

1. 테이블 형태(컬럼별 데이터타입, 정규화까지)

BANK		
BANK_CODE	BANK_NAME	BANK_ADDR(본점소재지)
001	기업은행	서울특별시
002	우리은행	서울특별시
003	광주은행	광주광역시

BANK_CODE : CHAR(5)

BANK_NAME : CHAR(20)

BANK_ADDR : CHAR(30)

BANK_BRANCH			
BANK_CODE(FK)	BRAN_CODE	BRAN_NAME	BRAN_ADDR(지점소재지)
001	0011	기업은행 왕십리지점	서울특별시 성동구
001	0012	기업은행 마곡지점	서울특별시 강서구
002	0021	우리은행 안국지점	서울특별시 종로구
002	0022	우리은행 안양지점	경기도 안양시
003	0031	광주은행 충장지점	광주광역시 동구
003	0032	광주은행 장성지점	전라남도 장성군

BANK_CODE(FK) : CHAR(5)

BRAN_CODE : CHAR(10)

BRAN_NAME : CHAR(40)

BRAN_ADDR : CHAR(40)

CUSTOMER			
CSTM_SSN(앞자리만)	CSTM_NAME	CSTM_PHONE	CSTM_ADDR(고객주소)
931003	임형열	01030841484	광주광역시
940925	심은경	01023012943	광주광역시
710127	정석용	01035792480	전라남도 목포시
640328	박명신	01098131091	전라남도 장성군
921002	안소희	01093431823	서울특별시 성동구
900818	최우식	01058283692	서울특별시 강서구
910326	공지철	01093820897	서울특별시 강서구
651217	김의성	01033321924	서울특별시 종로구
780303	최귀화	01078320921	서울특별시 은평구
960616	마동석	01089287542	경기도 안양시
991130	정유미	01039871237	경기도 군포시

CSTM_SSN : NUMERIC(10)

CSTM_NAME : CHAR(10)

CSTM_PHONE : CHAR(20)

CSTM_ADDR : CHAR(40)

LOAN			
LOAN_TYPE	BANK_CODE(FK)	BRAN_CODE(FK)	LOAN_AMOUNT
STUDENT	001	0011	50000000
MORTGAGE	001	0011	100000000
STUDENT	001	0012	80000000
MORTGAGE	001	0012	100000000
STUDENT	002	0021	30000000
MORTGAGE	002	0021	75000000
STUDENT	002	0022	30000000
MORTGAGE	002	0022	150000000
STUDENT	003	0031	50000000
MORTGAGE	003	0031	75000000
STUDENT	003	0032	45000000
MORTGAGE	003	0032	50000000

BANK_CODE(FK) : CHAR(5)

BRAN_CODE : CHAR(10)

LOAN_TYPE : CHAR(20)

LOAN_AMOUNT : NUMERIC(20)

CSTM_LOAN				
CSTM_SSN(FK)	LOAN_TYPE(FK)	BANK_CODE(FK)	BRAN_CODE(FK)	LOAN_NUM
931003	STUDENT	001	0011	S0011-1
940925	STUDENT	002	0021	S0021-1
940925	MORTGAGE	002	0022	M0022-1
710127	STUDENT	003	0032	S0032-1
710127	MORTGAGE	003	0032	M0032-1
640328	STUDENT	003	0031	S0031-1
640328	MORTGAGE	003	0032	M0032-2
921002	MORTGAGE	002	0021	M0021-1
900818	STUDENT	001	0012	S0012-1
910326	STUDENT	002	0022	S0022-1
651217	STUDENT	001	0012	S0012-2
651217	MORTGAGE	001	0012	M0012-1
780303	STUDENT	002	0021	S0021-2
960616	MORTGAGE	002	0021	M0021-2
991130	STUDENT	001	0012	S0012-3
991130	MORTGAGE	002	0022	M0022-2

CSTM_SSN : NUMERIC(10)

LOAN_TYPE : CHAR(20)

BANK_CODE(FK) : CHAR(5)

BRAN_CODE : CHAR(10)

LOAN_NUM : CHAR(10)

ACCOUNT					
ACCT_NUM	CSTM_SSN(FK)	BANK_CODE(FK)	BRAN_CODE(FK)	ACCT_BALANCE	ACCT_TYPE
031-095269-01-018	931003	001	0011	2000000	예금
072-7728-39212	931003	003	0031	250000	적금
071-7819-28523	940925	003	0031	500000	예금
071-7239-10232	710127	003	0031	470000	예금
072-7239-84712	710127	003	0032	650000	적금
071-7349-85721	640328	003	0032	1500000	예금
032-097239-18-294	921002	001	0012	800000	적금
0543-2938-57129	900818	002	0021	670000	적금
031-010293-88-019	910326	001	0012	1280000	예금
031-053102-48-220	651217	001	0011	3000000	예금
0533-3485-47293	651217	002	0021	6205000	예금
0543-0392-48331	780303	002	0022	150000	적금
032-030539-11-025	960616	001	0012	267000	적금
0533-9499-02398	991130	002	0022	50000	예금
0543-3094-58230	991130	002	0022	1230000	적금

ACCT_NUM : CHAR(20)

CSTM_SSN : NUMERIC(10)

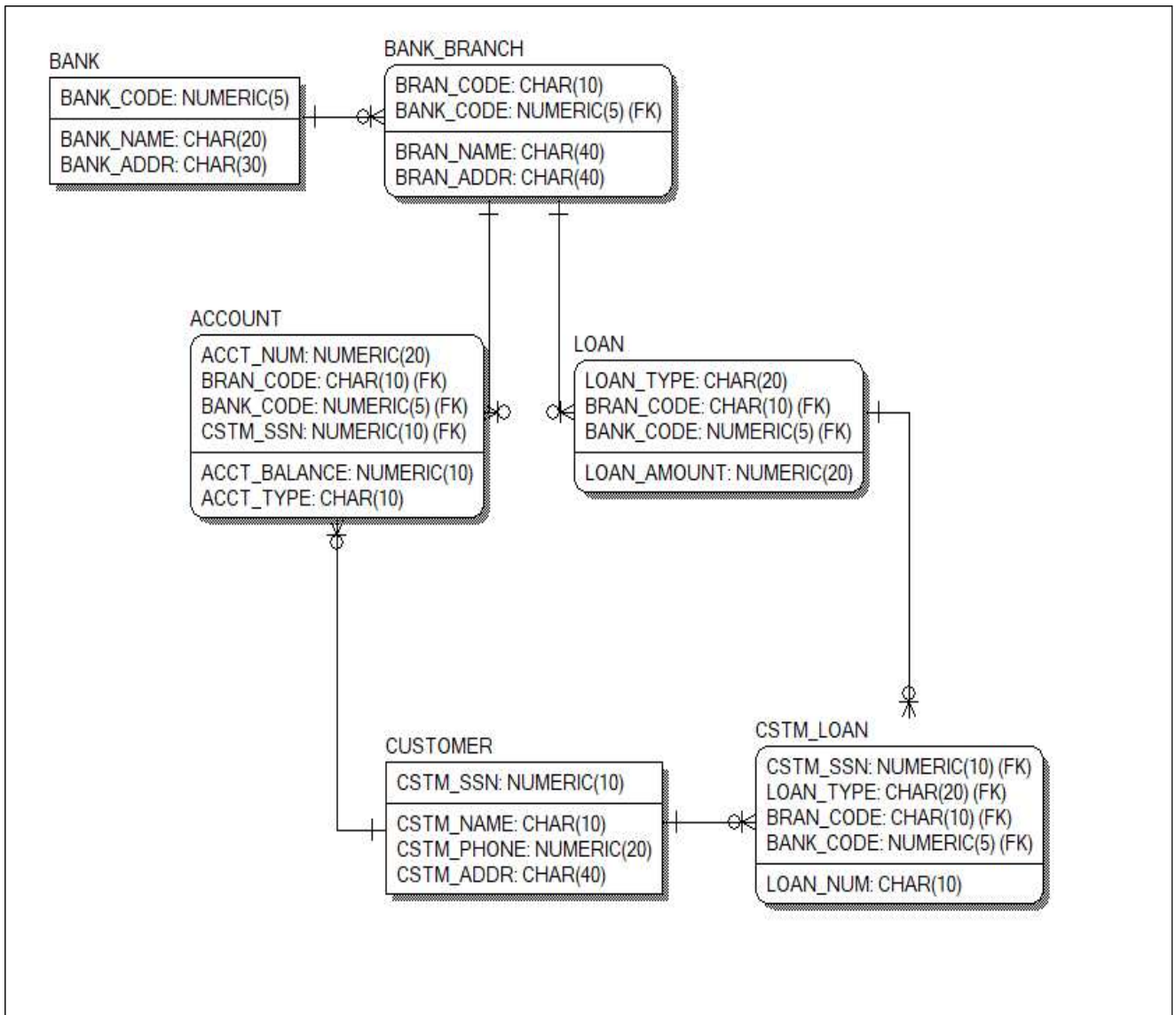
BANK_CODE(FK) : NUMERIC(5)

BRAN_CODE : CHAR(10)

ACCT_BALANCE : NUMERIC(10)

ACCT_TYPE : CHAR(10)

2. ER Diagram(Physical)



3. 입력한 SQL문

// 테이블 생성 - 은행

```
CREATE TABLE BANK (  
    BANK_CODE CHAR(5),  
    BANK_NAME CHAR(20),  
    BANK_ADDR CHAR(30),  
    PRIMARY KEY(BANK_CODE)  
);
```

// 테이블 생성 - 은행지점

```
CREATE TABLE BANK_BRANCH (  
    BANK_CODE CHAR(5),  
    BRAN_CODE CHAR(10),  
    BRAN_NAME CHAR(40),  
    BRAN_ADDR CHAR(40),  
    PRIMARY KEY (BANK_CODE, BRAN_CODE),  
    FOREIGN KEY (BANK_CODE) REFERENCES BANK  
);
```

// 테이블 생성 - 고객

```
CREATE TABLE CUSTOMER (  
    CSTM_SSN NUMERIC(10),  
    CSTM_NAME CHAR(10),  
    CSTM_PHONE NUMERIC(20),  
    CSTM_ADDR CHAR(40),  
    PRIMARY KEY (CSTM_SSN)  
);
```

// 테이블 생성 - 대출상품현황

```
CREATE TABLE LOAN (  
    LOAN_TYPE CHAR(20),  
    BANK_CODE CHAR(5),  
    BRAN_CODE CHAR(10),  
    LOAN_AMOUNT NUMERIC(20),  
    PRIMARY KEY (LOAN_TYPE, BANK_CODE, BRAN_CODE),  
    FOREIGN KEY (BANK_CODE, BRAN_CODE) REFERENCES BANK_BRANCH  
);
```

// 테이블 생성 - 고객별 대출현황(다대다 관계 해소를 위한 테이블)

```
CREATE TABLE CSTM_LOAN (  
    CSTM_SSN NUMERIC(10),  
    LOAN_TYPE CHAR(20),  
    BANK_CODE CHAR(5),  
    BRAN_CODE CHAR(10),  
    LOAN_NUM CHAR(10),  
    PRIMARY KEY (CSTM_SSN, LOAN_TYPE, BANK_CODE, BRAN_CODE),  
    FOREIGN KEY (CSTM_SSN) REFERENCES CUSTOMER,  
    FOREIGN KEY (LOAN_TYPE, BANK_CODE, BRAN_CODE) REFERENCES LOAN  
);
```

// 테이블 생성 - 고객별 계좌개설현황

```
CREATE TABLE ACCOUNT (  
    ACCT_NUM NUMERIC(20),  
    CSTM_SSN NUMERIC(10),  
    BANK_CODE CHAR(5),  
    BRAN_CODE CHAR(10),  
    ACCT_BALANCE NUMERIC(10),  
    ACCT_TYPE CHAR(10),  
    PRIMARY KEY (ACCT_NUM, CSTM_SSN, BANK_CODE, BRAN_CODE),  
    FOREIGN KEY (CSTM_SSN) REFERENCES CUSTOMER,  
    FOREIGN KEY (BANK_CODE, BRAN_CODE) REFERENCES BANK_BRANCH  
);
```

// 테이블에 값 집어넣기 - 은행

```
INSERT INTO BANK VALUES ('001', '기업은행', '서울특별시');  
INSERT INTO BANK VALUES ('002', '우리은행', '서울특별시');  
INSERT INTO BANK VALUES ('003', '광주은행', '광주광역시');
```

// 테이블에 값 집어넣기 - 은행지점

```
INSERT INTO BANK_BRANCH VALUES ('001', '0011', '기업은행 왕십리지점', '서울특별시 성동구');  
INSERT INTO BANK_BRANCH VALUES ('001', '0012', '기업은행 마곡지점', '서울특별시 강서구');  
INSERT INTO BANK_BRANCH VALUES ('002', '0021', '우리은행 안국지점', '서울특별시 종로구');  
INSERT INTO BANK_BRANCH VALUES ('002', '0022', '우리은행 안양지점', '경기도 안양시');  
INSERT INTO BANK_BRANCH VALUES ('003', '0031', '광주은행 충장지점', '광주광역시 동구');  
INSERT INTO BANK_BRANCH VALUES ('003', '0032', '광주은행 장성지점', '전라남도 장성군');
```

// 테이블에 값 집어넣기 - 고객

```
INSERT INTO CUSTOMER VALUES (931003, '임형열', '01030841484', '광주광역시');
INSERT INTO CUSTOMER VALUES (940925, '심은경', '01023012943', '광주광역시');
INSERT INTO CUSTOMER VALUES (710127, '정석용', '01035792480', '전라남도 목포시');
INSERT INTO CUSTOMER VALUES (640328, '박명신', '01098131091', '전라남도 장성군');
INSERT INTO CUSTOMER VALUES (921002, '안소희', '01093431823', '서울특별시 성동구');
INSERT INTO CUSTOMER VALUES (900818, '최우식', '01058283692', '서울특별시 강서구');
INSERT INTO CUSTOMER VALUES (910326, '공지철', '01093820897', '서울특별시 강서구');
INSERT INTO CUSTOMER VALUES (651217, '김의성', '01033321924', '서울특별시 종로구');
INSERT INTO CUSTOMER VALUES (780303, '최귀화', '01078320921', '서울특별시 은평구');
INSERT INTO CUSTOMER VALUES (960616, '마동석', '01089287542', '경기도 안양시');
INSERT INTO CUSTOMER VALUES (991130, '정유미', '01039871237', '경기도 군포시');
```

// 테이블에 값 집어넣기 - 대출상품현황

```
INSERT INTO LOAN VALUES ('STUDENT', '001', '0011', 500000000);
INSERT INTO LOAN VALUES ('MORTGAGE', '001', '0011', 1000000000);
INSERT INTO LOAN VALUES ('STUDENT', '001', '0012', 800000000);
INSERT INTO LOAN VALUES ('MORTGAGE', '001', '0012', 1000000000);
INSERT INTO LOAN VALUES ('STUDENT', '002', '0021', 300000000);
INSERT INTO LOAN VALUES ('MORTGAGE', '002', '0021', 750000000);
INSERT INTO LOAN VALUES ('STUDENT', '002', '0022', 300000000);
INSERT INTO LOAN VALUES ('MORTGAGE', '002', '0022', 1500000000);
INSERT INTO LOAN VALUES ('STUDENT', '003', '0031', 500000000);
INSERT INTO LOAN VALUES ('MORTGAGE', '003', '0031', 750000000);
INSERT INTO LOAN VALUES ('STUDENT', '003', '0032', 450000000);
INSERT INTO LOAN VALUES ('MORTGAGE', '003', '0032', 500000000);
```

// 테이블에 값 집어넣기 - 고객별 대출현황

```
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (931003, 'STUDENT', '001', '0011', 'S0011-1');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (940925, 'STUDENT', '002', '0021', 'S0021-1');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (940925, 'MORTGAGE', '002', '0022', 'M0022-1');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (710127, 'STUDENT', '003', '0032', 'S0032-1');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (710127, 'MORTGAGE', '003', '0032', 'M0032-1');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (640328, 'STUDENT', '003', '0031', 'S0031-1');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (640328, 'MORTGAGE', '003', '0032', 'M0032-2');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (921002, 'MORTGAGE', '002', '0021', 'M0021-1');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (900818, 'STUDENT', '001', '0012', 'S0012-1');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (910326, 'STUDENT', '002', '0022', 'S0022-1');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (651217, 'STUDENT', '001', '0012', 'S0012-2');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (651217, 'MORTGAGE', '001', '0012', 'M0012-1');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (780303, 'STUDENT', '002', '0021', 'S0021-2');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (960616, 'MORTGAGE', '002', '0021', 'M0021-2');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (991130, 'STUDENT', '001', '0012', 'S0012-3');
INSERT INTO CSTM_LOAN VALUES (991130, 'MORTGAGE', '002', '0022', 'M0022-2');
```

// 테이블에 값 집어넣기 - 고객별 계좌개설현황

```
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('031-095269-01-018', 931003, '001', '0011', 2000000, '예금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('072-7728-39212', 931003, '003', '0031', 250000, '적금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('071-7819-28523', 940925, '003', '0031', 500000, '예금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('071-7239-10232', 710127, '003', '0031', 470000, '예금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('072-7239-84712', 710127, '003', '0032', 650000, '적금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('071-7349-85721', 640328, '003', '0032', 1500000, '예금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('032-097239-18-294', 921002, '001', '0012', 800000, '적금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('0543-2938-57129', 900818, '002', '0021', 670000, '적금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('031-010293-88-019', 910326, '001', '0012', 1280000, '예금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('031-053102-48-220', 651217, '001', '0011', 3000000, '예금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('0533-3485-47293', 651217, '002', '0021', 6205000, '예금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('0543-0392-48331', 780303, '002', '0022', 150000, '적금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('032-030539-11-025', 960616, '001', '0012', 267000, '적금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('0533-9499-02398', 991130, '002', '0022', 50000, '예금');
INSERT INTO ACCOUNT VALUES ('0543-3094-58230', 991130, '002', '0022', 1230000, '적금');
```


2. select문을 사용하여 테이블에 value가 알맞게 들어갔는지 확인

* 잘 안보일 경우 압축파일에 동봉된 사진 폴더 내의 스크린샷 참조 부탁드립니다.

사 진				설 명			
BANK_CODE	BANK_NAME	BANK_ADDR		은행 테이블 - 은행코드/은행이름/은행소재지(주소)			
001	기업은행	서울특별시					
002	우리은행	서울특별시					
003	광주은행	광주광역시					
BANK_CODE	BRAN_CODE	BRAN_NAME	BRAN_ADDR	은행지점 테이블 - 은행코드/지점코드/지점이름/지점소재지(주소)			
001	0011	기업은행 왕십리지점	서울특별시 성동구				
001	0012	기업은행 마곡지점	서울특별시 강서구				
002	0021	우리은행 안국지점	서울특별시 종로구				
002	0022	우리은행 안양지점	경기도 안양시				
003	0031	광주은행 충장지점	광주광역시 동구				
003	0032	광주은행 장성지점	전라남도 장성군				
CSTM_SSN	CSTM_NAME	CSTM_PHONE	CSTM_ADDR	고객 테이블 - 주민번호/이름/전화번호/주소			
931003	임형열	01030841484	광주광역시				
940925	심은경	01023012943	광주광역시				
710127	정석용	01035792480	전라남도 목포시				
640328	박명신	01098131091	전라남도 장성군				
921002	안소희	01093431823	서울특별시 성동구				
900818	최우식	01058283692	서울특별시 강서구				
910326	공지철	01093820897	서울특별시 강서구				
651217	김의성	01033321924	서울특별시 종로구				
780303	최귀화	01078320921	서울특별시 은평구				
960616	마동석	01089287542	경기도 안양시				
991130	정유미	01039871237	경기도 군포시				
LOAN_TYPE	BANK_CODE	BRAN_CODE	LOAN_AMOUNT			대출상품현황 - 대출타입(종류)/은행코드/지점코드/대출가능금액	
STUDENT	001	0011	50000000				
MORTGAGE	001	0011	100000000				
STUDENT	001	0012	80000000				
MORTGAGE	001	0012	100000000				
STUDENT	002	0021	30000000				
MORTGAGE	002	0021	75000000				
STUDENT	002	0022	30000000				
MORTGAGE	002	0022	150000000				
STUDENT	003	0031	50000000				
MORTGAGE	003	0031	75000000				
STUDENT	003	0032	45000000				
MORTGAGE	003	0032	50000000				
CSTM_SSN	LOAN_TYPE	BANK_CODE	BRAN_CODE	LOAN_NUM	고객별 대출현황		
931003	STUDENT	001	0011	S0011-1			
940925	STUDENT	002	0021	S0021-1			
940925	MORTGAGE	002	0022	M0022-1			
710127	STUDENT	003	0032	S0032-1			
710127	MORTGAGE	003	0032	M0032-1			
640328	STUDENT	003	0031	S0031-1			
640328	MORTGAGE	003	0032	M0032-2			
921002	MORTGAGE	002	0021	M0021-1			
900818	STUDENT	001	0012	S0012-1			
910326	STUDENT	002	0022	S0022-1			
651217	STUDENT	001	0012	S0012-2			
651217	MORTGAGE	001	0012	M0012-1			
780303	STUDENT	002	0021	S0021-2			
960616	MORTGAGE	002	0021	M0021-2			
991130	STUDENT	001	0012	S0012-3			
991130	MORTGAGE	002	0022	M0022-2			
ACCT_NUM	CSTM_SSN	BANK_CODE	BRAN_CODE	ACCT_BALANCE	ACCT_TYPE	고객별 계좌개설현황	
031-095269-01-018	931003	001	0011	2000000	예금		
072-7728-39212	931003	003	0031	250000	적금		
071-7819-28523	940925	003	0031	500000	예금		
071-7239-10232	710127	003	0031	470000	예금		
072-7239-84712	710127	003	0032	650000	적금		
071-7349-85721	640328	003	0032	1500000	예금		
032-097239-18-294	921002	001	0012	800000	적금		
0543-2938-57129	900818	002	0021	670000	적금		
031-010293-88-019	910326	001	0012	1280000	예금		
031-053102-48-220	651217	001	0011	3000000	예금		
0533-3485-47293	651217	002	0021	6205000	예금		
0543-0392-48331	780303	002	0022	150000	적금		
032-030539-11-025	960616	001	0012	267000	적금		
0533-9499-02398	991130	002	0022	50000	예금		
0543-3094-58230	991130	002	0022	1230000	적금		