

## Упражнения: Транзакции(1)

### Задача 1. Паричен превод между сметки (база TransactionDB)

Създайте процедура **usp\_MoneyTransfer**, която получава 3 параметъра:

@wAccID, @dAccID, @amount, които са съответно номер на сметка, номер на сметка, количество пари. Първият номер е на сметката, от която се изтеглят парите, вторият номер е на сметката, в която се внасят парите, а третият параметър показва количеството пари, които ще трябва да се прехвърлят.

Процедурата трябва да симулира изпълнението на паричния превод между двете сметки, като:

- проверява дали номерата на двете сметки са валидни и различни и, ако има проблем с някоя от двете сметки, се извежда подходящо съобщение и процедурата прекъсва;
- проверява дали посоченото количество пари е положително число и, ако не е така, се извежда подходящо съобщение и процедурата прекъсва;
- ако входните данни са валидни се извежда съобщение от вида:  
"MMM прехвърля по сметката на ННН сумата от xxxxx лева", където MMM и ННН са имената на собствениците на двете сметки, а xxxxx е сумата, която се прехвърля;
- проверява дали в първата сметка има достатъчно налични средства и, ако не е така, извежда съобщение от вида "Прехвърлянето невъзможно – недостатъчна наличност!" и процедурата прекъсва;
- извежда съобщенията:  
"Наличност в сметка 1 преди операцията: ....."  
"Наличност в сметка 2 преди операцията: ....."
- стартира транзакция по прехвърлянето на сумата, в която се:
  - намалява наличността по първата сметка и се извежда съобщението "Успешно изтеглена сума от сметка 1!";
  - генерира случайно число (1, 2 или 3) и, ако е 3, се извежда съобщението "Възникна софтуерен проблем. Неуспешно прехвърляне!", транзакцията се отменя, извеждат се съобщенията: "Наличност в сметка 1: .....", "Наличност в сметка 2: ....." и процедурата прекъсва;
  - увеличава наличността по втората сметка и се извежда съобщението "Успешно внесена сума в сметка 2!";
  - генерира случайно число (1, 2 или 3) и, ако е 1, се извежда съобщението "Възникна хардуерен проблем. Неуспешно прехвърляне!", транзакцията се отменя, извеждат се съобщенията: "Наличност в сметка 1: .....", "Наличност в сметка 2: ....." и процедурата прекъсва;
  - потвърждава транзакцията и се извеждат съобщенията:  
"Потвърждение за успешно извършен превод!"  
"Нова наличност в сметка 1: ....."  
"Нова наличност в сметка 2: ....."

Покажете резултатите от работата на процедурата с различни примерни стойности.

```
exec usp_MoneyTransfer 1023, 6, 100
```

0 %

Messages

Невалиден номер на сметка 1!

```
exec usp_MoneyTransfer 1, null, 200
```

00 %

Messages

Невалиден номер на сметка 2!

```
exec usp_MoneyTransfer 1, 3, -200
```

0 %

Messages

Невалидна сума!

```
exec usp_MoneyTransfer 1, 5, 20000
```

%

Messages

Franciska Giaomozzo прехвърля по сметката на Cozmo Whatham сумата от 20000.00 лева  
Прехвърлянето невъзможно – недостатъчна наличност!

```
exec usp_MoneyTransfer 4, 1, 200
```

0 %

Messages

Cooper Routham прехвърля по сметката на Franciska Giaomozzo сумата от 200.00 лева  
Наличност в сметка 1 преди операцията: 229.53  
Наличност в сметка 2 преди операцията: 78.16

(1 row affected)  
Успешно изтеглена сума от сметка 1!  
Възникна софтуерен проблем. Неуспешно прехвърляне!  
Наличност в сметка 1: 229.53  
Наличност в сметка 2: 78.16

```
exec usp_MoneyTransfer 4, 1, 200
```

0 %

Messages

Cooper Routham прехвърля по сметката на Franciska Giaomozzo сумата от 200.00 лева  
Наличност в сметка 1 преди операцията: 229.53  
Наличност в сметка 2 преди операцията: 78.16

(1 row affected)  
Успешно изтеглена сума от сметка 1!

(1 row affected)  
Успешно внесена сума в сметка 2!  
Потвърждение за успешно извършен превод!  
Нова наличност в сметка 1: 29.5300  
Нова наличност в сметка 2: 278.1600

```
exec usp_MoneyTransfer 1, 6, 100
```

0 %

Messages

Franciska Giaomozzo прехвърля по сметката на Lovell Hubbucks сумата от 100.00 лева  
Наличност в сметка 1 преди операцията: 178.16  
Наличност в сметка 2 преди операцията: 298.50

(1 row affected)  
Успешно изтеглена сума от сметка 1!

(1 row affected)  
Успешно внесена сума в сметка 2!  
Възникна хардуерен проблем. Неуспешно прехвърляне!  
Наличност в сметка 1: 178.16  
Наличност в сметка 2: 298.50