

תרגילים

threads



1. פתור-

- a. כתוב תוכנית מולטי ת'רדאד (multi threaded) המדמה מירוץ
 - b. ייצר את הת'רדאד במחלקה היורשת מת'רדאד. בשם- OlympicRunner
 - c. בכל ת'רדאד קבל בבנאי (constructor) את שם המדינה של הרץ האולימפי
 - d. הריצה תהיה לולאה שבה בכל פעם הרץ האולימפי מתקדם כמות אקראית של מטרים, ולאחר מכן בצע sleep לכמות אקראית של זמן
 - e. המירוץ **מסתיים** כאשר אחד הרצים משלים את המרתון (45 קילומטרים) אם אחד הרצים האולימפיים סיים את המירוץ שאר הת'רדאדים צריכים **לעצור** (אסור להשתמש ב stop, אלא רק בתנאי מתאים בלולאת while)
 - f. במירוץ ישתתפו 20 מדינות. כלומר 20 ת'רדאדים הרצים במקביל
 - g. שים לב: אם שני רצים נתקלים אחד בשני הם נופלים, ועליהם להתחיל את המירוץ מהתחלה (כלומר המרחק שעברו יהיה 0)
 - h. שני רצים נתקלים אחד בשני אם כמות המטרים שעברו זהה, לדוגמא: אם שניהם עברו בדיוק 2,123 מטרים. לכן- בכל פעם אחרי שהגרלת מספר אקראי לכמות המטרים שהרץ התקדם אז בדוק שלא נתקל ברץ אחר (שעבר בדיוק את אותו מספר המטרים). הבדיקה תתבצע רק אחרי ה- 100 מטרים הראשונים (ולא לפני)
 - הדפס הודעות כדי לעדכן על התקדמות המירוץ:
 - i. בכל פעם שרץ מתקדם הדפס את שם המדינה וכמה מטרים הוא עבר
 - ii. בכל פעם ששני רצים נתקלים אחד בשני הדפס הודעה מתאימה (הכוללת את שמות המדינות)
 - iii. כאשר רץ אולימפי סיים את המירוץ הדפס את שם המדינה שזכתה
 - i. קוד לדוגמא-
- https://github.com/fullstack180822/27.03.2023/tree/safe_deposit/safe_deposit/src/main/java/game/safe



2. קח את הקוד שכתבנו בכיתה הפונה ל- sqlite דרך JDBC – תוך שימוש ב- Generic
<https://github.com/fullstack180822/27.03.2023/tree/dbpro/dbpro/src/main/java/mypro/db1>
וודא שהוא עובד כראוי (שהדרייבר עובד, והקובץ DB נמצא אצלך במחשב וכו').

- עדכן את הקוד כך שטבלת person שתכיל גם עמודת כתובת (מחוזות)
- עדכן את הקוד כך שטבלת person תכיל גם גובה (מספר עשרוני)
- הוסף פונקציה createTable, בפונקציה זו עליך לייצר את הטבלה בצורה גנרית. שים לב לשדה המפתח (*אתגר: הוסף גם אנוטציה לטובת AutoIncrement, או הוסף שדה לאנוטציה קיימת)
- הוסף פונקציה getByld אשר מביא רשומה באמצעות ה-id שלה (הנשלח כפרמטר) תוך שימוש בשאילתת where

המשך בעמוד הבא...

- הוסף פונקציה אשר מוחקת רשומה לפי id שלה
- הוסף פונקציה אשר עושה insert לרשומה חדשה. קבל כפרמטר אובייקט מסוג T
- *אתגר: הוסף פונקציה המעדכנת רשומה באמצעות ה-id שנשלח כפרמטר ובאמצעות אובייקט מסוג T אשר נשלח לפונקציה
- הוסף פונקציה למחיקת הטבלה כולה

3. ייצר מחלקה בשם Customer המכילה את השדות הבאים:

- מפתח (id), שם פרטי, שם משפחה, משקל (עשרוני), כתובת, email, *אתגר: תאריך-לידה (date)
- הוסף את האנוטציות הרלוונטיות (כמו בתרגיל הקודם)
- כעת השתמש בקוד שכתבת בתרגיל הקודם כדי-
 - לייצר את הטבלה
 - להוסיף רשומות של customer
 - לחפש רשומה לפי id
 - לקבל את כל הרשומות
 - לעדכן רשומה
 - למחוק רשומה

בהצלחה