Tēma - Mēneša bruto algas pārskaitīšana uz neto ērtā veidā, kā arī jūsu aprēķinu vēstures veicināšana

Autors: Aleksandrs Ivanovs 12.a

2022./2023. m.g.

**Saturs:**

**1. - Problēmas izpēte un analīze**

* *Problēmas apraksts*
* *Problēmas risinājuma apraksts*

**2. - Programmatūras prasību specifikācija**

* *Mērķauditorija*
* *Programmatūras produkta un tā funkciju apraksts*
* *Programmatūras produkta skice*

**3. - Programmatūras izstrades plāns**

* *Programmēšanas valodas izvēle*

**4. - Lietotāja ceļvedis**

**5. - Piemērotas licences pamatojums**

**6. - Programmatūras kods**

**Problēmas izpēte un analīze**

**Problēmas apraksts:**

Meklējot ērtu resursu mēneša bruto algas konvertēšanai uz Neto Latvijā,

es izmēģināju daudzas vietnes un tikai viena no tām man šķita ērta "https://kalkulatori.lv/pašnodarbinātais",

bet pat viņam ir, manā viedoklis, lieki mainīgie un nav aprēķinu vēstures.

Un es gribēju izveidot savu strādājošu, ērtu, skaistu vietni ar reģistrācijas, autorizācijas un aprēķinu vēstures izvadi

**Problēmas risinājuma apraksts:**

Lai atrisinātu šo problēmu, es nolēmu izveidot savu vietni programmā python,

izmantojot flask bibliotēku, lai izveidotu vietni un flask-sqlalchemy, lai izveidotu šīs vietnes datubāzi.

Es arī pievienoju reģistrāciju un autorizāciju, pateicoties flask\_login un datubāzei.

**Programmatūras prasību specifikācija**

**Mērķauditorija**

Mērķauditorija var būt ikviens darba devējs un darba ņēmējs Latvijā.

To var labi izmantot arī grāmatveži, lai izpētītu visu aprēķinu vēsturi.

Mēneša bruto algas konvertēšanas uz neto algu un darba devēja izmaksu uzrādīšanas automatizācija,

kā arī vēstures tabulas izveide var palīdzēt uzlabot uzņēmuma efektivitāti un nedaudz atvieglot grāmatvežu darbu.

**Programmatūras produkta un tā funkciju apraksts**

Programmai papildus vietnes izveidei ir arī šādas funkcijas:

*calculate\_salary\_izv\_voz\_inv* - funkcija, kas aprēķina nodokļus no bruto algas, pamatojoties uz apgādājamo skaitu, invaliditāti un pensiju, un atgriež neto algu

*value\_rabotofatela* - funkcija, kas nosaka, cik daudz darba devējs maksā, pamatojoties uz bruto algu un invaliditātes pakāpi

Funkcijas, ko izmanto vietnes izveidei:

*salary\_calculator* - datu ievade aprēķiniem un to izvade neto, bruto algas un darba devēja izdevumu veidā

*register* - reģistrējot jaunu lietotāju un ierakstot to datu bāzē

*load\_user* - pārbaudiet, vai lietotājs pastāv

*load\_user\_from\_request* - lietotājs ielādējas ar sīkfailiem

*login* - lietotāja pieteikšanās

*history* - parāda lietotāja norēķinu vēstures tabulu

*users* - parādīt visu lietotāju datus

*logout* - lietotāja atteikšanā0073

Klases datu bāzu veidošanai

*Users* - datu bāze ar ID, pieteikšanos, pastu, šifrētu paroli

*TaxCalculation* - datubāze ar id, lietotāja ID, alga, apgādājamo skaits, pensijas veids, invaliditātes līmenis, darba devēja izmaksas, bruto alga, neto alga, šo datu izveidošanas datums

## **Programmatūras produkta skice**

# **Programmatūras izstrades plāns**

## **Programmēšanas valodas izvēle**

Python nav izvēlēts nejauši, jo papildus tam, ka tajā ir visvieglāk izveidot vienkāršu vietni, tai ir vienkārša sintakse un to ir viegli iemācīties, bet svarīgākais python izvēlē ir tas, ka esmu jau paņēmis programmēšanas kursi, kur galvenā valoda bija python.

Man jau ir pieredze apmācību vietnes veidošanā python, man pat ir GitHub konts - [Kahuord (Alexander Ivanov) (github.com)](https://github.com/Kahuord)

**Lietotāja ceļvedis:**

**Darba sākums**

instalēt *python, pip, pycharm*

Lejupielādējiet visus failus no [Kahuord/Taxes-Calculator (github.com)](https://github.com/Kahuord/Taxes-Calculator)

atveriet app.py, izmantojot *pycharm* instalēt virtuālo vidi un bibliotēkas *flask, flask-login, sqlalchemy, flask-sqlalchemy, datetime, bcrypt, flask-bcrypt.*

**Darbs ar programatūru**

1. Palaidiet failu app.py

2. Sekojiet saitei "127.0.0.1:500/register", reģistrējieties

2. piesakieties pēc reģistrācijas, jūs tiksiet automātiski novirzīts

3. Jūs tiksiet automātiski novirzīts uz "127.0.0.1:500/", kur jums jāievada vērtības, lai pārvērstu bruto algu uz neto.

4. Pēc datu nosūtīšanas jums tiks parādīts rezultāts, ja vēlaties redzēt Bruto algas pārskaitīšanas vēsturi uz Net, tad sekojiet saitei "127.0.0.1:500/vēsture"

5. Ja vēlaties redzēt citus kontus, sekojiet saitei "127.0.0.1:500/users"

6. Ja vēlaties iziet no sesijas, sekojiet saitei "127.0.0.1:500/logout"

**Piemērotas licences pamatojums**

Manā licences līgumā ir pieņemts, ka jebkura pirmkodu modifikācija un izplatīšana nav nekādā veidā ierobežota

Galvenais ir norādīt avota koda autoru

**Programmatūras kods**

Programmas kods ar komentāriem ir balstīts uz GitHub vietni.

iekšējais kods:

Kods, kas veic aprēķinus, t.i., pārvērš Bruto algu uz Neto un aprēķina darba devēja izmaksas - [Taxes-Calculator/taxes.py at main · Kahuord/Taxes-Calculator (github.com)](https://github.com/Kahuord/Taxes-Calculator/blob/main/taxes.py)

Kods, kas veido saites, ģenerē veidnes un datu bāzes - [Taxes-Calculator/app.py at main · Kahuord/Taxes-Calculator (github.com)](https://github.com/Kahuord/Taxes-Calculator/blob/main/app.py)

ārējā (vizuālā) apdare:

history.html – [Taxes-Calculator/history.html at main · Kahuord/Taxes-Calculator (github.com)](https://github.com/Kahuord/Taxes-Calculator/blob/main/templates/history.html)

index.html – [Taxes-Calculator/index.html at main · Kahuord/Taxes-Calculator (github.com)](https://github.com/Kahuord/Taxes-Calculator/blob/main/templates/index.html)

login.html – [Taxes-Calculator/login.html at main · Kahuord/Taxes-Calculator (github.com)](https://github.com/Kahuord/Taxes-Calculator/blob/main/templates/login.html)

register.html – [Taxes-Calculator/register.html at main · Kahuord/Taxes-Calculator (github.com)](https://github.com/Kahuord/Taxes-Calculator/blob/main/templates/register.html)

result.html – [Taxes-Calculator/result.html at main · Kahuord/Taxes-Calculator (github.com)](https://github.com/Kahuord/Taxes-Calculator/blob/main/templates/result.html)

users.html – [Taxes-Calculator/users.html at main · Kahuord/Taxes-Calculator (github.com)](https://github.com/Kahuord/Taxes-Calculator/blob/main/templates/users.html)