

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

Rīga 75. vidusskola

Autors: Aleksandrs Ivanovs 12.a
Darba vadītājs: E. Januševska
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 izstrādes 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/pasnodarbinatais>", 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 atteikšanās0073

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

Users			
id	username	email	password
1	Abob	abob@gmail.com	fgP;EDHWg
2	Kures	Kures@gmail.com	WEFGUlafwefio

”Users” un “TaxCalculation” datu bāzes zīmējumi

Users.id=TaxCalculation.user_id

TaxCalculation									
id	user_id	salary	num_dependents	pension_type	disability_level	employers_expenses	tax_amout	salary_netto	created_at
1	1	2000	0	0	0	2472.16	578	1422,01	1.31.12.21.03.2023
2	1	2000	2	0	0	2472.17	477,99	1522,01	8.32.12.21.03.2023

Nākotnē ir plānots pievienot galveno lapu ar saitēm uz visām cilnēm, izveidot administratora kontu un šifrēt to, lai aizsargātu lietotāju datus zem cilnes "/users", kā arī koplietot šo vietni, izmantojot Amazon serverus

Programmatūras izstrādes 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 kursu, 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 programmatūru

1. Palaidiet failu *app.py*
2. Sekojiet saitei "127.0.0.1:5000/register", reģistrējieties
2. piesakieties pēc reģistrācijas, jūs tiksiet automātiski novirzīts
3. Jūs tiksiet automātiski novirzīts uz "127.0.0.1:5000/", 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 "127.0.0.1:5000/vēsture"
5. Ja vēlaties redzēt citus kontus, sekojiet saitei "127.0.0.1:5000/users"
6. Ja vēlaties iziet no sesijas, sekojiet saitei "127.0.0.1:5000/logout"

Piemērotas licences pamatojums

Manā licences līgumā ir pieņemts, ka jebkura pirmkodu modifikācija un izplatīšana nav nekādā veidā ierobežota, jo es šo programmu darīju pilnīgi brīvprātīgi, nevis savtīgu interešu un naudas pelnīšanas dēļ. Vienīgais, kas tiks mainīts, ir atslēga jaukšanai, personas datu drošībai

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/history.html)

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

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

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

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

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