

תיאור המשחק:

מדובר במשחק טריוויה המתנהל בחדרי משחק בין שחקנים אשר מחוברים לשרת. בכל סיבוב ניתנת שאלה. תחילה, השחקנים בחדר לא נותנים את תשובתם האמתית, אלא "בלוף" שנועד להטעות את השחקנים האחרים. הבלופים שניתנו יופיעו לאחר מכן כאופציות לתשובות ביחד עם התשובה הנכונה (בסדר רנדומלי) וכל מתמודד יבחר באופציה שלדעתו נכונה. מתמודד שענה נכון מקבל 10 נקודות, ועוד 5 נקודות על כל מתמודד אחר בחדר שבחר בבלוף שלו כתשובה. המנצח הוא מי שצבר את מירב הנקודות לאחר שנגמרו השאלות.

הוראות הפעלה (דוגמת הרצה והסבר עבורה בתיקייה running example):

הוראות אלה מתייחסות למערכת ההפעלה windows 10.

חיבור השרת:

(1). הורד את התיקייה server שנמצאת בתוך התיקייה הראשית.

(2). הכן קובץ שאלות עבור המשחק ושמור אותו בתיקייה server תחת השם bluffer.json. מתוך קובץ שאלות זה, ייבחרו שלוש שאלות רנדומליות (אפשרי לשנות את הקוד בקלות כך שיתמוך בבחירה של יותר/פחות שאלות) אשר יישאלו במהלך המשחק בכל חדר. יתואר כעת כיצד ליצור קובץ כזה. הפורמט של הקובץ ייראה כך:

```
{
  "questions": [
    {"questionText": "<question1>", "realAnswer": "<answer1>"},
    {"questionText": "<question2>", "realAnswer": "<answer2>"},
    .
    .
    .
    {"questionText": "<questionn>", "realAnswer": "<answern>"}
  ]
}
```

כל $<question_i>$ תוחלף בשאלה, וכל $<answer_i>$ תוחלף בתשובה. קובץ json לדוגמה בעל הפורמט הנ"ל מופיע בתיקייה הראשית תחת השם jsonExample.

(3). בצע mvn compile למטרת קומפילציה.

(4). פתח שרת למשחק ע"י הרצת הפקודה:

```
mvn exec:java -Dexec.mainClass="bgu.spl.multipleClientServer.MultipleClientProtocolServer" -Dexec.args="<port>"
```

כאשר $<port>$ יוחלף במספר ה-port אליו אתה מעוניין לחבר את השרת, ועליך לבחור במספר בטווח 1-65535. אם החיבור הצליח, תתקבל ההודעה הבאה:

```
Server IP address is <Server IP>
Server is ready. Listening on port <port>
Number of clients connected to the server: 0
```

כאשר $<Server IP>$ הינו מספר אשר ישמש להתחברות הלקוחות (יפורט בהמשך). אם מתקבלת הודעה אחרת – החיבור לא הצליח. במקרה זה יש לצאת עם הפקודה QUIT ולנסות להתחבר שוב בהתאם להוראות בסעיף זה.

(5). על מנת לנתק את השרת, יש להקיש ב- Command Prompt בו השרת פתוח את הפקודה QUIT. כדי לא לפגוע בשחקנים המחוברים לשרת – לא ניתן לנתקו ע"י פקודה זו כשמחוברים אליו שחקנים (ניתן לראות כמה שחקנים

מחוברת לשרת בחלון בו הוא פתוח). אם בכל זאת מבוקש לנתק את השרת כשמחוברים אליו שחקנים – ניתן ללחוץ על Ctrl+c בחלון בו הוא פתוח. במקרה שהשרת נסגר באופן זה כאשר מחוברים אליו שחקנים – הם יקבלו הודעה שהשרת התנתק, ושעליהם לצאת מהמשחק ע"י הפקודה QUIT CLIENT.

חיבור לקוח (שחקן):

(1). כאשר יש שרת שפועל, שחקנים יכולים להתחבר אליו ולהתחיל לשחק. כל שחקן שמעוניין להתחבר, צריך להוריד את התיקיה client שבתוך התיקיה הראשית של הפרויקט, לבצע `mvn compile` לקומפילציה ולאחר מכן להזין את פקודת ההתחברות הבאה:

```
mvn exec:java -Dexec.mainClass="bgu.spl.gameClient.Client" -Dexec.args="<Server IP> <port>"
```

כאשר `<Server IP>` הוא זה המופיע בשורה הראשונה בהודעה אשר מתקבלת בעת חיבור מוצלח של השרת ו- `<port>` הוא ה-port אליו חובר השרת. שימו לב שחלונות ה- Command Prompt של המשתתפים לא חייבים להיפתח באותו מחשב בו נפתח ה- Command Prompt של השרת. אם חיבור השחקן הצליח, תתקבל ההודעה:

```
Connecting to <Server IP> : <port>
```

```
Connected to server!
```

אם מתקבלת הודעה אחרת – החיבור לא הצליח. במקרה זה יש לצאת עם הפקודה QUIT CLIENT ולנסות להתחבר שוב בהתאם להוראות המופיעות בסעיף זה.

(2). כעת יתוארו הפעולות אותן שחקן יכול לבצע לאחר שהתחבר בהצלחה לשרת. שימו לב שהפקודות שיירשמו כאן חייבות להיות ב- upper-case (אבל הפרמטרים לא חייבים). עבור פקודה שלא תואמת לאחד הפורמטים למטה, יוחזר עבורה Unidentified (הפקודה לא זוהתה). עבור פקודה שאינה אפשרית בשלב מסוים (יתואר בהמשך) יוחזר Rejected (הפקודה נדחתה). בכל מקרה אחר יוחזר Accepted.

הערה: יש להימנע משימוש בשלושת התווים הבאים בפקודות אותם תזינו: '~', '>', '<'. לתווים אלה תפקיד ייעודי בהפעלת המשחק, ושימוש בהם עשוי לגרום לתוצאות לא צפויות. ניתן כמובן לשנות את הקוד כך שתווים אלה יוחלפו בשלושה תווים אחרים.

כעת, נציג את הפעולות אותן שחקן יכול לבצע:

בחירת כינוי: הפעולה הראשונה שעל השחקן לבצע (אלא אם רוצה להתנתק). פורמט (<nickname> יוחלף בכינוי המבוקש):

```
NICK <nickname>
```

הצטרפות לחדר/יצירת חדר: אם השחקן נמצא כעת בחדר מסוים ובוחר בפעולה זו – הוא יעזוב את החדר הנוכחי ויעבור לחדר המבוקש. פעולה זו לא אפשרית במקרה שבחדר בן השחקן נמצא כעת מתנהל משחק, או במקרה שהוא מעוניין לעבור לחדר אחר אשר בו מתנהל משחק. פורמט (<room name> יוחלף בחדר אליו מעוניין השחקן להצטרף, או לפתוח במקרה שלא קיים כזה):

```
JOIN <room name>
```

הודעה בצ'אט החדר: פעולה זו לא אפשרית אם השחקן לא נמצא בחדר כלשהו. פורמט (<message> תוחלף בהודעה אותה מעוניין השחקן לשלוח לשאר חברי החדר):

```
MSG <message>
```

התחלת המשחק: התחלת המשחק בחדר בו השחקן נמצא. כל שחקן בחדר יכול להתחיל את המשחק בו. פורמט: STARTGAME BLUFFER

בחירת בלוף: כאשר ניתנת שאלה במשחק (תופיע כ- ASKTXT), השחקנים יצטרכו תחילה לתת תשובה שקרית במטרה להטעות את יריביהם בחדר. הם יוכלו לעשות זאת ע"י הפקודה הנ"ל, כאשר זהו הפורמט (<bluff> יוחלף בתשובה השקרית):

```
TXTRISP <bluff>
```

בחירת תשובה: לאחר שניתנה שאלה מסוימת ושכל השחקנים נתנו את הבלוף שלהם, יופיעו האופציות לתשובות על גבי המסך (יופיעו כ- ASKCHOICES) ועל כל שחקן לבחור את האופציה שלדעתו נכונה. ניתן לעשות זאת ע"י הפקודה הנ"ל, כאשר זהו הפורמט (<number> יוחלף במספר התשובה שלדעת השחקן היא הנכונה):

```
SELECTRESP <number>
```

יציאה מהשרת: שחקן יכול לצאת מהשרת אך ורק בתנאי שהוא לא באמצע משחק. פורמט:

```
QUIT CLIENT
```

הערה:

כחלק מהנחות היסוד של פרויקט זה, הונח שלא תתרחש יציאה "מלוכלכת". כלומר, שלא תתרחש יציאה של אחד השחקנים או השרת ע"י Ctrl+c, סגירת חלון ה- Command Prompt או כל דרך אחרת שאינה תואמת לאחת הדרכים לניתוק השרת/שחקן שתוארו למעלה. חריג לכך הוא המקרה שתואר בסעיף (5) ב-"חיבור השרת" לניתוק השרת כשמחוברים אליו שחקנים (אם גם מזה מומלץ להימנע).