

데이터베이스 & SQL

데이터베이스 구현

날짜 : 2022/ 10/ 06 (목)

이름 : 김재준

목차

- › 요구사항 식별 및 ERD 작성
- › 테이블 생성
- › 데이터 입력
- › SQL 실행

과정 수행

1. 요구사항 식별 및 ERD 작성

- 프로젝트 소개

OO은행은 지점별로 기본적인 은행 업무를 수행한다. 고객은 통장을 가지고 입출금이나 카드 서비스 등을 이용하고, 직원은 고객 업무를 도와 은행 업무를 수행한다. OO은행은 고객과 내부 직원의 원활한 업무를 위해 데이터베이스를 구축한다.

- 요구사항

- 1) OO은행은 예금 및 카드 서비스를 고객에게 제공한다.
- 2) 고객은 고객주민번호를 부여하여 식별하며 고객명, 고객주소, 고객생년월일, 고객이메일, 고객전화번호, 고객직업의 정보를 가진다.
- 3) 카드(업무)는 고유의 카드ID(번호)를 부여하여 식별하며 카드신청일자, 카드한도금액, 카드결재일자, 카드종류, 고객주민번호, 예금계좌ID 정보를 가진다.
- 4) 예금계좌는 예금계좌ID를 부여하여 식별하며 예금계좌종류, 예금잔고, 카드신청여부, 예금개설일자, 예금자이름, 고객주민번호 정보를 포함한다.
- 5) 예금계좌거래내역은 거래번호, 예금계좌ID를 부여하여 식별하며 예금구분, 예금내용, 거래금액, 예금잔고, 입출금날짜시간 정보를 가진다.

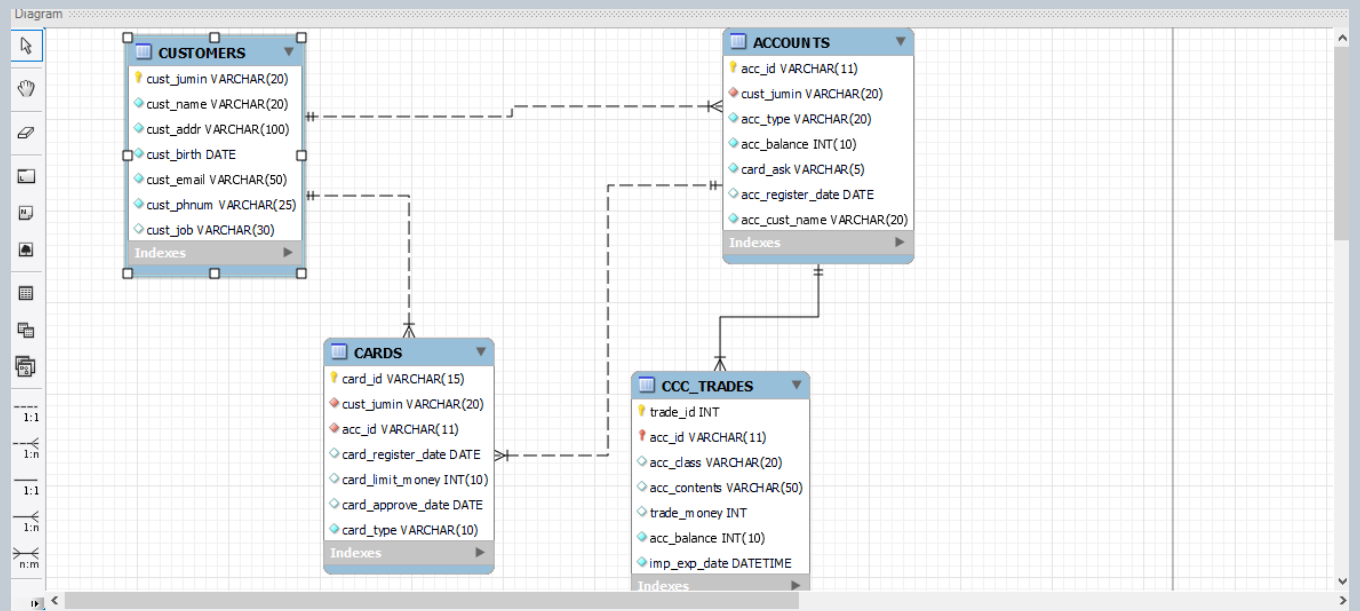
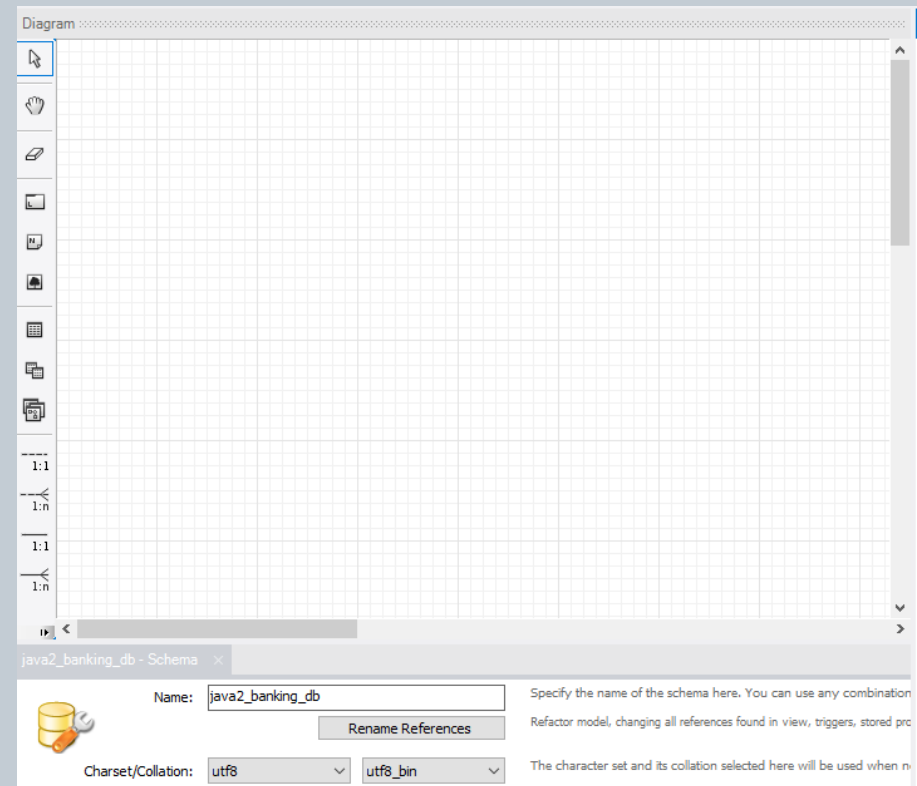
- 데이터베이스 명 : java2_banking_db

• 데이터베이스 명 확인

• 요구사항에 따른

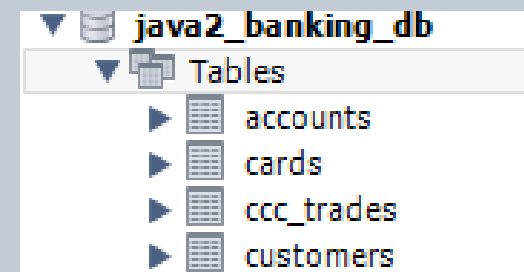
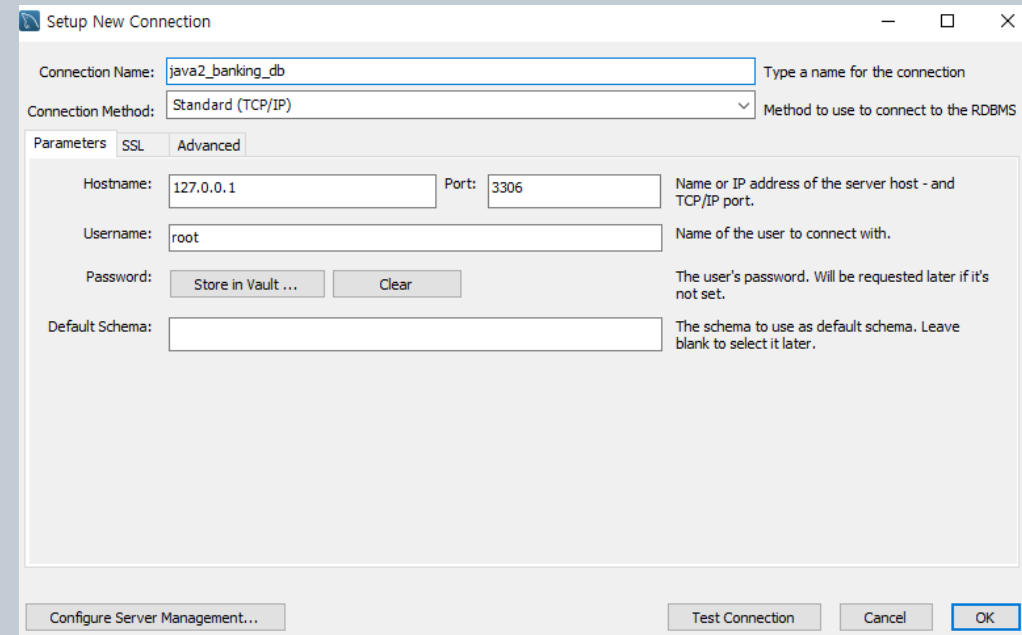
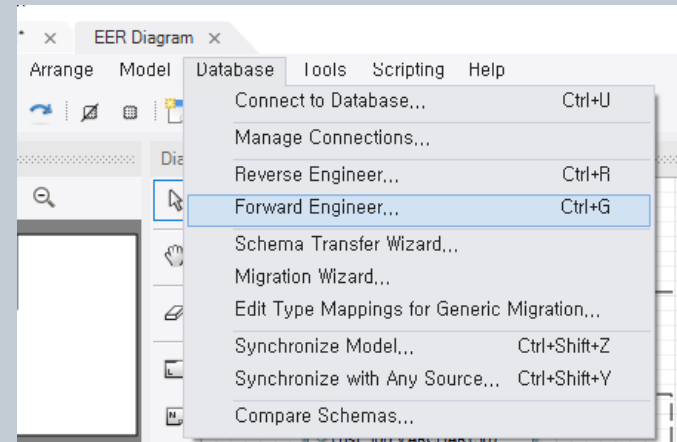
개체, 속성, 관계 식별 후

<은행 업무 관리> ERD 작성



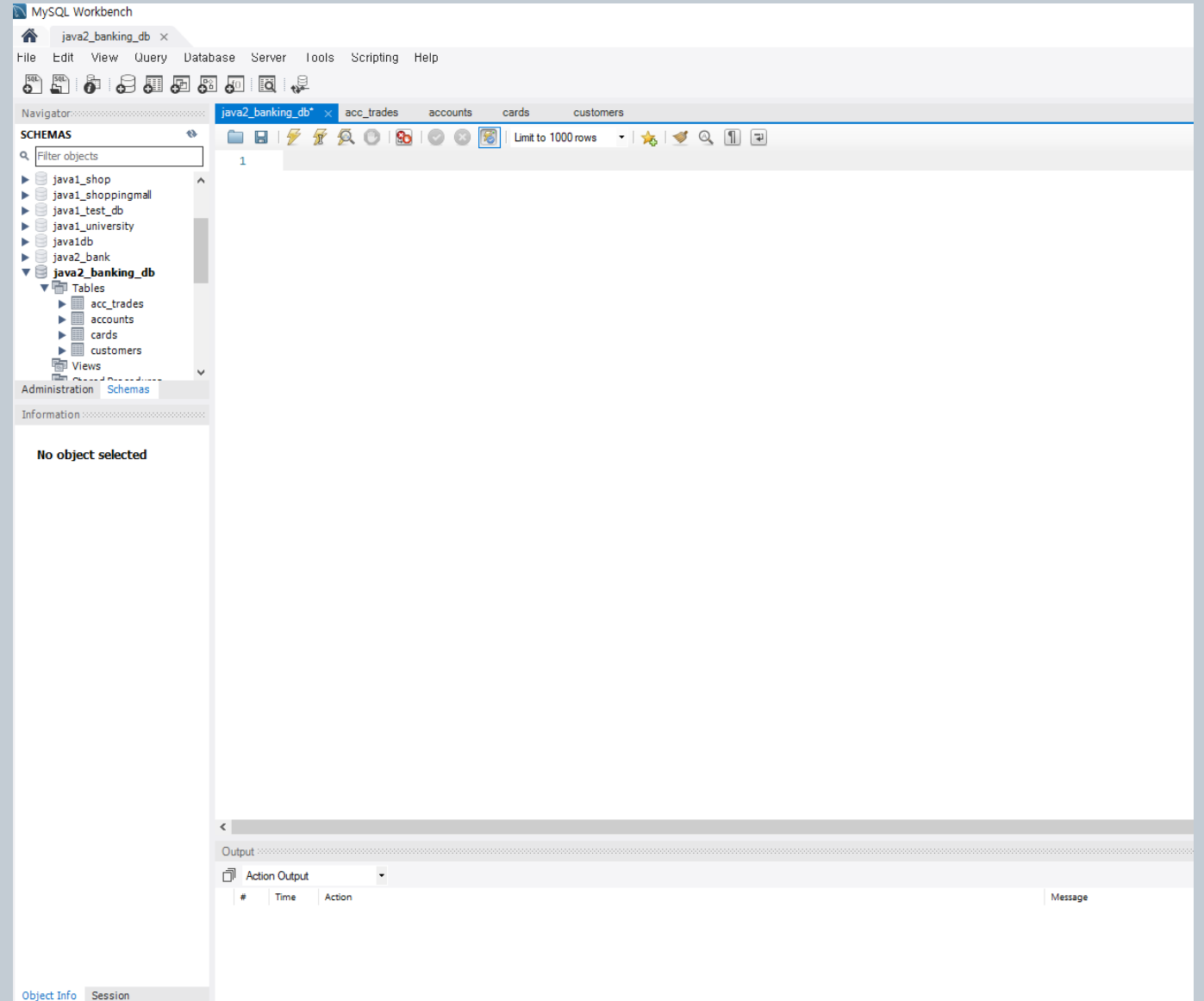
2. 테이블 생성

- 작성된 ERD를 이용하여
테이블 생성



3. 데이터 입력

- 테이블 명세서를 참고하여
데이터 입력



● 고객 테이블 입력

● 카드 테이블 입력

● 예금계좌 테이블 입력

● 예금계좌거래내역 테이블 입력

```
1 • INSERT INTO `CUSTOMERS` (`cust_birth`, `cust_name`, `cust_add`, `cust_email`, `cust_phnum`, `cust_job`)
2 VALUES
3 ('760121-1234567', '정우성', '서울', '1976-01-21', 'bestHandsome@gmail.com', '010-1101-7601', '배우'),
4 ('750611-1234567', '이정재', '서울', '1975-06-11', 'willbekingFace@gmail.com', '010-1101-7506', '배우'),
5 ('890530-1234567', '전지현', '대전', '1989-05-30', 'jjh@naver.com', '010-1103-8905', '자영업'),
6 ('790413-1234567', '이나영', '대전', '1979-04-13', 'lee@naver.com', '010-2101-7904', '회사원'),
7 ('660912-1234567', '윤희빈', '대전', '1966-09-12', 'one@daum.net', '010-2104-6609', '배우'),
8 ('790728-1234567', '장동건', '대구', '1979-07-28', 'jang@naver.com', '010-3101-7907', '배우'),
9 ('840615-1234567', '고소영', '대구', '1984-06-15', 'goso@daum.net', '010-4101-8406', '회사원'),
10 ('651021-1234567', '김연아', '대구', '1965-10-21', 'yuna@daum.net', '010-5101-6510', '운동선수'),
11 ('721128-1234567', '유재석', '부산', '1972-11-28', 'locust@gmail.com', '010-6101-7211', '개그맨'),
12 ('920907-1234567', '강효릉', '부산', '1992-09-07', 'sugeuna@gmail.com', '010-7103-9209', '개그맨'),
13 ('891209-1234567', '조인성', '광주', '1989-12-09', 'join@gmail.com', '010-7104-8912', '배우'),
14 ('770314-1234567', '강동원', '광주', '1977-03-14', 'dong@naver.com', '010-8101-7703', '배우');
15 • INSERT INTO `ACCOUNTS` (`acc_id`, `cust_jumin`, `acc_type`, `acc_balance`, `card_ask`, `acc_register_date`, `acc_cust_name`)
16 VALUES
17 ('101-11-1001', '760121-1234567', '자유입출금', 4160000, 'Y', '2020-01-21', '정우성'),
18 ('101-11-1002', '890530-1234567', '자유입출금', 3760000, 'Y', '2020-06-11', '전지현'),
19 ('101-11-1003', '790413-1234567', '자유입출금', 1200000, 'Y', '2020-05-30', '이나영'),
20 ('101-11-1004', '660912-1234567', '자유입출금', 1000000, 'Y', '2020-04-13', '윤희빈'),
21 ('101-11-1005', '840615-1234567', '자유입출금', 820000, 'Y', '2020-09-12', '고소영'),
22 ('101-11-1006', '651021-1234567', '자유입출금', 3520000, 'Y', '2020-07-28', '김연아'),
23 ('101-11-1007', '721128-1234567', '자유입출금', 7620500, 'Y', '2020-06-15', '유재석'),
24 ('101-11-1008', '920907-1234567', '자유입출금', 3400000, 'Y', '2020-10-21', '강효릉'),
25 ('101-11-1009', '891209-1234567', '자유입출금', 1763000, 'Y', '2020-11-28', '조인성'),
26 ('101-11-1010', '770314-1234567', '자유입출금', 1080000, 'Y', '2020-09-07', '강동원');
27
28
29 • INSERT INTO `CARDS` (`card_id`, `cust_jumin`, `acc_id`, `card_register_date`, `card_limit_money`, `card_approve_date`, `card_type`)
30 VALUES
31 ('1011-100-1001', '760121-1234567', '101-11-1001', '2020-01-21', 1000000, '2020-02-10', 'check'),
32 ('1011-100-1002', '890530-1234567', '101-11-1002', '2020-06-11', 3000000, '2020-06-15', 'check'),
33 ('1011-100-1003', '790413-1234567', '101-11-1003', '2020-05-30', 5000000, '2020-06-25', 'credit'),
34 ('1011-100-1004', '660912-1234567', '101-11-1004', '2020-04-13', 1000000, '2020-05-10', 'credit'),
35 ('1011-100-1005', '840615-1234567', '101-11-1005', '2020-09-12', 1500000, '2020-10-10', 'check'),
36 ('1011-100-1006', '651021-1234567', '101-11-1006', '2020-07-28', 10000000, '2020-08-15', 'check'),
37 ('1011-100-1007', '721128-1234567', '101-11-1007', '2020-06-15', 2000000, '2020-07-25', 'credit'),
38 ('1011-100-1008', '920907-1234567', '101-11-1008', '2020-10-21', 5000000, '2020-11-15', 'credit'),
39 ('1011-100-1009', '891209-1234567', '101-11-1009', '2020-11-28', 1000000, '2020-12-10', 'check'),
40 ('1011-100-1010', '770314-1234567', '101-11-1010', '2020-09-07', 1000000, '2020-10-10', 'credit');
41 • INSERT INTO `ACC_TRADES` (`acc_id`, `acc_class`, `acc_contents`, `trade_money`, `acc_balance`, `imp_exp_date`)
42 VALUES
43 ('101-11-1001', '입금', '2월 정기급여', 3500000, 4160000, '2020-02-10 12:36:12'),
44 ('101-11-1002', '출금', 'ATM 출금', 300000, 1200000, '2020-02-10 12:37:21'),
45 ('101-11-1003', '입금', '2월 급여', 2800000, 3200000, '2020-02-10 12:38:21'),
46 ('101-11-1004', '출금', '2월 공과금', 116200, 3120000, '2020-02-10 12:39:21'),
47 ('101-11-1005', '출금', 'ATM 출금', 50000, 820000, '2020-02-10 12:40:21'),
48 ('101-11-1006', '입금', '홍길동 이체', 400000, 3520000, '2020-02-10 12:41:21'),
49 ('101-11-1007', '출금', '2월 관리비', 145000, 7620500, '2020-02-10 12:42:21'),
50 ('101-11-1008', '입금', '홍길동 입금', 200000, 3400000, '2020-02-10 12:43:21'),
51 ('101-11-1009', '입금', '연말정산 환급', 112000, 1763000, '2020-02-10 12:44:21'),
52 ('101-11-1010', '출금', 'ATM 출금', 30000, 1080000, '2020-02-10 12:45:21');
```


4. SQL 실행

• 다음 SQL 실행

- 1) 고객 테이블 조회.
- 2) 카드 테이블 조회.
- 3) 예금계좌 테이블 조회.
- 4) 예금계좌거래내역 테이블 조회.
- 5) 카드종류가 신용카드인 고객에 대한 모든 정보 조회.
- 6) 예금잔고가 4,000,000원 이상 고객에 대한 고객명, 주민번호, 전화번호, 주소 조회.

```
60 • SELECT * FROM `CUSTOMERS`; /* 고객 테이블 조회 */
61 • SELECT * FROM `CARDS`; /* 카드 테이블 조회 */
62 • SELECT * FROM `ACCOUNTS`; /* 예금계좌 테이블 조회 */
63 • SELECT * FROM `ACC_TRADES`; /* 예금계좌거래내역 테이블 조회 */
```

	cust_jumin	cust_name	cust_addr	cust_birth	cust_email	cust_phnum	cust_job
▶	651021-1234567	김연아	대구	1965-10-21	yuna@daum.net	010-5101-6510	운동선수
	660912-1234567	원빈	대전	1966-09-12	one@daum.net	010-2104-6609	배우
	721128-1234567	유재석	부산	1972-11-28	locust@gmail.com	010-6101-7211	개그맨
	750611-1234567	이정재	서울	1975-06-11	willbekingFace@gmail.com	010-1101-7506	배우
	760121-1234567	정우성	서울	1976-01-21	bestHandsome@gmail.com	010-1101-7601	배우
	770314-1234567	강동원	광주	1977-03-14	dong@naver.com	010-8101-7703	배우
	790413-1234567	이나영	대전	1979-04-13	lee@naver.com	010-2101-7904	회사원
	790728-1234567	장동건	대구	1979-07-28	jang@naver.com	010-3101-7907	배우
	840615-1234567	고소영	대구	1984-06-15	goso@daum.net	010-4101-8406	회사원
	890530-1234567	전지현	대전	1989-05-30	jjh@naver.com	010-1103-8905	자영업
	891209-1234567	조인성	광주	1989-12-09	join@gmail.com	010-7104-8912	배우
	920907-1234567	강호동	부산	1992-09-07	sugeuna@gmail.com	010-7103-9209	개그맨

	card_id	cust_jumin	acc_id	card_register_date	card_limit_money	card_approve_date	card_type
▶	1011-100-1001	760121-1234567	101-11-1001	2020-01-21	1000000	2020-02-10	check
	1011-100-1002	890530-1234567	101-11-1002	2020-06-11	3000000	2020-06-15	check
	1011-100-1003	790413-1234567	101-11-1003	2020-05-30	5000000	2020-06-25	credit
	1011-100-1004	660912-1234567	101-11-1004	2020-04-13	1000000	2020-05-10	credit
	1011-100-1005	840615-1234567	101-11-1005	2020-09-12	1500000	2020-10-10	check
	1011-100-1006	651021-1234567	101-11-1006	2020-07-28	10000000	2020-08-15	check
	1011-100-1007	721128-1234567	101-11-1007	2020-06-15	2000000	2020-07-25	credit
	1011-100-1008	920907-1234567	101-11-1008	2020-10-21	5000000	2020-11-15	credit
	1011-100-1009	891209-1234567	101-11-1009	2020-11-28	1000000	2020-12-10	check
	1011-100-1010	770314-1234567	101-11-1010	2020-09-07	1000000	2020-10-10	credit

	acc_id	cust_jumin	acc_type	acc_balance	card_ask	acc_register_date	acc_cust_name
▶	101-11-1001	760121-1234567	자유입출금	4160000	Y	2020-01-21	정우성
	101-11-1002	890530-1234567	자유입출금	376000	Y	2020-06-11	전지현
	101-11-1003	790413-1234567	자유입출금	1200000	Y	2020-05-30	이나영
	101-11-1004	660912-1234567	자유입출금	1000000	Y	2020-04-13	원빈
	101-11-1005	840615-1234567	자유입출금	820000	Y	2020-09-12	고소영
	101-11-1006	651021-1234567	자유입출금	3520000	Y	2020-07-28	김연아
	101-11-1007	721128-1234567	자유입출금	7620500	Y	2020-06-15	유재석
	101-11-1008	920907-1234567	자유입출금	3400000	Y	2020-10-21	강호동
	101-11-1009	891209-1234567	자유입출금	1763000	Y	2020-11-28	조인성
	101-11-1010	770314-1234567	자유입출금	1080000	Y	2020-09-07	강동원

	trade_id	acc_id	acc_class	acc_contents	trade_money	acc_balance	imp_exp_date
▶	1	101-11-1001	입금	2월 정기급여	3500000	4160000	2020-02-10 12:36:12
	2	101-11-1002	출금	ATM 출금	300000	1200000	2020-02-10 12:37:21
	3	101-11-1003	입금	2월 급여	2800000	3200000	2020-02-10 12:38:21
	4	101-11-1004	출금	2월 공과금	116200	3120000	2020-02-10 12:39:21
	5	101-11-1005	출금	ATM 출금	50000	820000	2020-02-10 12:40:21
	6	101-11-1006	입금	홍길동 이체	400000	3520000	2020-02-10 12:41:21
	7	101-11-1007	출금	2월 관리비	145000	7620500	2020-02-10 12:42:21
	8	101-11-1008	입금	홍길동 입금	200000	3400000	2020-02-10 12:43:21
	9	101-11-1009	입금	연말정산 환급	112000	1763000	2020-02-10 12:44:21
	10	101-11-1010	출금	ATM 출금	30000	1080000	2020-02-10 12:45:21

```

65 • SELECT `cust_name`, `cust_addr`, `cust_birth`, `cust_email`, `cust_phnum`, `cust_job`
66     FROM `CUSTOMERS` AS a JOIN `ACCOUNTS` AS b ON a.cust_jumin = b.cust_jumin
67     JOIN `CARDS` AS c ON b.acc_id = c.acc_id
68     WHERE `card_type` = 'credit';      /* 신용카드 보유고객 정보 조회 */
69

```

	cust_name	cust_addr	cust_birth	cust_email	cust_phnum	cust_job
▶	이나영	대전	1979-04-13	lee@naver.com	010-2101-7904	회사원
	원빈	대전	1966-09-12	one@daum.net	010-2104-6609	배우
	유재석	부산	1972-11-28	locust@gmail.com	010-6101-7211	개그맨
	강호동	부산	1992-09-07	sugeuna@gmail.com	010-7103-9209	개그맨
	강동원	광주	1977-03-14	dong@naver.com	010-8101-7703	배우

```

70 • SELECT `cust_name`, a.cust_jumin, `cust_phnum`, `cust_addr`
71     FROM `CUSTOMERS` AS a JOIN `ACCOUNTS` AS b ON a.cust_jumin = b.cust_jumin
72     WHERE `acc_balance` >= 4000000;      /* 예금잔고 4,000,000원 이상 고객 정보 조회 */

```

	cust_name	cust_jumin	cust_phnum	cust_addr
▶	정우성	760121-1234567	010-1101-7601	서울
	유재석	721128-1234567	010-6101-7211	부산

```
public static void main(String[] args) {  
    System.out.println("과제를 종료합니다.");  
    System.exit(0);  
}
```

