	C	상품C	2
	D	상품D	3
	E	상품E	3

주문 디테일 정보 (A\_OUT\_D)

BRAND_CD	INVOICE_NO	LINE_NO	ITEM_CD	ORDER_QTY
1001	#01	1	A	1
	#02	1	B	1
		2	C	3
	#03	1	B	2
	#04	1	A	1
		2	D	1
		3	E	2
	#05	1	C	5
	#01	1	A	1
		2	B	2
2001	#07	1	E	1
	#08	1	C	1
	#09	1	B	3
		2	D	1
	#10	1	E	1

- [브랜드] & [상품]별 주문수량 합계를 표시하되, 상품명과 입수는 스칼라쿼리와 인라인뷰를 이용해 표시해 줘!
- 위의 결과에 인라인뷰를 적용하여 박스수와 날개수량을 함께 표시해 줘!
- 위의 결과에 인라인뷰를 적용하여 박스수가 가장 많은 TOP3만 표시해 줘!



# Day 7. 뷰 / 인라인뷰

## 실전문제① ▶ 인라인뷰, 스칼라쿼리 함께 사용하기

《테이블》	■ LO_OUT_D(출고주문상세)	■ CM_ITEM(상품M)	■
《조건》	■ INVOICE_NO(송장번호)	▶ 346724706262 ~ 346724706762	
《정렬》	■ ITEM_CD(상품코드)로 정렬하기		
《특징》	■ 인라인뷰 반드시 사용해 보기 ■ 상품명을 가져오기 위해 스칼라 쿼리를 사용하기 ■ 데이터를 읽어야 하는 건수를 최소한으로 하기 (스칼라쿼리를 사용하는 시점)		

결과 ▼ 총 건수 : 54건

ITEM_CD	ITEM_NM	ORDER_QTY
22759	더킴스 꾸이핑거 35g	20
50744	루테인	1
16155	양반 가평жат죽	40
18294	쇠고기 육포 50g	20
18128	매운리참 200g	16
16896	웬디 (*일반*)양반참치죽	1
11949	정통불고기참치 100g	50
50685	오메가-3 DHA 250 & EPA 100 (시)	1

# Day 7. 뷰 / 인라인뷰

## 실전문제 ② ▶ 인라인뷰를 활용한 단계적 쿼리 만들어 보기

《테이블》	■ LO_OUT_D(출고주문상세)	■	■
《조건》	■ INVOICE_NO(송장번호)	▶ 346724706262 ~ 346724706762	
《정렬》	■ 상품별 ORDER_QTY(출고수량) 합계의 역순으로 정렬하기		
《특징》	■ QTY_IN_BOX(박스입수)를 이용하여 ORDER_QTY(출고수량)에 대한 박스수, 날개(피스수) 그리고 날개 분량을 1박스로 카운팅하는 총박스수를 구하기 ■ ORDER_QTY(출고수량)이 많은 TOP5 구하기 ■ 인라인뷰 반드시 사용하기		

결과 ▼ 총 건수 : 5건

RNK	ITEM_CD	QTY_IN_BOX	ORDER_QTY	BOX_CNT	PCS_CNT	BOX_CNT_TOT
1	11150	60	221	3	41	4
2	11116	60	185	3	5	4
3	12133	60	56	0	56	1
4	11949	60	50	0	50	1
5	11947	60	50	0	50	1

# Thank you !

ASETEC Location <http://www.asetec.co.kr>

본사. 경기도 성남시 분당구 성남대로 331번길 8, 킨스타워 2201호 TEL.031.609.7000 FAX.031.609.7009  
부산. 부산광역시 해운대구 센텀동로 99 TEL.051.506.6352 FAX.051.504.8794