

Oppimispäiväkirja  
5G00EU62-3005

Kuusisto Jaakko

Tietotekniikan tutkinto-ohjelma

Ohjelmistotekniikka

Sisällysluettelo

[1 Tehtävä 1 3](#_Toc188880146)

[2 Tehtävä 2 4](#_Toc188880147)

[3 Tehtävä 3 6](#_Toc188880148)

[4 LÄHTEET 7](#_Toc188880149)

# Tehtävä 1

Tehdään yksinkertainen arvauspeli, jossa aluksi alustetaan muuttujat ja loput ohjelmasta pyörii komentorivi while() -silmukassa.

Numeroiden alustus ja satunnaisluku math.random() -funktiolla:  
A black screen with white text

Description automatically generated

Alustuksen jälkeen silmukka, joka päättyy yritysten loppuun tai oikeaan arvaukseen.  
A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Linkki projektin lähdekoodiin osoitteessa:

<https://github.com/MikeDanton/5G00EU62-3005-Ohjelmoinnin-syvent-v-t-tekniikat/tree/main/harjoitus1/untitled/src>

# Tehtävä 2

Tehtiin Birthday-ohjelma, joka tulostaa syötteitä luetun BIRTHDATE nimisen ympäristömuuttujan perusteella.

Aluksi luotiin ympäristö ja asetettiin muuttuja ideen:

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Aluksi asetetaan paikalliset muuttujat ja tehdään null-tarkistus BIRTHDATE:lle.  
A computer screen with text

Description automatically generated  
  
 Tämän jälkeen ohjelma on pitkä lista if-lauseita, jotka käyvät läpi ohjelman vaadittuja toiminnallisuuksia. Ohjelma on try-catch -blokin sisällä, jos DateTimeParseException heittää virheen väärästä tallennusformaatista jäsentelyn aikana.

A computer screen shot of a computer code

Description automatically generated

Ohjelma käyttää ChronoUnit ja LocalDate kirjastoja ajan käsittelyyn ja esim. jakojäännöstä jaollisuuden tarkistamiseen.

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Yllä asetettu syntymäpäivä pitäisi antaa 2000, mutta voi olla, että LocalDate ja ChronoUnit eivät ota aikavyöhykkeitä huomioon täysin sellaisinaan tms. Bugi vaikuttaa olevan tämän tehtävänannon ulkopuolella.

Linkki lähdekoodiin:

[5G00EU62-3005-Ohjelmoinnin-syvent-v-t-tekniikat/harjoitus2 at main · MikeDanton/5G00EU62-3005-Ohjelmoinnin-syvent-v-t-tekniikat](https://github.com/MikeDanton/5G00EU62-3005-Ohjelmoinnin-syvent-v-t-tekniikat/tree/main/harjoitus2)

# Tehtävä 3

Tehtävänä oli tehdä ohjelma, joka käytti kurssireposta löytyviä Event- ja Category-luokkia.

Aluksi muuttujien alustus käytettyjen luokkien rakentajien ja tehtävänannon datan perusteella:  
A screenshot of a computer

Description automatically generated

For-silmukassa tehdään tulostuksen käsittely. LocalDate tulostaa isoilla kirjaimilla muuttujan, joten tarvitaan ylimääräistä käsittelyä tehtävänannon tulostukseen.

A computer screen shot of text

Description automatically generated

Seuraavaksi kerätään käyttöjärjestelmien nimet String-taulukkoon, järjestetään se Arrays.sort()-metodilla ja tulostetaan.

A black screen with text

Description automatically generated with medium confidence

Linkki lähdekoodiin:

<https://github.com/MikeDanton/5G00EU62-3005-Ohjelmoinnin-syvent-v-t-tekniikat/tree/main/harjoitus3>

# Tehtävä 4

Tehtiin Today-ohjelma, johon voi lisätä/tarkastella päivän tapahtumia komentoriviargumenttien perusteella. Tehtävään annettiin valmiina Category- ja Event-luokat. Lisäksi valmiina oli pohja Today-luokka, jota tuli muokata tehtävänantoa vastaavaksi.

Category-luokkaan lisättiin tehdasmetodi, joka lajitteli String-objektin ja palautti uuden Category-objektin. Kaikki isot kirjaimet muutettiin pieniksi käsittelyn helpottamiseksi.

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

Alla yhteenveto Today-luokan toiminnasta

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

loadEvents(), metodi esimerkkidatan alustukseen rakentajassa.

findAndPrintEvents(), metodi tapahtumien tulostukseen päivän ja kategorian perusteella. findAndPrintEvents () käyttää isSameDay() metodia sisäisesti, joka on apumetodi tarkastamaan, onko päivä sama.

matchesCategory() on myös apumetodi, jota findAndPrintEvents() käyttää.

Pääohjelman toiminta:

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

Poimitaan aluksi komentoriviargumentit omiin String-objekteihinsa ja tehdään virheenkäsittely.

Tämän jälkeen muutetaan input-String -objektit localDate- ja Category-objekteiksi.

Lopuksi alustetaan uusi Today-objekti esimerkkidatalla ja kutsutaan findAndPrintEvents() argumentteina localDate- ja Category-objektit ja annetaan ohjelman tulostaa syöte komentoriville.

Esimerkkitulosteita:

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Linkki lähdekoodiin:

<https://github.com/MikeDanton/5G00EU62-3005-Ohjelmoinnin-syvent-v-t-tekniikat/tree/main/harjoitus4/src>

# LÄHTEET

https://chatgpt.com/