

Проект № 2:

Задача № 4:

BestBank Online System (Pycharm Simulation)

I. Условия на задачата:

1. Да позволява на потребители с различни нива на достъп:
 - регистрирани частни или бизнес потребители;
 - банкови служители;
 - администратори;изпълнявайки различни функции, без да се налага рестарт на програмата между отделни функции и/или потребители.
2. Да изпълнява парични трансфери според вида сметка:
 - депозити и тегления към и от депозитни сметки;
 - само депозити към кредитни и ипотечни сметки.
3. Да изготвя погасителни планове по кредити и ипотечи с прилагане на специални условия за лихвите, според вида (бизнес или частен) клиент, както и олихвяване на депозити според размера на влог:
 - нулев лихвен процент за депозити до 1000лв;
 - нулев лихвен процент по кредитни сметки за първите два месеца на бизнес клиенти и първите три месеца на частни клиенти
 - Нулев лихвен процент по ипотечи през първите 6 месеца за частни, или $\frac{1}{2}$ лихвен процент за първите 12 месеца за фирми, клиенти на банката.
4. Да съхранява данни за потребителите и сметките.
5. Да позволява достъп за преглед и редакция съответно:
 - за клиенти: по личните сметки за справки и трансфери, и до личните данни за преглед и редакция;
 - за служители: до всички сметки за справки без редакции;
 - за администратори – пълен достъп до всички сметки и потребители с възможност и за редакция.

II. Изпълнение:

1. Структура.

- обектите в програмата са формирани в четири основни класа, със съответните им подкласове, всички представени графично в допълнителното приложение **Classes.pdf**
- за съхранение се използват четири файла, които се четат и записват чрез импортираният модул **pickle**
- други използвани библиотеки са **matplotlib.pyplot** за графичното представяне и **datetime** за документиране времето на транзакциите и отчетите.

2. Процес.

Отделните стъпки са графично изобразени в допълнителното приложение **Process.pdf**

3. Сценарий:

Системата е на хипотетичната банка BestBank.eu

Да си представим, че потенциален клиент е заинтересуван от условията на банката, защото е продал имот, с част от сумата е инвестирал „на зелено“, остатъкът желае временно да депозира, а след около две години ще има нужда от ипотечен кредит.

Този потенциален клиент влиза в сайта на банката, където използва лихвения калкулатор (екстра към условието на задачата) и вижда какво може да спести с депозит за следващите две години, както и какъв точно погасителен план ще има по ипотека с преференциална лихва за първата половина или една година, в зависимост дали се регистрира като частен или бизнес потребител.

Клиентът харесва условията и се регистрира, въвеждайки своите имена, ЕГН(или ЕИК ако е фирма), телефон, имейл, адрес(или фирма) и парола. Получава съобщение за успешна регистрация и подкана при своя първи **Login** да смени паролата.

Това се налага, защото паролите на новорегистрираните клиенти са видими за банковите служители. Служител валидира данните и открива първата банкова сметка на клиента, като тя по правило винаги е депозитна – разплащателна. Номерата на банковите сметки сами съдържат данни за техния вид, като първите три цифри означават вида на сметката - депозитна, или кредитна, както и видът на титуляра – фирма, или частен клиент.

След първата сметка банковият служител вижда само имената и сметките, но не и паролите, на вече действащите (притежаващите сметки) клиенти.

Клиентът има възможност за следните действия:

- да вижда текущите баланси по своите сметки;
- да извършва парични преводи от и към депозитна сметка и само към кредитна/ипотечна сметка, както и превод между две свои сметки (екстра към условията на задачата);
- да редактира своя профил – промяна на парола, име, адрес, телефон, имейл.

Банковият служител извършва:

- откриване сметка на новорегистриран клиент;
- справки по текущите баланси на отделна или всички сметки;
- справки за извършени парични трансфери по една или всички сметки

Администраторът притежава всички права за достъп, които имат клиентите и банковите служители, като допълнително може:

- да редактира всички детайли от профила на всеки клиент;
- да редактира детайли по всяка банкова сметка – баланс, лихва, парола...
- да вижда отчет за всички извършени промени по сметки и клиентски профили.

III. Упътване:

1. Всички потребители – клиенти, служители, администратори, преминават една и съща процедура за регистрация. Служителите и администраторите задължително използват служебен имейл: ...@bestbank.eu и парола:**staff** за служител, съответно**admin** за администратор. Всички служители и администратори са и банкови клиенти, с най-малко една депозитна (разплащателна) сметка.
2. Поради ограниченията във физическите размери на конзолата, за целта на симулацията адресите на частните клиенти са сведени до 6-цифрен пощенски код, а фирмите се регистрират с не дълги имена.
3. Различните опции за изпълнение са сведени до избор на едно от няколко изброени числа.

Важно: Изхождайки от презумпцията, че в реален продукт това ще са предварително ограничени менюта, **в програмата не е въведена проверка за избор на число, различно от предложените.**

Целият проект още в GitHub:

<https://github.com/rdevanski/MyDigitalCave>