**### Specification**

We assume that the American Bank (AB) has partly decentralized account management.

Every branch office has equipment to maintain the accounts of its clients. All equipment is networked together.

Each ATM is associated and connected with the equipment of a particular branch office.

Daemons can be set up that:

   - monitor balance levels and trigger automatic fund transfers when        specifiable conditions are met and/or that initiate transfers periodically.

- Automatic periodic transfers to third party accounts can be set up as well.

NB!

* ATM, як підсистема, позначає інтерфейс користувача до апаратури банкомату.

* Банк, як підсистема, позначає архів даних та служить постачальником подій для підсистеми АТМ.

* Банк грає роль сервера, АТМ — роль клієнта. Банк також веде реєстр руху рахунків та виписування квитанцій.

**Нам потрібно реалізувати:**

* **Служба автоматичних переказів**

Користувач може ініціювати план сплат за рахунками зі сталими або змінними сумами. Останнє досягається шляхом вповноваження одержувача на стягнення належної йому суми.

Use cases служби:

* Вибір служби у меню
* Запит до користувача номеру рахунку одержувача
* Вибір фіксованої або нефіксованої суми платежу
* Встановлює періодичність (разовий, тижневий, щомісячний, щорічний) та початковий термін платежу (в поточному місяці, наступному, тощо).
* Залежно від вибраного виду платежу встановлює суму або її ліміт.

NB!

Саме банк управляє платежами з розрахункового рахунку в підходящий термін. Банк реєструє і веде облік фактичних сум усіх платежів, перевіряє справедливість обмежень (трансакція, керована подіями) і виконує трансакцію.

* **Cлужба обробки грошових надлишків**

Замовник може визначити рахунок, на який автоматично переказуватимуться надлишки сум на поточному рахунку.

Use cases служби:

* Вибір служби у меню
* Запит до користувача максимум поточного балансу, при досягненні якого служба буде виконуватись
* Запит до користувача номеру рахунку одержувача

NB!

* Одержувачем надлишків може бути будь-який рахунок.
* Дія знову ж управляється банком.

* **Служба захисту від перевищення кредитного ліміту**

 Розрахунковий рахунок може при необхідності поповнюватися грішми з інших джерел, наприклад, з ощадного рахунку замовника.

Use cases служби:

* Вибір служби у меню
* Запит до користувача номеру захисного рахунку
* Запит до користувача на визначення мінімуму балансу поточного рахунку, при досягненні якого, служба виконується

NB!

* Банк веде облік балансу та його мінімальних значень для кожного розрахункового рахунку, а також їх протекторів.
* Він же реєструє всі перекази з розрахункового рахунку. Якщо переказ приведе до зниження балансу нижче мінімального, потрібний баланс буде встановлено шляхом переказу з захисного рахунку.
* Якщо потрібної суми немає, реєструється затримка платежу, а також реєструється вихід за межі кредитного ліміту.
* Як тільки необхідна сума з’явиться, переказ буде виконано.
* Замовник може захистити сам захисний рахунок. Такий цикл може бути яким завгодно довгим.

**Типи рахунків:**

* **Checking**

Простий розрахунковий рахунок.

Характеристики:

* Може мати картку
* Фіксований відсоток від коштів при знятті готівки забирає банк
* Жодного ліміту на використання коштів взагалі, зокрема зняття готівки у банкоматі
* Може мати overdraft або ні

* **Savings**
  + Депозитний рахунок

        Характеристики:

* Не може мати картки, не можна писати чеки
* Фіксований відсоток від коштів при знятті готівки забирає банк
* Ліміт на використання коштів, зокрема зняття готівки у банкоматі. Загалом на місяць власник може провести не більше 12-ти операцій.
* Має “intrest”, тобто працює, як депозит

* **LOC**
  + Кредитний рахунок

        Характеристики:

* Може мати картку
* monthly repay with intrest or for all sum taken
* dependency between how much you took and intrest(to bank) to repay
* if borrowed have to repay sum of borrowing + intrest, only then can take more

**Пропозиції:**

(Розміщені за важливістю у порядку спадання)

1. Зробити можливість ввести у АТМ не тільки картку, а й номер рахунка.

Аби можна було користувачеві банку не маючи картки, все одно користуватись терміналом. (Cardless ATMs)

1. Можливість блокування картки
2. ATM network size and locations list feature
3. Підменю створення нового рахунку(або закриття рахунку)
4. Додати maintance fee до рахунків
5. Додати minimum deposit requirement - мінімальну суму коштів, які ти повинен покласти на рахунок при відкритті
6. Standard checking accounts may come with a monthly maintenance fee or have minimum balance requirements you need to meet to avoid the fee.
7. Зробити ідентифікацію рахунка, як у реальному житті, де кожен банк має свій номер, номер філіала банка залежний від номера банка, номер рахунка залежний як від номера банка, так і від номера філіалу, в якому був створений.
8. Логіка подвійної конвертації

