

# HW2. Hard-coded query processor

Due date: 2010/9/29 pm 11:59

## 1. Goal

이번 과제는 3개의 테이블 상에서 특정한 쿼리를 처리하는 query processor를 구현하는 것이다.

테이블은 구조체를 이용하여 구현되어 있으며(schema.h) 그 스키마들은 ‘2. Table schema’ 항목에 나와 있다. 쿼리는 3가지이며 ‘3. Target queries’에 나와 있다. 수강생들은 쿼리가 요구하는 데이터를 만들어내는 함수를 만들게 된다.

## 2. Table schema

```
CREATE TABLE lineitem (  
    l_orderkey INT,  
    l_quantity FLOAT,  
    l_extendedprice FLOAT,  
    l_returnflag CHAR(1),  
    l_shipdate CHAR(10)  
);
```

```
CREATE TABLE orders (  
    o_orderkey INT,  
    o_custkey INT,  
    o_orderdate CHAR(10)  
);
```

```
CREATE TABLE customer (  
    c_custkey INT,  
    c_mktsegment CHAR(10)  
);
```

## 3. Target queries

```
- Q1  
  select
```

```

        l_returnflag,
        sum(l_quantity) as sum_qty,
        avg(l_extendedprice) as sum_base_price,
        count(*)
from
    lineitem
where
    l_shipdate <= '1997-09-02'
group by
    l_returnflag
;

```

- **Q2**

```

select
    l_orderkey,
    sum(l_extendedprice) as sum_base_price
from
    customer,
    orders,
    lineitem
where
    (c_mktsegment = 'BUILDING' or c_mktsegment =
    'FURNITURE')
    and c_custkey = o_custkey
    and l_orderkey = o_orderkey
group by
    l_orderkey
order by
    sum_base_price desc,
    l_orderkey
limit
    10
;

```

- **Q3**

```

select
    o_orderdate
from

```

```

        orders
where
    o_orderdate >= '1993-07-01'
    and exists (
        select
            *
        from
            lineitem
        where
            l_orderkey = o_orderkey
            and l_returnflag = 'N'
    )
order by
    o_orderdate
limit
    10
;

```

#### 4. Test DB & result

동작을 확인할 수 있는 test DB와 그 DB에서 쿼리한 결과가 제공된다. 주어진 코드는 lineitem.tbl, orders.tbl, customer.tbl의 내용을 읽어서 미리 정의된 테이블에 값을 채워넣는다. 세 가지 테이블 셋이 제공되며 /code/db1, /code/db2, /code/db3에 들어있다. 그리고 각 폴더에는 해당 테이블에서 쿼리를 처리한 결과가 result 파일에 들어 있다.

#### 5. Skeleton code

- Unarchive  
tar xvzf hw2.tar.gz
- How to run  
\$ cd hw2  
\$ make  
\$ ./simplifiedb
- 수강생들은 queries.cc의 q1(), q2(), q3()를 구현하면 된다.

#### 6. 제출 방법

- queries.cc만 [dbms@kdb.snu.ac.kr](mailto:dbms@kdb.snu.ac.kr)로 제출.