AF-SM-04\_05.2020.G

|  |  |
| --- | --- |
| **კურსის სახელწოდება:** | **დაპროგრამება JVM პლატფორმაზე (I)** |
| **ლექტორი:** | **ნათია მესტვირიშვილი** |

**-**

სტუდენტის სახელი, გვარი: მარიამ მეკარიშვილი

**ინსტრუქციები**

**პროექტის სახელი:**

პროექტის შექმნისთვის გამოიყენეთ თქვენი სახელი და გვარი, კერძოდ, თუ ჩემი სახელი და გვარია ნათია მესტვირიშვილი, პროექტის სახელი უნდა ჯდებოდეს შემდეგ ფორმატში:

JVM\_Midterm\_Natia\_Mestvirishvili

**პროექტის ჩაბარების ფორმატი:**

Zip/rar არქივი იგივე სახელწოდებით რაც აქვს პროექტს

**საჭირო Dependencies:**

<dependency>

<groupId>org.apache.logging.log4j</groupId>

<artifactId>log4j-slf4j-impl</artifactId>

<version>2.9.0</version>

</dependency>

**Log4j2 ფრეიმვორკის კონფიგურაცია**

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<Configuration status="INFO">

<Appenders>

<Console name="ConsoleAppender" target="SYSTEM\_OUT">

<PatternLayout pattern="%d{HH:mm:ss.SSS} [%t] %-5level %logger{36} - %msg%n" />

</Console>

<File name="FileAppender" fileName="application-${date:yyyyMMdd}.log" immediateFlush="false" append="true">

<PatternLayout pattern="%d{yyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS} [%t] %-5level %logger{36} - %msg%n"/>

</File>

</Appenders>

<Loggers>

<Root level="debug">

<AppenderRef ref="ConsoleAppender" />

<AppenderRef ref="FileAppender"/>

</Root>

</Loggers>

</Configuration>

1. ჩამოთვლილთაგან რომელია java-ზე დაწერილი პროგრამის გასაშვებლად საკმარისი, თუმცა ჯავაზე აპლიკაციის დეველოპმენტისთვის არასაკმარისი პაკეტების ნაკრები? (1 ქულა)
2. JDK
3. JRE
4. JVM

პასუხი:

1. რომელ keyword-ს ვიყენებთ კლასის წევრის შექმნისას იმის განსასაზღვრად, რომ მისი გამოყენება ობიექტის შექმნის გარეშეც შეიძლება? (1 ქულა)

Static

1. შეუძლია თუ არა შვილობილ კლასს იგივე პაკეტში (package) მშობლის private წევრზე წვდომა? (1 ქულა)

No, can not

1. რომელ მონაცემთა ტიპს ვიყენებთ ჯავაში სტრიქონული მონაცემის შესანახად? (1 ქულა)

String

1. პოლიმორფიზმის რომელი ტიპი გულისხმობს ერთი და იგივე სახელის, დაბრუნების ტიპისა და პარამეტრების, თუმცა განსხვავებული კოდის იმპლემენტაციის მქონე მეთოდების ქონას მშობელ და შვილობილ კლასში? (1 ქულა)
2. Method overloading
3. Method overriding

პასუხი:

**დავალება 1**

დავალებასთან მიბმულია ტექსტური ფაილი data3.txt, რომელშიც თითო-თითო ხაზზე ჩაწერილია double ტიპის ცვლადები.

თქვენი დავალებაა:

1. შექმნათ Maven პროექტი
2. Resources ფოლდერში მოათავსოთ data3.txt და წაიკითხოთ ის
3. გამოთვალოთ data3.txt -ში არსებულ რიცხვებს შორის მინიმალური
4. შედეგი ჩაამატოთ data3.txt-ში ახალ ხაზზე
5. შეცდომების დასამუშავებლად გამოიყენეთ error handling (try/catch ბლოკები)
6. შეცდომების ლოგირებისთვის გამოიყენეთ Log4j2 ბიბლიოთეკა SLF4J ვრაპერის სინტაქსით

შეფასების სისტემა:

2 ქულა: Maven პროექტის გამართვა და შესაბამისი dependency-ების ჩამატება

2 ქულა: Log4j2 ბიბლიოთეკის კონფიგურირება და გამოყენება პროექტში

1 ქულა: ფაილის წაკითხვა

2 ქულა: წაკითხული მონაცემის სწორ ტიპში და-parse-ვა და რიცხვებს შორის მინიმალურის გამოთვლა

1 ქულა: ფაილში შედეგის ჩაწერა

2 ქულა: გამართული კოდი: ფაილის სახელებისა და მასში არსებული top-level კლასების თანხვედრა (ანუ ყოველი ახალი top-level კლასისთვის შექმენით ახალი ფაილი), დაცული name conventions, დაცული პროექტის სტრუქტურა

**დავალება 2 (10 ქულა)**

თქვენი დავალებაა:

1. პირველ დავალებაში შექმნილ პროექტში ჩაამატოთ ახალი package, სახელად socialNetwork
2. socialNetwork package-ში დაამატოთ ახალი კლასი, სახელად User

User კლასს უნდა ჰქონდეს შემდეგი ცვლადები:

მთელი რიცხვის ტიპის friendsCount

სტრიქონული ტიპის name

User კლასს უნდა ჰქონდეს შემდეგი მეთოდი:

Void ტიპის უპარამეტრო printMessage

1. printMessage-ში ფორმატირებული სტრიქონით (გამოიყენებთ System.out.printf მეთოდი) კონსოლში დაპრინტეთ მესიჯი, რომელშიც ნახსენები იქნება მომხმარებლის სახელი და მეგობრების რაოდენობა. მესიჯის შინაარსი თქვენზეა დამოკიდებული, მთავარია გამოიყენოთ User კლასის friendsCount & name წევრი ცვლადების მნიშვნელობები და გამოიყენოთ ფორმატირებული სტრიქონი.
2. შექმნათ ახალი კლასი, სახელად Influencer, რომელიც იქნება User-ის შვილობილი კლასი და მოახდენს printMessage მეთოდის overriding-ს. რა კოდი ეწერება/რა შინაარსის იქნება ამ მეთოდის იმპლემენტაცია შვილობილ კლასში თქვენზეა დამოკიდებული.

შეფასების სისტემა:

2 ქულა: პაკეტის შექმნა

2 ქულა: სწორი ტიპის წევრი ცვლადების შექმნა

2 ქულა: სწორი დეკლარაციის printMessage მეთოდის შექმნა

2 ქულა: ფორმატირებული სტრიქონის გამოყენება

2 ქულა: შვილობილი კლასის შექმნა და method overriding