Somero, Miika J

Henkilökohtainen projekti

Laskuri TyEL:n mukaisen eläkearvion laskentaan

ELÄKELASKURIN MÄÄRITTELY

[PROJEKTIN KUVAUS 2](#_Toc1913430)

[RAJAUKSET 2](#_Toc1913431)

[1 – LASKE ELÄKEARVIO 3](#_Toc1913432)

[1.1 Käyttäjän syötteiden lukeminen 4](#_Toc1913433)

[1.2 Eläkeiän ja elinaikakertoimen päättely 4](#_Toc1913434)

[1.3 Laskelmien muodostaminen 4](#_Toc1913435)

[1.4 Eläkearvion laskeminen 5](#_Toc1913436)

[1.4.1 Arvioitu eläke 1,7% karttumalla 5](#_Toc1913437)

[1.4.1 Arvioitu eläke 1,5% karttumalla 5](#_Toc1913438)

[1.4.3 Elinaikakertoimen vaikutuksen poistaminen karttuneesta eläkkeestä 5](#_Toc1913439)

[1.4.4 Karttuneen ja arvioidun eläkkeen summaaminen 5](#_Toc1913440)

[1.4.5 Lykkäyskorotuksen laskeminen 5](#_Toc1913441)

[1.4.6 Elinaikakerroinmuunnon laskeminen 5](#_Toc1913442)

[1.5 Eläkearvioiden tulostaminen 5](#_Toc1913443)

[2 – TARKISTA ELÄKEIKÄ 6](#_Toc1913444)

# PROJEKTIN KUVAUS

Tämä on henkilökohtainen harjoitusprojekti, jossa toteutan yksinkertaisen laskurin TyEL:n mukaisen vanhuuseläkkeen arvion laskentaan. Laskentaohjelman toiminnasta en tee vaatimusmäärittelyä, enkä kuvaa tässä projektissa tarkemmin eläkkeen laskentaa. Määrittelen ja toteutan ohjelman oman asiantuntemukseni ja pitkän eläkealan työkokemukseni perusteella. TyEL:n mukaiseen eläkkeen laskentaan voi tutustua halutessaan TyEL eläkelaista:

<https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060395>

Kyseessä on Maven pohjainen projekti, joka on toteutettu Java-kielellä. Ohjelma käyttää laskennassa H2 tietokantaa Spring sovelluskehyksen ja JDBC-rajapinnan kautta. Ohjelman käynnistyessä luodaan tietokanta ”elakelaskuri” projektin kansioon /ElakelaskuriSovellus.

Tietokantaan luodaan tarvittavat taulut ja tauluihin päivitetään ikäluokkakohtaiset eläkeiät ja elinaikakertoimet, mikäli näitä ei vielä löydy tietokannasta. Tietokannan luomiseen ja päivittämiseen käytettävät lauseet sovellus suorittaa tiedostoista /ElakelaskuriSovellus/luo\_tietokanta.sql ja /ElakelaskuriSovellus/luo\_data.sql.

Elinaikakertoimet vahvistetaan vuosittain ja eläkeiät ikäluokan täyttäessä 62 vuotta, joten pitääkseen ohjelman toiminta ajan tasalla, tulee tietokannassa olevia tietoja päivittää vuosittain.

# RAJAUKSET

Rajauksia ja oletuksia:

- Laskuri laskee vain vanhuuseläkearvion. Jatkokehityksessä laskuriin voisi lisätä osittaisen varhennetun vanhuuseläkearvion laskennan, sillä kyseinen eläkelaji on ollut suosittu.

- Laskuri olettaa syötetylle kuukausiansiolle 2% vuosittaisen korotuksen, mutta eläkkeen määrää ei indeksoida (arvioituja indeksejä ei ollut julkisesti saatavilla tätä tehdessä).

- Laskuri ei huomioi mahdollisia palkattomia aikoja, ensisijaisia etuuksia eikä mitään muitakaan eläkkeen määrään vaikuttavia tekijöitä, joita laskurilla ei ole käytettävissä. Sovellus laskee suoraviivaisesti karttuneen eläkkeen määrän annetun ansion perusteella - huomioiden kuitenkin mahdollisen lykkäyskorotuksen ja elinaikakerroinmuunnon.

# 1 – LASKE ELÄKEARVIO

|  |  |
| --- | --- |
| **TOIMINNALLISUUDEN KUVAUS** |  |
| 1.1 Käyttäjän syötteiden lukeminen Ohjelma kysyy käyttäjältä syntymävuoden, syntymäkuukauden, karttuneen eläkkeen määrän ja kuukausipalkan, jonka perusteella eläkearvio lasketaan.  Oletuksena on, että käyttäjä poimii karttuneen eläkkeen määrän (joko sähköiseltä tai paperiselta) työeläkeotteelta, jolloin karttunut eläke on muunnettu elinaikakertoimella. |  |
| 1.2 Eläkeiän ja elinaikakertoimen päättely Ohjelma lukee tietokannasta käyttäjän syöttämää syntymävuotta vastaavan TyEL:n mukaisen alimman vanhuuseläkeiän (jatkossa alimman eläkeiän) ja elinaikakertoimen. |  |
| 1.3 Laskelmien muodostaminen Käyttäjän syötteiden lukemisen jälkeen ohjelma muodostaa 3 laskelmaa, joista ensimmäisen alkamispäiväksi asetetaan alimman eläkeiän täyttämiskuukautta seuraavan 1. päivä. Kuitenkin, jos tämä päivä on menneisyydessä, asetetaan ensimmäisen laskelman alkamispäiväksi kuluvaa kuukautta seuraavan kuukauden 1. päivä.  Kahden muun laskelman alkamispäiväksi asetetaan 1. vuosi ja 2. vuotta ensimmäisen laskelman alkamispäivästä eteenpäin.  Ohjelmaa voi tarvittaessa ohjata parametrilla siten, että laskelmia muodostetaan useampiakin, kuin 3. |  |
| 1.4 Eläkearvion laskeminen Alla olevat kohdat suoritetaan jokaiselle muodostetulle laskelmalle. 1.4.1 Arvioitu eläke 1,7% karttumalla Vuosina 2017-2025 eläkettä karttuu 1,7% vuodessa 53-62 vuotiaille. Lasketaan kuukausien määrä 1,7% mukaiseen karttumaan seuraavalla kaavalla:  alkupaiva = maksimi(kuluva päivä, 53 vuoden iän täyttämispäivä)  loppupaiva = minimi(1.1.2026, 63 vuoden iän täyttämispäivä)  KK17 = maksimi(0, kuukausienMääräVälillä(alkupaiva, loppupaiva)) 1.4.1 Arvioitu eläke 1,5% karttumalla Kuukausien määrä 1,5% mukaiseen karttumaan saadaan laskemalla kuukaudet kuluvasta päivästä eläkkeen alkamispäivään, ja vähentämällä siitä 1,7% mukaiset karttumakuukaudet.  KOKKK = kuukausienMääräVälillä(kuluva päivä, eläkkeen alkamispäivä)  KK15 = KOKK – KK17 1.4.3 Elinaikakertoimen vaikutuksen poistaminen karttuneesta eläkkeestä1.4.4 Karttuneen ja arvioidun eläkkeen summaaminen1.4.5 Lykkäyskorotuksen laskeminen1.4.6 Elinaikakerroinmuunnon laskeminen |  |
| 1.5 Eläkearvioiden tulostaminen |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# 2 – TARKISTA ELÄKEIKÄ

| KUVAUS |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |