

**НОВ БЪЛГАРСКИ УНИВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛТЕТ ЗА БАЗОВО ОБРАЗОВАНИЕ**

**Програма “ИНФОРМАТИКА”**

**ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**КУРС CSCB024 ПРАКТИКА ПО ПРОГРАМИРАНЕ И ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ**

**ТЕМА:** Финансов калкулатор за мобилен телефон

**Разработил:** Михаил Вълев Митев

**Ръководител:**

Факултетен номер: F83827

гл.ас.д-р. Лъчезар Томов

София, 2019 г.

# Финансов калкулатор

Чрез този проект създаваме responsive web сайт – финансов калкулатор, който съдържа:

- 1) Кредитен калкулатор
- 2) Калкулатор за рефинансиране
- 3) Лизингов калкулатор

Отговарящ на всички нужди на клиент или служител на банка.

## Главни Изисквания:

- Апликацията се създава по време на курса **CSCB024 Практика по програмиране и интернет технологии**, използвайки **C#** и **JQuery** / или подходяща **Javascript** рамка („framework“) / в средата **.NET – ASP.NET** проект, създаден с **Net.Core 2.1**
- **HTML5** и **CSS3**
- **Responsive Web Design**
- 1) Кредитен калкулатор, с функционалност, отговаряща на [http://www.moitepari.bg/Kalkulatori/Krediten\\_Kalkulator.aspx](http://www.moitepari.bg/Kalkulatori/Krediten_Kalkulator.aspx)
- 2) Калкулатор за рефинансиране, с функционалност, отговаряща на [http://www.moitepari.bg/Kalkulatori/Kalkulator\\_Refinansirane.aspx](http://www.moitepari.bg/Kalkulatori/Kalkulator_Refinansirane.aspx)
- 3) Лизингов калкулатор с функционалност, отговаряща на [http://www.moitepari.bg/kalkulatori/Lizingov\\_kalkulator.aspx](http://www.moitepari.bg/kalkulatori/Lizingov_kalkulator.aspx)

## Допълнителни Изисквания:

- Добър дизайн и Качествен код
- Капсулация на дата
- Правилно форматиране и структуриране на кода и имената

- Добре изглеждащ интерфейс
- Източници на информация
- Контрол на Източника – **Github**

## Бизнес Логика:

- Потребителите няма нужда да имат профил и всеки може да се възползва изцяло от услугите на приложението ни като първо добие подробна информация от „Начало“ за :

# Финансов Калкулатор

Чрез менюто в горната част на страницата можете да отворите следните калкулатори: Лизингов Калкулатор, Калкулатор За Рефинансиране, Кредитен Калкулатор.

В края на някои полета може да видите номер, съответстващ на едно от описанията по долу.

### Вид вноски (Анютитетни или намаляващи) <sup>1</sup>

Анютитетни - при тях месечните вноски са равни всеки месец, като характерно е, че в началото се изплаща по-малка част от главницата и по-голяма от лихвите. Намаляващи - при тях вноските са по-високи в началото и намаляват с течение на времето, характерното е че вноските по главницата са равни за целия период на кредита.

### Промоционална лихва (В %) <sup>2</sup>

Промоционална (първоначална) лихва, която се начислява за фиксиран период в началото на кредита. След изтичане на промоционалния период, обикновено се преминава на по-голяма променлива или фиксирана лихва.

### Други годишни такси (В % или валута) <sup>3</sup>

Премии по застраховки (например застраховка "Имот", застраховка "Живот").

### Такса за предсрочно погасяване (В %) <sup>5</sup>

Въведете таксата за предсрочно погасяване според записаното във Вашия договор за кредит. Забележка: Обезщетението на кредитора при потребителски кредити не може да бъде по-голямо от 1% от предсрочно погасената сума, когато оставащият срок на кредита е по-голям от 1 година и 0.5%, когато оставащият срок е по-малък от 1 година. Обезщетение се дължи, когато лихвата по кредита е фиксирана за целия срок на кредита. При ипотечни кредити, ако кредитът се погасява в рамките на първите 12 месеца от усвояването му кредиторът има право на обезщетение в размер на 1% от предсрочно погасената сума. Когато кредитът се погасява след 12 месеца от усвояването му, кредиторът няма право на обезщетение.

### Първоначални такси (В %) <sup>6</sup>

Въведете сбора от всички първоначални, еднократни такси по кредита, обявени от банката в %. За потребителски кредити такива например могат да бъдат такса за разглеждане на документите, за оценка на кредитен риск, застраховка. За ипотечни кредити такива например могат да бъдат такса за разглеждане на документите, за обезпечение, за юридическо обслужване, за оценка на кредитен риск. Тук трябва да прибавите и размера на нотариалните такси за заличаване на настоящата ипотека и учредяването на нова в съответствие с новият кредит.

### Други месечни такси (В % или валута) <sup>4</sup>

Премии по застраховки (например застраховка "Имот", застраховка "Живот").

### Първоначални такси (Във валута) <sup>7</sup>

Въведете сбора от всички първоначални, еднократни такси по кредита, обявени от банката в абсолютно число. За потребителски кредити такива например могат да бъдат такса за разглеждане на документите, за оценка на кредитен риск, застраховка. За ипотечни кредити такива например могат да бъдат такса за разглеждане на документите, за обезпечение, за юридическо обслужване, за оценка на кредитен риск. Тук трябва да прибавите и размера на нотариалните такси за заличаване на настоящата ипотека и учредяването на нова в съответствие с новият кредит.

- Вид вноски
- Промоционална лихва
- Други годишни такси
- Други месечни такси
- Такса за предсрочно погасяване
- Първоначални такси в процент
- Първоначални такси във валута

- **Кредитен Калкулатор:**

**Кредитен Калкулатор**

Пресметнете месечни вноски и ГПР (Годишен Процент на Разходите)

Размер на кредита \*

Срок \*

Лихва \*

Вид вноски <sup>1</sup>

\$ Във валута

\$ В месеци

\$ В %

\$ Анюитетни вноски

Промоционален период

Такси

Полетата отбелязани с \* са задължителни!

Изчисли

- Размер на кредита във валута
- Срок в месеци
- Лихва в проценти
- Вид вноски /Анюитетни или Намаляващи/

## Кредитен Калкулатор

Пресметнете месечни вноски и ГПР (Годишен Процент на Разходите)

Размер на кредита *	\$	Във валута
Срок *	\$	В месеци
Лихва *	\$	В %
Вид вноски <sup>1</sup>	\$	Аньюитетни вноски ▾

Промоционален период

Промоционален период	\$	В месеци
Промоционална лихва <sup>2</sup>	\$	В %
Гратисен период	\$	В месеци

Такси

Полетата отбелязани с \* са задължителни!

Изчисли

- При възможност за промоционален период се попълва срок в месеци
- Промоционална лихва в проценти
- Гратисен период в месеци

**Такси**

**Първоначални такси**

Такса кандидатстване

Такса обработка

Други такси

\$	В % или валута
	Валута
\$	В % или валута
	%
\$	В % или валута
	Валута

**Годишни такси**

Годишна такса управление

Други годишни такси <sup>3</sup>

\$	В % или валута
	%
\$	В % или валута
	Валута

**Месечни такси**

Месечна такса управление

Други месечни такси <sup>4</sup>

\$	В % или валута
	%
\$	В % или валута
	Валута

Полетата отбелязани с \* са задължителни!

**Изчисли**

- Такса кандидатстване, която може да е в процент или валута
- Такса обработка, която може да е в процент или валута
- Други такси в процент или валута
- Годишна такса управление в процент или валута
- Други годишни такси в процент или валута
- Месечна такса управление в процент или валута
- Други месечни такси в процент или валута

- Калкулатор за рефинансиране

**Калкулатор За Рефинансиране**  
Пресметнете дали рефинансирането на задълженията Ви е изгодно.

Настоящ кредит

Размер на кредита *	\$	Във валута
Лихва *	\$	В %
Срок на кредита *	\$	В месеци
Брой на направените вноски *	\$	Моля въведете броя вноски
Такса за предсрочно погасяване * <sup>5</sup>	\$	В %

Нов кредит

Лихва *	\$	В %
Първоначални такси * <sup>6</sup>	\$	В %
Първоначални такси * <sup>7</sup>	\$	Във валута

Полетата отбелязани с \* са задължителни!

Изчисли

- Размера на кредита във валута
  - Лихва в процент
  - Срок на кредита в месеци
  - Брой на направените вноски
  - Такса за предсрочно погасяване
- Нов кредит
    - Лихва
    - Първоначални такси в проценти
    - Първоначални такси във валута



- Лизингов калкулатор

## Лизингов Калкулатор

Пресметнете оскъпяването на стоката, закупена чрез лизинг.

На Годишния Процент На Разходите (ГПР)

Цена на стоката с ДДС \*

Първоначална вноска \*

Период на лизинга \*

Месечна вноска \*

Първоначална такса за обработка

\$	Моля въведете цена
\$	Във валута
\$	В месеци
\$	Във валута
\$	В % или валута
\$	%

Полетата отбелязани с \* са задължителни!

Изчисли

- Цена на стоката с ДДС
- Първоначална вноска
- Период на лизинга
- Месечна вноска
- Първоначална такса за обработка в процент или валута



## Ръководство за Потребителя:

- Приложението е напълно достъпно за всеки потребител и няма нужда от регистрация.
- Приложена е пълна и ясна информация за всички видове вноски и такси.
- Потребителят може да пресметне месечни вноски и годишен процент на разходите като попълни задължителните полета и въведе размер на кредита, срок, лихва и избере дали вноските да бъдат анюитетни или намаляващи.
- Потребителят може да използва промоционален период като попълни полета за промоционален период, промоционална лихва и гратисен период.
- Потребителят може да използва и свързан калкулатор за такси – за първоначални такси се попълва такса кандидатстване, такса обработка или други такси в процент или валута. За годишни такси се попълва годишна такса управление и други годишни такси в процент или валута. За месечни такси се попълва месечна такса управление и други месечни такси в процент или валута.
- При непопълнено поле от задължителните обособени със „\*“ потребителят ще бъде подканен да го попълни чрез известие.
- След въвеждане на задължителните полета и тези, от които има нужда всеки потребител за да изчисли свой собствен кредит – може да натисне бутона „Изчисли“ и да види таблица с разпределение по месеци за всяка част от кредита
- Потребителят може да намери информация за разработчиците.
- Потребителят може да види линкове използвани при разработката на сайта.
- Потребителят може да намери контакти като адрес, телефон и мейл.

## Ръководство за Програмиста:

- Проектът е разделен на пет главни части: **Default**, **CreditCalculator**, **LeasingCalculator**, **RefinanceCalculator**, **Contacts** и **About**
  - В **Default** частта са описани видовете вноски и такси по кредита, използвани са мета тагове и скриптове, bootstrap за responsiveness, css и html за дизайна
  - В **CreditCalculator** частта е създаден и първият калкулатор.
    - Тук се намира функционалността на самия калкулатор /има прикачена блок схема: блок схема-кредитен.pdf/
    - Създадени са полета за попълване на видовете вноски и такси, които после използваме за пресмятане на всеки потребителски кредит
    - Първо On page load нулира всички полета за грешки
    - Валидация за минимална, максимална стойност или празно поле
    - Проверява дали кредита е над една година и ако е пресмята колко години е
    - Проверява всички полета в Промоционален период и ако са правилни сменя variable Promo на True
    - Смятат се първоначалните такси и ако е необходимо се превръщат в проценти
    - Създава се двумерен масив като всеки ред е отделен месец
    - Създава се двумерен масив като всеки ред е отделен месец и колони както следва:  
Колона 0 = Номер, Колона 1 = Месечна вноска,  
Колона 2 = Вноска главница,  
Колона 3 = Вноска лихва,  
Колона 4 = Остатък главница,  
Колона 5 = Такси и комисионни,  
Колона 6 = Паричен поток

- Първо проверяваме дали текущия месец е в гратисен период, по време на който се плащат само такси, ако не е то изважда от Остатък Главница – Вноска Главница
  - Смятаме Вноска Главница за Намаляващи вноски, ако е във време на промоционален период смятаме лихвите
  - Еквивалентно е пресмятането за Промоционална лихва
  - Пресмятаме Вноска Главница за Анюитетни вноски и добавяме месечни вноски и лихви към общите
  - Еквивалентно е за Лихвите
  - Пресмятаме месечните вноски и такси като те са процент от Остатък Главницата
  - Еквивалентно е за Годишните такси
  - При кликване на бутона „**Изчисли** “ се създава и попълва таблицата
- В **LeasingCalculator** частта е създаден и вторият калкулатор, който функционира по следният начин:
- Тук се намира функционалността на самия калкулатор
  - Създадени са полета за попълване на цена, видовете вноски, такси и период, които после използваме за пресмятане на всеки потребителски кредит
  - Валидация за минимална, максимална стойност или празно поле
  - Смятат се общо изплатени и общо такси
  - Пресмятаме годишният процент на разходите
  - При кликване на бутона „**Изчисли** “ се създава и попълва таблицата
- В **RefinanceCalculator** частта е създаден третият калкулатор, който функционира по следният начин:
- Тук се намира функционалността на самия калкулатор

- Създадени са полета за попълване на размер на кредита, лихва, срок, брой вноски и такси, които после използваме за пресмятане на всеки потребителски кредит
  - Валидация за минимална, максимална стойност или празно поле
  - Първо се пресмята остатък главница според извършените плащания
  - Смята се таксата за предсрочно погасяване според остатък главницата
  - Смята се месечната вноска и общо изплатените на текущия кредит
  - Аналогично пресмятаме същото за Нов кредит като към изплатени добавяме първоначалните такси и таксата за предсрочно погасяване
  - Пресмята се дали офертата е изгодна и с колко
  - При кликване на бутона „**Изчисли** “ се създава и попълва таблицата
- В **About** има информация за разработчиците и референции чрез хиперлинк за всичко, което е използвано при Web дизайна на сайта.
  - В **Contacts** има информация за контакти като адрес, телефон и мейл.