-- 1. 테이블 생성

CREATE TABLE customer (

customer\_id INT PRIMARY KEY,

name VARCHAR(50),

age INT,

email VARCHAR(50),

country VARCHAR(30),

balance DECIMAL(10, 2),

created\_at DATE

);

-- 데이터 삽입 예제

-- 2. 기본 데이터 삽입

INSERT INTO customer (customer\_id, name, age, email, country, balance, created\_at)

VALUES (1, 'Alice', 25, 'alice@example.com', 'USA', 100.00, '2024-01-01');

-- 3. 여러 데이터 삽입

INSERT INTO customer (customer\_id, name, age, email, country, balance, created\_at)

VALUES

(2, 'Bob', 30, 'bob@example.com', 'Canada', 250.00, '2024-02-01'),

(3, 'Charlie', 35, 'charlie@example.com', 'UK', 500.00, '2024-03-01');

-- 데이터 조회

-- 4. 전체 고객 조회

SELECT \* FROM customer;

-- 5. 특정 컬럼 조회

SELECT name, email FROM customer;

-- 6. 특정 조건으로 조회 (국가가 'USA'인 고객)

SELECT \* FROM customer WHERE country = 'USA';

-- 7. 나이가 30 이상인 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE age >= 30;

-- 8. 특정 이름을 가진 고객 조회 ('Alice')

SELECT \* FROM customer WHERE name = 'Alice';

-- 9. 잔액이 100 이상이고 나이가 25 미만인 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE balance >= 100 AND age < 25;

-- 10. 고객 이름 오름차순 정렬

SELECT \* FROM customer ORDER BY name ASC;

-- 11. 고객 잔액 내림차순 정렬

SELECT \* FROM customer ORDER BY balance DESC;

-- 데이터 갱신

-- 12. 특정 고객의 나이 수정 (고객 ID가 1인 경우)

UPDATE customer SET age = 26 WHERE customer\_id = 1;

-- 13. 여러 컬럼 갱신 (ID가 2인 고객의 나이와 잔액 수정)

UPDATE customer SET age = 31, balance = 300.00 WHERE customer\_id = 2;

-- 14. 모든 고객의 잔액 10% 증가

UPDATE customer SET balance = balance \* 1.1;

-- 15. 특정 국가의 고객 잔액 초기화 (캐나다 고객)

UPDATE customer SET balance = 0 WHERE country = 'Canada';

-- 데이터 삭제

-- 16. 특정 고객 삭제 (고객 ID가 3인 경우)

DELETE FROM customer WHERE customer\_id = 3;

-- 17. 잔액이 0인 고객 삭제

DELETE FROM customer WHERE balance = 0;

-- 18. 나이가 40 이상인 고객 삭제

DELETE FROM customer WHERE age >= 40;

-- 19. 특정 국가의 고객 삭제 ('UK')

DELETE FROM customer WHERE country = 'UK';

-- 20. 모든 데이터 삭제

DELETE FROM customer;

-- 집계 함수

-- 21. 전체 고객 수 조회

SELECT COUNT(\*) FROM customer;

-- 22. 국가별 고객 수 조회

SELECT country, COUNT(\*) FROM customer GROUP BY country;

-- 23. 전체 잔액 합계 조회

SELECT SUM(balance) FROM customer;

-- 24. 평균 잔액 조회

SELECT AVG(balance) FROM customer;

-- 25. 최대 잔액 조회

SELECT MAX(balance) FROM customer;

-- 26. 최소 잔액 조회

SELECT MIN(balance) FROM customer;

-- 27. 나이가 30 이상인 고객의 평균 잔액 조회

SELECT AVG(balance) FROM customer WHERE age >= 30;

-- 28. 잔액이 500 이하인 고객 수 조회

SELECT COUNT(\*) FROM customer WHERE balance <= 500;

-- 29. 고객의 이름과 잔액을 출력하면서 잔액 100 추가

SELECT name, balance + 100 AS updated\_balance FROM customer;

-- 30. 2024년에 생성된 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE YEAR(created\_at) = 2024;

-- 서브쿼리

-- 31. 전체 평균 잔액보다 잔액이 높은 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE balance > (SELECT AVG(balance) FROM customer);

-- 32. 잔액이 가장 높은 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE balance = (SELECT MAX(balance) FROM customer);

-- 33. 평균보다 나이가 많은 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE age > (SELECT AVG(age) FROM customer);

-- 그룹화와 집계

-- 34. 국가별 평균 잔액 조회

SELECT country, AVG(balance) FROM customer GROUP BY country;

-- 35. 국가별 최대 잔액 조회

SELECT country, MAX(balance) FROM customer GROUP BY country;

-- 36. 국가별 최소 잔액 조회

SELECT country, MIN(balance) FROM customer GROUP BY country;

-- 37. 나이대별 고객 수 조회 (10살 단위)

SELECT FLOOR(age / 10) \* 10 AS age\_group, COUNT(\*) FROM customer GROUP BY age\_group;

-- 38. 잔액이 100 이상인 고객의 국가별 수

SELECT country, COUNT(\*) FROM customer WHERE balance >= 100 GROUP BY country;

-- 조건에 따른 데이터 변환

-- 39. 이름이 'a'로 시작하는 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE name LIKE 'a%';

-- 40. 이메일에 'example'이 포함된 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE email LIKE '%example%';

-- 41. 잔액이 200 ~ 400 사이인 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE balance BETWEEN 200 AND 400;

-- 날짜 관련 쿼리

-- 42. 특정 날짜 이후에 가입한 고객 조회 (2024-01-01 이후)

SELECT \* FROM customer WHERE created\_at > '2024-01-01';

-- 43. 특정 날짜 이전에 가입한 고객 조회 (2024-06-01 이전)

SELECT \* FROM customer WHERE created\_at < '2024-06-01';

-- 44. 고객을 가입 연도별로 그룹화하여 수 조회

SELECT YEAR(created\_at) AS year, COUNT(\*) FROM customer GROUP BY year;

-- 45. 고객의 연령대를 10살 단위로 나누어 고객 수 조회

SELECT FLOOR(age / 10) \* 10 AS age\_group, COUNT(\*) FROM customer GROUP BY age\_group;

-- 46. 국가별 고객의 평균 나이 조회

SELECT country, AVG(age) AS avg\_age FROM customer GROUP BY country;

-- 47. 고객의 이름과 잔액을 출력하고 잔액에서 50을 차감한 값 추가

SELECT name, balance, balance - 50 AS balance\_after\_deduction FROM customer;

-- 48. 잔액이 가장 높은 고객의 이름과 잔액 조회

SELECT name, balance FROM customer WHERE balance = (SELECT MAX(balance) FROM customer);

-- 49. 잔액이 가장 낮은 고객의 이름과 잔액 조회

SELECT name, balance FROM customer WHERE balance = (SELECT MIN(balance) FROM customer);

-- 50. 나이가 30 이상인 고객의 총 잔액 조회

SELECT SUM(balance) AS total\_balance FROM customer WHERE age >= 30;

-- 51. 고객을 이메일 도메인별로 그룹화하고 각 도메인별 고객 수 조회

SELECT SUBSTRING\_INDEX(email, '@', -1) AS domain, COUNT(\*) AS customer\_count FROM customer GROUP BY domain;

-- 52. 가입일이 가장 최근인 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE created\_at = (SELECT MAX(created\_at) FROM customer);

-- 53. 국가별로 잔액이 200 이상인 고객 수 조회

SELECT country, COUNT(\*) AS customers\_with\_high\_balance FROM customer WHERE balance >= 200 GROUP BY country;

-- 54. 전체 고객의 평균 나이 조회

SELECT AVG(age) AS avg\_age FROM customer;

-- 55. 나이가 가장 많은 고객의 이름과 나이 조회

SELECT name, age FROM customer WHERE age = (SELECT MAX(age) FROM customer);

-- 56. 잔액이 300 이상인 고객을 잔액 기준 내림차순으로 정렬하여 조회

SELECT \* FROM customer WHERE balance >= 300 ORDER BY balance DESC;

-- 57. 모든 고객의 이름을 대문자로 변환하여 조회

SELECT UPPER(name) AS name\_upper FROM customer;

-- 58. 고객의 이메일 주소에서 도메인 부분만 추출하여 조회

SELECT name, SUBSTRING\_INDEX(email, '@', -1) AS domain FROM customer;

-- 59. 잔액이 500 이상인 고객의 수 조회

SELECT COUNT(\*) AS high\_balance\_customers FROM customer WHERE balance >= 500;

-- 60. 평균 잔액보다 잔액이 높은 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE balance > (SELECT AVG(balance) FROM customer);

-- 61. 고객의 이름을 역순으로 정렬하여 조회

SELECT \* FROM customer ORDER BY name DESC;

-- 62. 잔액이 0이 아닌 고객의 수 조회

SELECT COUNT(\*) AS non\_zero\_balance\_customers FROM customer WHERE balance > 0;

-- 63. 잔액이 100 이하인 고객의 이름과 잔액을 조회

SELECT name, balance FROM customer WHERE balance <= 100;

-- 64. 나이가 20 이상 30 이하인 고객의 이름과 나이를 조회

SELECT name, age FROM customer WHERE age BETWEEN 20 AND 30;

-- 65. 국가별 고객의 최대 잔액을 조회

SELECT country, MAX(balance) AS max\_balance FROM customer GROUP BY country;

-- 66. 고객을 연도별로 그룹화하고 각 연도별로 가입한 고객 수 조회

SELECT YEAR(created\_at) AS year, COUNT(\*) AS customer\_count FROM customer GROUP BY year;

-- 67. 나이가 30 이상인 고객을 잔액 기준으로 내림차순 정렬하여 조회

SELECT \* FROM customer WHERE age >= 30 ORDER BY balance DESC;

-- 68. 이메일이 example.com 도메인인 고객 수 조회

SELECT COUNT(\*) FROM customer WHERE email LIKE '%@example.com';

-- 69. 국가별 고객의 평균 잔액 조회 (잔액이 100 이상인 경우만)

SELECT country, AVG(balance) AS avg\_balance FROM customer WHERE balance >= 100 GROUP BY country;

-- 70. 가장 오래된 가입일을 가진 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE created\_at = (SELECT MIN(created\_at) FROM customer);

-- 71. 잔액이 100 이하인 고객의 이름과 잔액을 조회 (오름차순 정렬)

SELECT name, balance FROM customer WHERE balance <= 100 ORDER BY balance ASC;

-- 72. 고객의 이름에 'e'가 포함된 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE name LIKE '%e%';

-- 73. 국가별 고객의 잔액 합계 조회

SELECT country, SUM(balance) AS total\_balance FROM customer GROUP BY country;

-- 74. 고객 이름의 길이와 함께 이름을 조회

SELECT name, LENGTH(name) AS name\_length FROM customer;

-- 75. 국가가 'USA'이거나 'Canada'인 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE country IN ('USA', 'Canada');

-- 76. 국가별로 가장 나이가 많은 고객 조회

SELECT country, MAX(age) AS max\_age FROM customer GROUP BY country;

-- 77. 고객의 이름을 3글자로 잘라서 조회

SELECT name, LEFT(name, 3) AS short\_name FROM customer;

-- 78. 이메일이 'gmail.com' 도메인인 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE email LIKE '%@gmail.com';

-- 79. 가입일이 현재 날짜와 차이가 30일 이하인 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE DATEDIFF(CURDATE(), created\_at) <= 30;

-- 80. 고객을 이름의 알파벳 순으로 그룹화하고 각 그룹의 고객 수 조회

SELECT LEFT(name, 1) AS name\_initial, COUNT(\*) FROM customer GROUP BY name\_initial;

-- 81. 국가별 고객의 평균 잔액이 200 이상인 국가 조회

SELECT country FROM (SELECT country, AVG(balance) AS avg\_balance FROM customer GROUP BY country) AS country\_avg WHERE avg\_balance >= 200;

-- 82. 국가별 고객의 최소 나이 조회

SELECT country, MIN(age) AS min\_age FROM customer GROUP BY country;

-- 83. 전체 고객의 평균 가입일을 조회

SELECT DATE\_FORMAT(AVG(UNIX\_TIMESTAMP(created\_at)), '%Y-%m-%d') AS avg\_join\_date FROM customer;

-- 84. 잔액이 높은 순으로 상위 5명의 고객 조회

SELECT \* FROM customer ORDER BY balance DESC LIMIT 5;

-- 85. 고객의 이름을 소문자로 변환하여 조회

SELECT LOWER(name) AS name\_lower FROM customer;

-- 86. 이메일이 'example.com'이 아닌 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE email NOT LIKE '%@example.com';

-- 87. 나이가 20대인 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE age BETWEEN 20 AND 29;

-- 88. 고객 수가 가장 많은 국가 조회

SELECT country FROM customer GROUP BY country ORDER BY COUNT(\*) DESC LIMIT 1;

-- 89. 고객의 가입 년도별 평균 잔액 조회

SELECT YEAR(created\_at) AS join\_year, AVG(balance) AS avg\_balance FROM customer GROUP BY join\_year;

-- 90. 이름에 공백이 포함된 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE name LIKE '% %';

-- 91. 전체 고객의 총 잔액과 평균 잔액을 동시에 조회

SELECT SUM(balance) AS total\_balance, AVG(balance) AS avg\_balance FROM customer;

-- 92. 고객의 이메일 주소에서 사용자명만 추출하여 조회

SELECT SUBSTRING\_INDEX(email, '@', 1) AS username FROM customer;

-- 93. 국가별 고객의 최대 나이와 최소 나이 조회

SELECT country, MAX(age) AS max\_age, MIN(age) AS min\_age FROM customer GROUP BY country;

-- 94. 가장 자주 등장하는 국가 조회

SELECT country FROM customer GROUP BY country ORDER BY COUNT(\*) DESC LIMIT 1;

-- 95. 고객의 잔액을 10단위로 나누어 그룹화하고 각 그룹별 고객 수 조회

SELECT FLOOR(balance / 10) \* 10 AS balance\_group, COUNT(\*) FROM customer GROUP BY balance\_group;

-- 96. 나이와 잔액의 합이 100 이상인 고객 조회

SELECT \* FROM customer WHERE (age + balance) >= 100;

-- 97. 국가별 고객의 평균 나이와 평균 잔액 조회

SELECT country, AVG(age) AS avg\_age, AVG(balance) AS avg\_balance FROM customer GROUP BY country;

-- 98. 가입일이 가장 오래된 고객의 나이를 조회

SELECT age FROM customer WHERE created\_at = (SELECT MIN(created\_at) FROM customer);

-- 99. 고객의 이름과 이름의 마지막 글자 조회

SELECT name, RIGHT(name, 1) AS last\_char FROM customer;

-- 100. 고객의 평균 나이보다 나이가 많은 고객의 이름과 나이 조회

SELECT name, age FROM customer WHERE age > (SELECT AVG(age) FROM customer);