

УДК 004.9

Феськова М.И.

студентка

кафедры прикладной информатики и информационных технологий

НИУ «БелГУ», бакалавр (Белгород, Россия)

Золотов Д.А.

студент

кафедры прикладной информатики и информационных технологий

НИУ «БелГУ», бакалавр (Белгород, Россия)

НАЧИСЛЕНИЕ ПРОЦЕНТОВ НА РАСЧЕТНЫЕ СЧЕТА И СЧЕТА ДО ВОСТРЕБОВАНИЯ

Аннотация: в данной статье рассматривается программная реализация начисления процентов на расчетные счета и счета до востребования. Описываются шаги по начислению процентов, рассмотрены два основных метода: позитивный и ступенчатый, а также разобраны ставка простого и сложного процента. В заключении статьи представлены скриншоты работы программы. Для реализации проекта составлена программа на языке C++.

Ключевые слова: ставка процента, расчетный счет, C++.

Feskova M.I.

Student

faculty applied informatics and information technologies

National University of BelSU (Belgorod, Russia)

Zolotov D.A.

Student

faculty applied informatics and information technologies

National University of BelSU (Belgorod, Russia)

FINANCIAL INTEREST ACCRUAL ON SETTLEMENT ACCOUNTS AND ON-DEMAND ACCOUNTS

Abstract: software implementation of financial interest accrual on settlement accounts and on-demand accounts is considered. Steps for calculating interest are described; two main methods are considered: positive and step-by-step, as well as rate of simple and compound interests. In the conclusion of the article screenshots of the functioning program are presented. For the implementation of the project, the C programming language has been compiled.

Keywords: interest rate, checking account, C++

Современный финансовый рынок предлагает гражданам и организациям возможности для сохранения накопленного капитала. Основу депозитных ресурсов составляют счета до востребования. Счета до востребования открываются для того, чтобы их владельцы могли свободно получать и расходовать средства, хранящиеся в банке, для расчетов по совершаемым ими коммерческим сделкам и оплаты текущих расходов.

Расчетные счета и счета до востребования имеют две особенности: коммерческие банки применяют процентные ставки на этих счетах значительно ниже ставок по срочным вкладам и депозитам, операции на расчетных счетах и счетах до востребования осуществляются часто. Учитывая эти особенности, на практике применяют чаще всего два метода расчетов: позитивный и ступенчатый. Первый заключается в том, что каждый вклад рассматривается по отдельности, вычисляется наращенная сумма для каждого вклада на заданную дату подведения баланса и все суммы складываются с учетом знака. Сущность второго заключается в том, что вычисления производятся в хронологическом порядке.

Для каждого способа рассчитывается ставка простого и сложного процента. Простые проценты начисляются один раз в конце срока вклада. Для определения дохода за период, отличный от года, процентная ставка

делится на количество дней в году и умножается на срок размещения вклада в днях (формула 1), где S – сумма, которую вкладчик получит на руки, K – это первоначальная стоимость вклада, r – процентная ставка, B – количество дней и d – количество дней размещения вклада.

$$S = K \cdot \left(1 + \left(\frac{r \cdot d}{B}\right)\right) \quad (1)$$

Теперь рассмотрим ставку сложного процента. Сложным процентом называют геометрическую прогрессию денежной суммы, при которой начисленные проценты прибыли прибавляются к базовой сумме, в следующем периоде базовая сумма увеличивается и процент начисляется уже на нее (формула 2). За счет этого эффекта доходность получается выше, чем при простом проценте.

$$S = K \cdot (1 + r)^{(d/B)} \quad (2)$$

Реализация программы заключается в том, что подсчитывается баланс на расчетном счете определенным методом, который пользователь выбирает в меню программы, данные пользователь вводит с клавиатуры: остаток на период, оплаченную или поступившую сумму на определенную дату и процент. Алгоритм ввода данных заканчивается при вводе пользователем последней суммы и даты. Далее будет выводиться таблица с расчетом на каждый определенный период вноса сумм и в конце будет подсчитан итоговый баланс.

Разработанная информационная система представлена на рисунке 1 в оконном приложении Windows Form. Сначала пользователю необходимо ввести все данные. При нажатии кнопки «Добавить» информация о вкладе будет вноситься в таблицу ниже. При нажатии кнопки «Рассчитать»

рассчитывается баланс на каждый промежуток времени и выводится в таблице, в строке итог будет рассчитан баланс для двух ставок. Если использовать кнопки и при этом соответствующие текстовые поля будут пусты, то появится ошибка. В том числе, предусмотрены случаи введения пользователем некорректных данных – будет выведено сообщение об ошибке.

Исходные данные

Процент: 12

Остаток: 475

Дата: 1 января 2018 г.

История вкладов

Вклад: 676

Дата: 26 марта 2018 г.

Добавить

Величина	Дата
703	11.01.2018 22:08
-545	26.01.2018 22:08
800	12.02.2018 22:08
-300	26.02.2018 22:08
-200	21.03.2018 22:08
676	26.03.2018 22:08

Метод расчета

Позитивный
Степennyчатый

Расчет

Дата: 31 марта 2018 г.

	Простая ставка процента	Сложная ставка процента
	-556,4674	-555,9382
	812,361633	811,76
	-303,2548	-303,089661
	-200,657532	-200,621948
	677,1112	677,0503

Итог

авка процента 1639,25, Сложная ставка процента 1637,926

Рассчитать

Рисунок 1 – Вид оконной формы

Расчет процентов на расчетных счетах и счетах до востребования – трудоемкая процедура. Исходя из данных соображений разработанная программа позволяет мгновенно и с высокой точностью рассчитывать итоговый баланс, а также просматривать суммы за определенный период в удобном для пользователя табличном представлении.

Использованные источники

1. Кислов, Д. В. Расчетный счет и касса / Д.В. Кислов. - М.: Налог Инфо, Статус-Кво 97, 2008. - 160 с.
2. Левшова, С. А. Бухгалтерские счета и баланс. Шпаргалка. Учебное пособие / С.А. Левшова. - М.: Оригинал-макет, 2016. - **135** с.
3. Маслов, Александр До востребования / Александр Маслов. - М.: У Никитских ворот, 2007. - 176 с.