Крос-платформне програмування

Контрольна робота №1

Варіант № 2

П.І.Б. Безрук Юрій Русланович

Група КС-21, Початок роботи - 12:03 закінчення роботи – 14:54

Для вибору правильної відповіді (-дей) в тестових запитаннях поставте праворуч від обраного варіанту замість пустого квадрата позначку ◼

1. Вкажіть, який клас є основним класом для роботи з рефлексією (*0.5 бала*).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Reflection | 🞏 |  | Class | ◼ |
| Reflect | 🞏 |  | Primary | 🞏 |

2. Вкажіть, які з зазначених методів використовуються для створення екземпляру класу за допомогою рефлексії (*0.5 бала*).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| newObject() | 🞏 |  | createObject() | 🞏 |
| createInstance() | 🞏 |  | newInstance() | ◼ |

3. Вкажіть, які з зазначених методів використовуються для створення екземпляру динамічного проксі (*dynamic proxy*) (*0.5 бала*).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| getProxyInstance() | 🞏 |  | createProxyClass() | 🞏 |
| getProxy() | 🞏 |  | newProxyInstance() | ◼ |

4. Вкажіть, яка інструкція використовується для того, щоб парсер виконував валідацію документу за правилами, що вказані в DTD (*0.5 бала*).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| setValidating() | ◼ |  | doValidate() | 🞏 |
| validate() | 🞏 |  | getValidating() | 🞏 |

5. Який з наведених виразів використовується клієнтом для організації встановлення з’єднання з сервером? (*0.5 бала*).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Socket s = serverSocket.getSocket(); | 🞏 |  | Socket s = new Socket(ServerName, port); | ◼ |
| Socket s = serverSocket.accept(); | 🞏 |  | Socket s = serverSocket.connect(); | 🞏 |

6. Що з наведенного може бути використано в якості імені хоста для встановлення сокетного зв’язку з сервером, що працює на тій же самій машині, що і клієнт? (*0.5 бала*).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| "127.0.0.1" | 🞏 |  | "localhost" | 🞏 |
| InetAddress.getLocalHost() | 🞏 |  | Все вищевказане | ◼ |

7. До якого діапазону належать зарезервовані порти? (*0.5 бала*).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 … 65535 | 🞏 |  | 0 … 256 | 🞏 |
| -1023 … 1023 | 🞏 |  | 0 … 1023 | ◼ |

8. Віддалений (*remote*) об’єкт мусить бути екземпляром (*0.5 бала*).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| java.rmi.RemoteObject | 🞏 |  | java.io.Serializable | 🞏 |
| java.lang.Cloneable | 🞏 |  | java.rmi.Remote | ◼ |

9. Яка з вказаних команд використовується в *Java RMI* для старту реєстру об’єктів на порту 1080? (*0.5 бала*).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| rmiregistry 1080 | ◼ |  | objectregistry 1080 | 🞏 |
| rmiregistry –start 1080 | 🞏 |  | objectregistry –start 1080 | 🞏 |

10. Який з вказаних методів використовується для створення нового реєстру об’єктів? (*0.5 бала*).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| constructRegistry() | 🞏 |  | createRegistry() | ◼ |
| makeRegistry() | 🞏 |  | newRegistry() | 🞏 |

Для відповіді на питання 11-14 необхідно навести саме невеликий фрагмент коду (можна без обробки виключень та зайвих налаштувань), що вирішує саме вказану задачу. Оцінюється правильність, чіткість відповіді та її відповідність запитанню.

11. Як можна за допомогою рефлексії знайти та викликати заданий статичній метод без параметрів (*1 бал*).

String methodName;

String className;

Class<?> c;

try {

c=Class.forName(className);

Method m = c.getMethod(methodName)

if(!m.isAccesible())

m.setAccesible(true);

m.invoke(null);

} catch (Exception e) {

e.printStackTrace();

}

12. Яким чином можна отримати перелік всіх елементів з заданим ім’ям тегу (*1 бал*).

String path; //шлях до файлу

String tagName;

DocumentBuilderFactory dbf = DocumentBuilderFactory.newInstance();

DocumentBuilder db = dbf.newDocumentBuilder();

Document doc = db.parse(new File(path));

Element root = doc.getDocumentElement();

NodeList elements = root.getElementsByTagName(tagName)

13. Напишіть фрагмент коду, за допомогою якого можна отримати рядкове представлення IP адреси того хоста, на якому запущена програма (*1 бал*).

InetAddress ip;

try {

ip = InetAddress.getLocalHost();

String hostAddres = ip.getHostAddress();

} catch (Exception e) {

e.printStackTrace();

}

14. Напишіть фрагмент коду, за допомогою якого можна сформувати та відправити клієнту датаграму, що передає рядок “Hello!” (*1 бал*).

String word;

byte[] byteWord = word.getBytes();

address = InetAddress.getByName(“localhost”);

DatagramSocket socket = new DatagramSocket(4445);

DatagramPacket packet = new DatagramPacket(byteWord, byteWord.length, address, 2936);

socket.send(packet);