



Oppimispäiväkirja

5G00EU62-3005

Kuusisto Jaakko

Tietotekniikan tutkinto-ohjelma
Ohjelmistotekniikka

Sisällysluettelo

1	Tehtävä 1	3
2	Tehtävä 2	4
3	LÄHTEET	6

1 Tehtävä 1

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

Numeroiden alustus ja satunnaisluku `math.random()` -funktiolla:

```
Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
int targetNumber = (int) (Math.random() * 100) + 1;  
int attempts = 7;  
boolean guessedCorrectly = false;
```

Alustuksen jälkeen silmukka, joka päättyy yritysten loppuun tai oikeaan arvaukseen.

```
while (attempts > 0 && !guessedCorrectly) {  
    System.out.print("Enter your guess: ");  
    int userGuess = scanner.nextInt();  
  
    if (userGuess == targetNumber) {  
        System.out.println("Congratulations! You guessed the correct number!");  
        guessedCorrectly = true;  
    } else if (userGuess < targetNumber) {  
        System.out.println("Too low!");  
    } else {  
        System.out.println("Too high!");  
    }  
  
    attempts--;  
    if (attempts > 0 && !guessedCorrectly) {  
        System.out.println("Attempts left: " + attempts);  
    }  
}
```

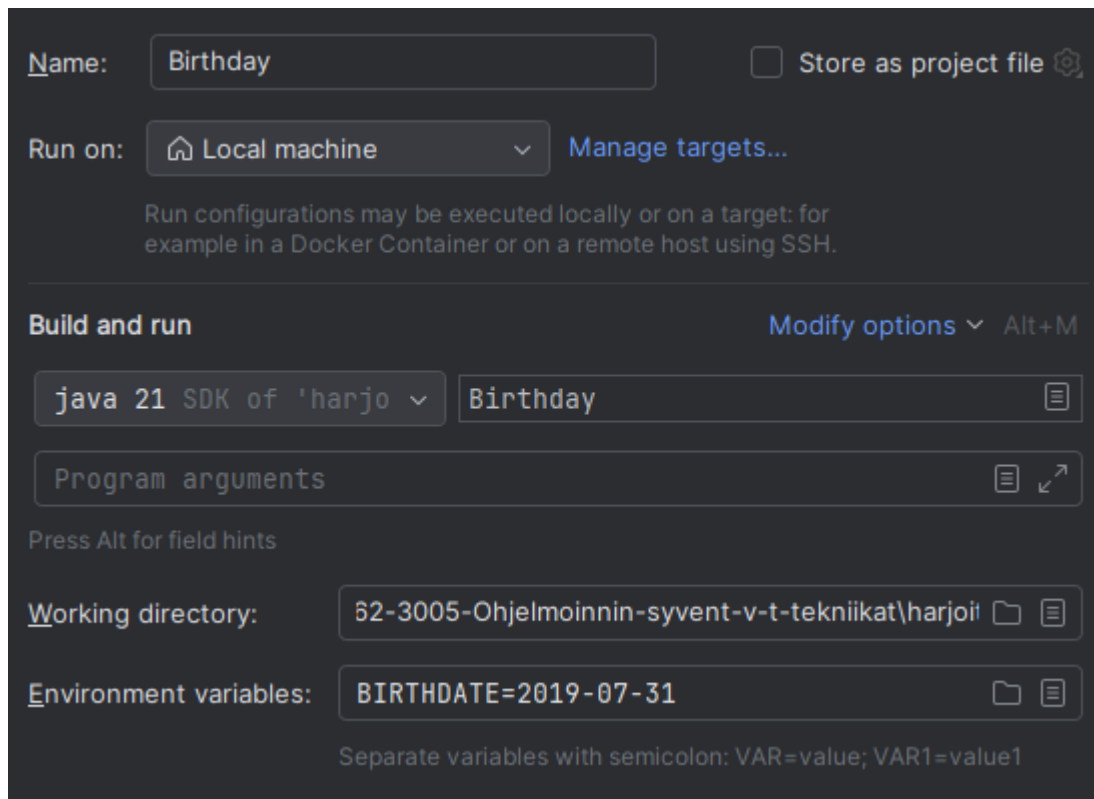
Linkki projektin lähdekoodiin osoitteessa:

<https://github.com/MikeDanton/5G00EU62-3005-Ohjelmoinnin-syvent-v-t-tekniikat/tree/main/week3/untitled>

2 Tehtävä 2

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

Aluksi luotiin ympäristö ja asetettiin muuttuja ideen:



Aluksi asetetaan paikalliset muuttujat ja tehdään null-tarkistus BIRTHDATE:lle

```
public class Birthday {  
    public static void main(String[] args) {  
        // Try to read the BIRTHDATE environment variable  
        String birthdateEnv = System.getenv("BIRTHDATE");  
  
        if (birthdateEnv == null || birthdateEnv.isEmpty()) {  
            System.out.println("Please set the BIRTHDATE environment variable");  
            return;  
        }  
    }  
}
```

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.

```

try {
    // Convert the birthday to a LocalDate object
    LocalDate birthdate = LocalDate.parse(birthdateEnv);
    LocalDate today = LocalDate.now();

    // Check if today is the user's birthday
    if (birthdate.getMonth() == today.getMonth() && birthdate.getDayOfMonth() == today.getDayOfMonth()) {
        System.out.println("Happy Birthday!");
    }

    // Calculate the difference in days between the birthday and today
    long daysBetween = ChronoUnit.DAYS.between(birthdate, today);

    if (daysBetween < 0) {
        System.out.println("Your birthday is in the future. Please check the date format.");
    } else {
        System.out.println("You are " + daysBetween + " days old.");

        // Check if the number of days is divisible by one thousand
        if (daysBetween % 1000 == 0) {
            System.out.println("That's a nice round number!");
        }
    }
} catch (DateTimeParseException e) {
    System.out.println("Invalid date format. Please use YYYY-MM-DD for the date.");
}

```

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

```

"C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-17.0.2-jre.exe"
You are 2001 days old.

Process finished with exit code 0

```

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

3 LÄHTEET

<https://chatgpt.com/>