

Database model 수정사항

Admin(관리자)와 입출금내역, 관리자와 계좌, 관리자와 사용자(인증) RELATIONSHIP 삭제

그에 따른 프로젝트 3의 인증, 관리, 변경 테이블 삭제

-이유: 프로그램 구현상 복잡성을 줄이기 위해 관리자 테이블은 별도의 인증을 위한 테이블로 사용, 본인 확인용 질문은 파이썬 프로그램 내에서 정한 질문을 이용, 본인 확인 질문에 대한 답은 USER 테이블의 ANSWER attribute로 추가

User와 Account table간 1:N relationship 생성

-Account table에 userID foreign key 추가

프로그램 코드 설명

이 프로그램은 크게 소비자와 관리자를 위한 2가지 메뉴를 제공한다. 메뉴에 해당하는 번호를 입력해야 프로그램이 실행된다. 프로그램 사용자가 0.Exit의 0을 누르기 전까지 메뉴는 무한반복된다. 1번째 소비자 메뉴에서는 user 테이블에 튜플을 추가하고 account 테이블에 튜플을 추가하거나 사용자와 계좌의 ID정보 및 금액을 입력받아서 해당 계좌에 돈을 입/출금하여 최종 금액을 업데이트한다. 단, 기존에 잔액보다 더 많은 돈을 출금할 경우 해당 query는 실행이 되지 않고 메뉴로 돌아간다. 2번째 관리자 메뉴에서는 admin테이블에 관리자 튜플 추가, 별도의 관리자 ssn을 통한 인증과정을 거쳐서 유저와 계좌의 정보를 조회, 유저별 통계, 유저별 거래내역을 열람, 다른 관리자 튜플을 admin에서 삭제를 할 수 있다.

스크린샷

```

C:\Users\hjlim\PycharmProjects\Database\2021_ite2038_2016025005\bankdatabase>python bankdb.py
0.Exit
1.customer menu
2.admin menu
1
0.Return to previous menu
1.Register User
2.Create account
3.deposit/withdraw money
1
name : hyungju
sex: m
ssn: 222222222222
phone: 01071446160
address: seoul, korea
ID: hjlim4u
where are you from?: seoul
user created: hyungju

```

```

0.Exit
1.customer menu
2.admin menu
1
0.Return to previous menu
1.Register User
2.Create account
3.deposit/withdraw money
2
userID: hjlim4u
account name: account5
account number: 333333333333
password: 3333
interest rate: 03.40

```

ac_name	ac_number 🔑	password	interest	userID 🔑	money
account2	1110987654321	4,321	2.40	elicerabbit	0
account3	1111111111111	1,111	3.10	travisscott	0
account1	1234567891011	1,234	3.40	johnnywhat	1,000,000
account5	3333333333333	3,333	3.40	hjlim4u	3,000

```

0.Return to previous menu
1.Register admin
2.View user
3.View stats
4.View history
5.fire admin
5
essn: 111111111
input essn of fired employee: 987654321
employee fired: 987654321

```

```

0.Return to previous menu
1.Register admin
2.View user
3.View stats
4.View history
5.fire admin
4
essn: 123456789
userID: johnnywhat
[{'transNum': 1, 'userID': 'johnnywhat', 'accountID': '1234567891011', 'deporwith': 'dep', 'amount': 100000}]
0.Exit
1.customer menu

```

```

0.Return to previous menu
1.Register admin
2.View user
3.View stats
4.View history
5.fire admin
3
essn: 123456789
[{'userID': 'elicerabbit', 'COUNT(*)': 1, 'AVG(amount)': Decimal('9000000.0000')}, {'userID': 'hjim4u', 'COUNT(*)': 1, 'AVG(amount)': Decimal('3000.0000')}, {'userID': 'johnnywhat', 'COUNT(*)': 1, 'AVG(amount)': Decimal('100000.0000')}, {'userID': 'travisscott', 'COUNT(*)': 1, 'AVG(amount)': Decimal('1111111.0000')}]

```

```

3.View stats
4.View history
5.fire admin
2
essn: 111111111
No authorization, please input valid essn.
0.Exit
1.customer menu
2.admin menu
2
0.Return to previous menu
1.Register admin
2.View user
3.View stats
4.View history
5.fire admin
2
essn: 123456789
userID: johnnywhat
[{'name': 'john', 'ssn': '9709111053734', 'phone': '01087566734', 'address': 'seoul,songpa', 'ac_number': '1234567891011', 'interest': Decimal('13.60')}, {'name': 'johnnywhat', 'ssn': '111111111', 'phone': '01011111111', 'address': 'seoul,songpa', 'ac_number': '1234567891011', 'interest': Decimal('13.60')}]
userID: 'johnnywhat'}]

```

SQL문 명세

Create table account, history, admin:

관리자, 입출금내역, 관리자 테이블 생성

Insert into account, history, admin

Values(list of values)

관리자, 입출금 내역, 관리자 테이블 초기화

```
CREATE VIEW user_account
AS SELECT name, ssn, phone, address, ac_number, interest, userID
FROM user, account
WHERE ID=userID;
```

User와 account 테이블 join한 user_account view 생성

다수의 select문:

비밀번호, 본인 확인용 질문에 대한 답 추출,

Group by

```
SELECT userID, COUNT(*), AVG(amount)
FROM history
GROUP BY userID
```

userID로 따라 나뉜 거래횟수와 평균 거래 액수를 통한 통계 추출

DELETE

```
DELETE FROM admin
WHERE essn=%s
```

해당 essn에 해당하는 관리자 튜플 admin 테이블에서 삭제