# Основни функции

##### Регистрация на потребител

Приложението да предоставя стандартна форма за регистрация, която изисква потребителят да въведе:

* Потребителско име - трябва да бъде уникално; да съдържа само латински букви и цифри; да бъде между 4 и 16 символа.
* Парола - трябва да съдържа минимум по една буква и цифра; дължината да бъде по-голяма или равна на 8 символа.
* Име *(напр. трите имена на физическо лице, име на фирма)* - без ограничения
* Е-поща - електронна поща във валиден формат.

Датата на регистрация се генерира автоматично от системата.

Системата трябва да съхранява паролите по такъв начин, че да не е възможно злонамерен потребител с пълен достъп (напр. администратор на базата данни) да разбере използваната от потребител парола.

##### Вход в системата

Потребителят въвежда потребителско име и парола, ако са валидни - успешен вход. При невалидни данни да излиза подходящо съобщение.

##### Откриване на сметка

Потребителят трябва да въведе:

* Наименование на сметка *(за удобство на потребителя)* - без ограничения.

Системата генерира към сметката:

* Уникален идентификационен номер - GUID

Балансът на новооткрита сметка е винаги 0.

##### Превод към друга сметка

Потребителят въвежда:

* От сметка *(една от сметките на потребителя)* - съществуваща сметка на потребителя.
* Към сметка - съществуваща сметка в системата, различна от "От сметка".
* Стойност - положително реално число с точност два знака след десетичната запетая.

Стойността на превода трябва да бъде по-малка или равна на наличния баланс по "От сметка".

Системата автоматично генерира:

* Уникален ключ на транзакцията
* Дата на събитието
* Системен коментар *(напр. "Извършен превод от сметка ХХХ към сметка УУУ")*.
* Тип на транзакцията

Системата следва да генерира запис за транзакцията от страна на наредителя и запис за транзакцията от страна на получателя. Стойността на уникалният ключ на транзакцията за двата записа трябва да съвпада.

##### Депозит по сметка

Потребителят въвежда:

* Към сметка - съществуваща сметка на потребителя.
* Стойност - положително реално число с точност два знака след десетичната запетая.

Системата автоматично генерира:

* Уникален ключ на транзакцията
* Дата на събитието
* Системен коментар *(напр. "Депозит по сметка ХХХ ")*.
* Тип на транзакцията

##### Теглене от сметка

Потребителят въвежда:

* От сметка - съществуваща сметка на потребителя.
* Стойност - положително реално число с точност два знака след десетичната запетая.

Стойността трябва да бъде по-малка или равна на наличния баланс по "От сметка".

Системата автоматично генерира:

* Уникален ключ на транзакцията
* Дата на събитието
* Системен коментар *(напр. "Теглене от сметка ХХХ ")*.
* Тип на транзакцията

##### Периодично олихвяване и начисляване на такси

Олихвяването и начисляването на такси трябва да става автоматизирано, без намеса от потребител.

* Периодът на олихвяване е 1 астрономически час.
* Периодът на таксуване е 1 календарен ден.

Всяка сметка се олихвява с определен лихвен процент (който се конфигурира за приложението) в края на всеки период на олихвяване, като за целта в момента на олихвяване системата автоматично генерира транзакция от тип "олихвяване". Лихвата се изчислява по формулата:

За баланс при изчисляване на лихва се взима от текущия баланс по сметката към момента на олихвяване.

Всяка сметка има фиксирана такса за обслужване на ден, която се конфигурира за приложението. В края на всеки ден се генерира транзакция от тип "такса обслужване".

# Архитектура

## База данни



Дата: 26.04.2016 г.