

תרגיל מעבדה מספר 3

מטרת התרגיל:

הכרות עם חוטים ב-Java ושילובם בתוכנית ה-Login מתרגיל מעבדה 2 ליצירת תהליך הזדהות מלא.

דרישות:

הוסיפו לתוכנית של מעבדה 2 את הדרישות הבאות:

1. התוכנית תקבל בשורת הפקודה לפני פתיחת המסכים שני פרמטרים:
הפרמטר הראשון הוא n - מספר מקסימלי של ניסיונות הזדהות שגויים.
הפרמטר השני הוא t - משך הזמן (בשניות) בו המשתמש תחסם ולא תוכל להזדהות לאחר n ניסיונות שגויים.
2. התוכנית תשמור עבור כל משתמש תקין את מספר הניסיונות. במידה והמשתמש נחסם, את שעת החסימה.
a. יש ליצור חוט עבור עדכון מספר הניסיונות הכושל.
במידה והגענו למספר הניסיון המקסימלי, לחסום את המשתמש.
b. יש ליצור חוט נוסף אשר בהינתן שם משתמש וסיסמא נכונים, יבדוק שהמשתמש לא חסומה.
3. התוכנית תאפשר למשתמש לכל היותר n פעמים לבצע הזדהות. במידה ושם המשתמש והסיסמה תקינים ייפתח מסך -Welcome. אחרת תוצג הודעת שגיאה (על המסך, ההודעה לבחירתכם).
4. לאחר n ניסיונות שגויים התוכנית תציג הודעה מתאימה, תמתין t שניות ובסיומן תאפשר עוד n ניסיונות וחוזר חלילה.
הוראות הגשה

1. נא לצרף pdf עם הסברים על הקוד אשר צירפתם, תמונות מהרצה תקנית על מחשבכם.
2. נא לכלול את כל קבצי המקור של התוכנית.
3. ההגשה כרגיל בזוגות, בקובץ zip שהשם הוא תעודות הזהות מופרדות ב" _".

קישור להסבר על יצירה והתחלה של חוטים.

<https://jenkov.com/tutorials/java-concurrency/creating-and-starting-threads.html>

תיעוד רשמי של Oracle לחוטים:

<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/lang/Thread.html>

מנגנון נעילה מתקדם יותר:

<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/concurrent/locks/Lock.html>

ע ב ו ד ה נ ע י מ ה !