

תאור 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, אשר לה הותאם המשחק.

(1). יש לדאוג ש-Java 8 מותקן במחשב (אם לא, ניתן להוריד כאן). שימו לב שעליכם גם להגדיר את ה- Environment variables במחשבכם כנדרש עבור Java כדי שהמשחק יעבוד. תוכלו לקרוא כיצד לבצע זאת כאן, כאשר החלק הרלוונטי מתחיל ב:

Now go to: Start>Computer>System Properties (Top middle)>Advanced system settings (Left side)>Environment Variables (Button at the bottom right corner).

כמו כן, תתעלמו מה-java version שמדובר עליה שם (ההוראות בלינק מדברות על גרסה פחות עדכנית, אבל ההתקנה זהה).

(2). תחילה, יש להכין קובץ שאלות עבור המשחק. מתוך קובץ שאלות זה, ייבחרו 3 שאלות רנדומליות (אפשרי לשנות את הקוד בקלות כך שיתמוך בבחירה ביותר/פחות שאלות) אשר יישאלו במהלך המשחק בכל חדר. יתואר כעת כיצד ליצור קובץ כזה. הפורמט של הקובץ יראה בצורה הבאה:

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

קובץ json לדוגמה בעל הפורמט הנ"ל מופיע בתיקייה הראשית תחת השם jsonExample. כל $<question_i>$ תוחלף בשאלה, וכל $<answer_i>$ תוחלף בתשובה. הקובץ יישמר בשם bluffer.json. (3). הורד את התיקייה Bluffer למחשב, ושמור אותה במקום כלשהו. כנס לתיקייה Bluffer ואז ל-bin, והכנס לתוכה את הקובץ bluffer.json שיצרת ב-(2) (כך תקבע את קובץ השאלות שממנו המשחק יגריל 3 שאלות שיישאלו בו). (4). פתח שרת למשחק: פתח Command Prompt בתיקייה bin (ב-Windows 10), תוכל לעשות זאת על ידי לחיצה על הלחצן הימני בעכבר בחלל ריק בתיקייה ביחד עם shift, ולאחר מכן על Open command window here. כעת, הקש את הפקודה הבאה:

```
java -cp .;gson-2.2.1.jar server.MultipleClientProtocolServer <port>
```

כאשר <port> יוחלף במספר הפורט אליו אתה מעוניין לחבר את השרת, ועליך לבחור במספר בטווח 1-65535. אם החיבור הצליח, תקבל ב- Command Prompt ההודעה הבאה:

Server IP address is <Server Ip>

Server is ready. Listening on port <port>

Number of clients connected to the server: 0

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

(5). כעת שיש שרת שפועל, שחקנים יכולים להתחבר אליו ולהתחיל לשחק. כל שחקן שמעוניין להתחבר, צריך תחילה להוריד את התיקייה Bluffer למחשבו. מכאן עליו להיכנס לתיקייה bin→Bluffer, ולפתוח בה Command Prompt כמו בסעיף הקודם. על מנת להתחבר לשרת, יש להקיש את הפקודה הבאה:

java client.Client <Server Ip> <port>

כאשר <Server Ip> הוא זה המופיע בשורה הראשונה בהודעה אשר מתקבלת בעת חיבור מוצלח של השרת (ראה סעיף (4), 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. אך על מנת שהשחקנים יוכלו להתחבר לשרת, עליהם להכיר את ה- <Server Ip> וה- <port> כפי שצוין למעלה. אם חיבור השחקן הצליח, תתקבל ההודעה הבאה:

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.

(6). 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 עבודה Unidentified (הפקודה לא זוהתה). עבור פקודה שאינה אפשרית בשלב מסוים (יתואר למטה), יוחזר Rejected (הפקודה נדחתה). בכל מקרה אחר יוחזר Accepted.

מוסכמה: הימנעו מלהשתמש בשלושת התווים הבאים בפקודותיכם: '~', '>', '<'. לתווים אלה תפקיד ייעודי בהפעלת המשחק, ושימוש בהם עשוי לגרום לתוצאות לא צפויות. במידת הצורך, ניתן לשנות את קוד הפרויקט בקלות כך שתווים אלה יוחלפו ב-3 תווים אחרים בהם אסור להשתמש.

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 חדרו הנוכחי ויעבור לחדר המבוקש. פעולה זו אינה אפשרית במקרה שבחדר בו 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 אינו 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

(ניתן להתחיל משחק גם ע"י הזנת STARTGAME, לאחר מכן רווח ואז כל מלל שהוא).

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):

TXTRESP <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

(שחקן יכול לצאת מהשרת גם ע"י הזנת QUIT, לאחר מכן רווח ואז כל מלל שהוא).

(7). על מנת לנתק את השרת, יש להקיש בטרמינל שבו השרת פתוח את הפקודה QUIT (בלי רווחים). כדי לא לפגוע בשחקנים המחוברים לשרת- לא ניתן לנתקו ע"י פקודה זו כשמחוברים אליו שחקנים. ניתן לראות כמה שחקנים מחוברים לשרת בחלון בו הוא פתוח (תופיע ההודעה: <number> Number of clients connected to server). אם בכל זאת מבוקש לנתק את השרת כשמחוברים אליו שחקנים- ניתן ללחוץ על Ctrl+c בחלון ה- Command Prompt 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.

(8). 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 שאינה תואמת לאחת הדרכים לניתוק השרת/שחקן שתוארו למעלה. חריג לכך הוא המקרה שתואר ב-(7) לניתוק השרת כשמחוברים אליו שחקנים (אך גם מזה מומלץ להימנע).