

שאלות נוספות:

1. הסבירו את ההבדל בין singleton ל factory ותנו דוגמא לשימוש בכל אחד מתבניות העיצוב

2. הסבירו מהם העקרונות של solid , מצאו בקטע הקוד הבא 2 עקרונות שנפגעו ותקנו אותן :

```
public class CodeExample {  
    private SqlDB mySql;  
    private Gmail mail;  
  
    public CodeExample(SqlDB mySql, Gmail mail) {  
        this.mySql = mySql;  
        this.mail = mail;  
    }  
  
    public void printDetails() {  
        System.out.println("Email: " + this.mail);  
        System.out.println("DataBase: " + this.mySql);  
    }  
  
    public void saveToDatabase() {  
        this.mySql.save();  
    }  
  
    public void sendEmail(String content) {  
        this.mail.send(content);  
    }  
}
```

```
class SqlDB{  
    public SqlDB() {  
    }  
    public void save(){  
        System.out.println("Saved!");  
    }  
}  
  
class Gmail{  
    public Gmail() {  
    }  
    public void send(String content){  
        System.out.println(content+" sent..");  
    }  
}
```

3. הסבירו את ההבדל בין runnable ל callable ותנו דוגמא מתי הייתם משתמשים בכל אחד מהם.

4. עומר כותב קטע קוד בו הוא משתמש ב linked-list שהוא יצר  
ה linked-list שלו מכיל node שהוא יצר גם כן ו node הנ"ל מכיל מצביע ל node וכן תוכן שהוא בעצם אובייקט חדש מסוג שחקן כדורגל.  
עומר קיבל ראיון עבודה לחברת EA ובה ביקשו ממנו להכניס לרשימה שלו אובייקט מסוג player של משחק FIFA של החברה, מבלי לשנות את אובייקט שחקן הכדורגל שבנה.  
בהנחה שהקוד שלהם חשוף לעומר, הציעו לו דרך יעילה לפתרון הבעיה.

5. הסבירו מהו thread מה ההבדל בין המתודות run ו start וספקו 2 דרכים לכתיבת thread ב java

6. מה התכלית של פונקציה join הסבירו ותנו דוגמת קוד לשימוש שלה

7. הסבירו את המושג race condition ותקנו את קטע הקוד הבא בהתאם:

```
class Counter {
    private int count = 0;

    public void increment() { count++; }

    public int getCount() { return count; }
}

class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Counter counter = new Counter();
        Thread thread1 = new Thread(() -> {
            for (int i = 0; i < 1000; i++) {
                counter.increment();
            }
        });
        Thread thread2 = new Thread(() -> {
            for (int i = 0; i < 1000; i++) {
                counter.increment();
            }
        });
        thread1.start();
        thread2.start();
        try {
            thread1.join();
            thread2.join();
        } catch (InterruptedException e) {
            // handle exception
        }
        System.out.println("Final count: " + counter.getCount());
    }
}
```

8. דולב כתב אפליקציה להימורי ספורט בה שי מנהל טורניר שמזין משחקים ואת תוצאות הסיום שלהם לאחר מכן, המשתתפים בטורניר מזינים תוצאות כלומר ניחושים למשחק. דולב רוצה לעדכן את הניקוד בהתאם לשחקנים בטורניר בכל פעם באופן יעיל, הציעו לדולב דרך יעילה לפתרון הבעיה, הסבירו במילים במה השתמשתם ואיך הייתם ממשים את הפתרון.

9. דין רוצה לבנות משחק כדורגל חדש בסגנון של FIFA במשחק שלו הוא רוצה לתת לשחקן מגוון אופציות להכניס את הכדור לשער :  
בעיטה מסובבת כשלוחצים על Z  
בעיטה שטוחה וישירה כשלוחצים על X  
נגיחה כשלוחצים על C  
מספרת כשלוחצים על Q  
הציעו לדין דרך יעילה לפתרון הבעיה שלו, הסבירו במילים במה השתמשתם ואיך הייתם ממשים את הפתרון.

10. הסבירו מהו גלגל החיים של thread  
תנו דוגמא למצב בו thread יכנס למצב של blocked או waiting והסבירו.