

Instructies

Als je voorgaande stappen goed hebt gedaan, is Windows gestart en zie je het blauwe scherm. Neem nu de vervolg stappen:

- start IntelliJ IDEA op (via desktop icoon of via het startmenu)
- selecteer: "Open project"
- Selecteer op de U schijf de folder "250113_IP_Exam"

Je ziet nu 2 packages `part1` en `part2` in de code. Beide packages bevatten een deel van de toets en je moet ze beide maken. Ze kunnen onafhankelijk van elkaar worden uitgevoerd en wegen even zwaar in de beoordeling.

Deel 1

Voor het eerste deel is het de bedoeling dat je de methoden in de class `Application1.java` uit de map `part1` gaat implementeren. Iedere methode heeft duidelijke instructies over wat de methode moet opleveren. In de code zijn de instructies in het engels. Je kan ook een korte beschrijving in het Nederlands vinden op dit blad.

Gebruik de run methode om jouw methode te testen zodat je zeker weet dat het resultaat correct is.

Opmerking: Verander niet de naam, argumenten en return type van de methoden.

Hieronder staat een korte uitleg van de methoden in tekst. In de `Javadoc` in de code staat een volledige Engelstalige uitleg met voorbeelden.

`convertCelsiusToKelvin()`

Zet de temperatuur, gegeven in Celsius, om naar de temperatuur in Kelvin. De formule voor het omzetten van de temperatuur van Kelvin naar Celsius is door 273 bij de Kelvin temperatuur op te tellen.

`calculatePercentageChange()`

Bereken hoeveel de nieuwe waarde procentueel is veranderd ten opzichte van de oude waarde. Dit wordt bepaald door het verschil tussen het nieuwe bedrag (`newAmount`) en het oude bedrag (`oldAmount`) te delen door het oude bedrag, en vervolgens te vermenigvuldigen met 100.

`areBothNumbersBiggerThanThreshold()`

Controleer of beide opgegeven getallen groter zijn dan de drempelwaarde.

`getMatchingValues()`

Vind en retourneer alleen de elementen die in beide lijsten voorkomen.

isSorted()

Bepaal of de lijst met nummers oplopend gesorteerd is.

Deel 2

Video game ratings - Applicatie

Voor deze opdracht wordt de klasse `Application2.java` in het package `part2` gebruikt. De applicatie, zoals beschreven, maakt gebruik van CSV-gegevens die te vinden zijn in `resources/games.csv`.

De CSV-bestand bevat informatie over populaire videogames. Elke rij vertegenwoordigt een afzonderlijk spel.

Het lezen van de CSV-gegevens

De basiscode voor het laden van een CSV-bestand is al voorbereid in de methode `loadCSVData()`.

Het is aan jou om te bepalen welke velden worden geladen en hoe deze worden opgeslagen.

Lees de andere delen van deze opdracht om te kiezen welke velden je wilt gebruiken.

Veld	Omschrijving
Title	Titel van het spel
Year	Jaar waarin het spel is gepubliceerd
Rating	Beoordeling van het spel
Genre	Genre van het spel

Note: in deze opdracht mag en wordt je aangeraden om nieuwe methoden te maken of bestaande aan te passen, bijvoorbeeld om hergebruik van code te bevorderen.

Menu optie 1: Load games from csv

In deze optie ga je alle spellen uit het `.csv` bestand inlezen en in een `ArrayList` opslaan.

Als je dit hebt gedaan, laat dan de gebruiker weten dat het gelukt is door te printen:

`250 games have been loaded`

Waarbij het getal 250 is gebaseerd op het werkelijke aantal spellen dat ingelezen is.

Menu optie 2: Show highest rated game

Bepaal voor de hele lijst met spellen, welk spel de hoogste rating heeft.

Print dit spel in het volgende formaat: "Title (Rating) Year"

Dus dit zou er zo uit kunnen zien:

`Baldur's Gate III (9.74) 2023`

Menu optie 3: Show games for year and highest rated game

Vraag de gebruiker om een jaartal in te voeren. Dit jaartal moet tussen 1990 en 2023 liggen. Als de gebruiker een ander jaartal invoert, moet je net zo lang blijven vragen totdat het jaartal voldoet.

Please enter a year (1990–2023): **1800** [enter]

Try again, please enter a year between (1990–2023): **1990** [enter]

Print nu alle spellen voor dit jaar op dezelfde manier als bij **Menu optie 2**. Met één toevoeging. Print spellen met een rating van 9 of hoger in de kleur Geel. Dit is omdat deze spellen een gouden status hebben bereikt. De andere spellen mogen in de standaard kleur worden geprint.

Dit ziet er dan als volgt uit:

```
-----
-----Video Game Ratings-----
-----
1) Load games from csv
2) Show highest rated game
3) Show games per year and highest rated game
0) Quit.
Please select an option: 3
Please enter a year (1990–2023): 2000

All the games for year:2000
Alice (8.66) 2000
Baldur's Gate II: Shadows of Amn (9.41) 2000
Command & Conquer: Red Alert 2 (8.74) 2000
Deus Ex (9.29) 2000
Diablo II (9.08) 2000
Final Fantasy IX (8.87) 2000
Metal Gear: Ghost Babel (9.17) 2000
Perfect Dark (8.73) 2000
Pokémon Crystal Version (8.76) 2000
The Legend of Zelda: Majora's Mask (9.04) 2000

The highest rated game for this year is:
Baldur's Gate II: Shadows of Amn (9.41) 2000
```

Structuur, hergebruik en netheid

Houd in gedachten dat je nette code schrijft volgens de conventies.

Hergebruik code waar mogelijk en zorg ervoor dat alles werkt.