

### הוראות הגשה אבן דרך 3

הורידו את המטלה מ PTM\_project2 | ex3.

עליכם להגיש שלושה דברים:

1. את הפרויקט המעודכן שלכם ארוז כ PTM\_projectTest.jar
2. את הקובץ TestSetter.java שמאפשר הפעלה וסגירה של צד השרת

PTM\_projectTest.jar

אבן הדרך כוללת תשתית של מספר מחלקות וממשקים. עליכם לארוז את הקוד לקובץ בשם PTM\_projectTest.jar. הקפידו לכלול את קוד המקור. כדי לוודא זאת פיתחו את הקובץ כ ZIP ותראו האם הקבצים עם הסיומת java נמצאים שם.

TestSetter.java

עליכם להפעיל את השרת במתודה runServer - לדוגמא ע"י הפעלת המתודה start של השרת שבניתם. הקפידו שהשרת רץ בת'רד נפרד ברקע.

עליכם לעצור את השרת במתודה stopServer, וודאו שהלולאה של השרת אכן מסתיימת והת'רד המריץ את השרת נסגר גם הוא.

על השרת לרוץ ללא תקלות או חריגות IO מכל סוג.

אופי הבדיקה:

- מפעילים את השרת
- מריצים 5 לקוחות בזה אחר זה (כל לקוח שווה 20 נק')
- כל לקוח שולח מטריצה של ערכים, נק' התחלה ונק' סיום.
- הלקוח מצפה לקבל בחזרה הוראות של כיווני תזוזה
  - הניקוד יתקבל במידה והפעולות מהוות את המסלול הזול ביותר (קיים רק אחד כזה)
- תקלה כלשהי תוריד את 20 הנקודות עבור אותו לקוח.

בהמשך לכתוב במסמך הפרויקט, הנה דוגמא לפרוטוקול התקשורת:

הלקוח מתחבר ושולח את ערכי המטריצה שורה אחר שורה עד לשורה end. ערכי המטריצה מופרדים ע"י פסיק (ללא רווחים).

10,15,2,8

20,4,14,5

1,4,100,3

end

כעת הלקוח שולח שני מיקומים (שורה, עמודה) עבור נק' הכניסה לשטח ונק' היציאה

0,2

2,1

בדוגמא לעיל, הכניסה היא בשורה 0 ועמודה 2 ואילו היציאה היא בשורה 2 ועמודה 1.

כעת הלקוח מחכה לתשובת השרת.

השרת יחשב את הפתרון

MyClientHandler קרא את הנתונים ויצר בסופו של דבר Searchable מתאים כדי שהאלגוריתם יוכל לפתור את הבעיה. אם היה פתרון שמור אז הוא ייטען, אחרת הוא יחושב ואז ייטען. את הפתרון MyClientHandler מתרגם להוראות כיוון מסוג {Up, Down, Left, Right} – שימו לב שאין פעולה באלכסון.

הערות:

- תזהרו ממקרה בו שמרתם פתרון שגוי ואז אתם ממשיכים לטעון אותו ולא לקבל נקודות. אם ייתכן וזה המקרה פשוט תחשבו את הפתרון מבלי לטעון אותו מקובץ.
- בדומה לאבן דרך הקודמת, קבצים צריכים להישמר אך ורק בתיקייה הנוכחית.

הפתרון שנשלח הוא מחרוזת אחת בלבד שמורכבת מהכיוונים שיש לנוע בהם עבור המסלול הזול ביותר. עבור הדוגמא לעיל זה:

Down,Left,Down

מנק' הכניסה (2) ירדנו ל 14, משם שמאלה ל 4 ואז מטה לנק' היציאה (4) ובסך הכל במחיר של

$$2+14+4+4=24$$

בהצלחה!!!