

קרוסלה



הגיע הזמן לעוף על גבי קרוסלת הפורטים! עד כה כתבנו שרת ולקוח שעבדו מעל סוקט עם פורט קבוע. בואו נסחרר קצת את העניינים...

עליכם לכתוב שרת ולקוח, שלאחר כל שליחה של מידע **גם** מחליפים פורט וגם מתחלפים בתפקידים.

דוגמה:

1. צד א' מתחיל בתור שרת, שמאזין בפורט כלשהו, נניח 8111.
2. צד ב' מתחיל בתור לקוח, שמתחבר לצד א' בפורט 8111, ושולח לו הודעה. ההודעה היא מחרוזת כלשהי שהמשתמש הזין (raw_input). בסיום ההודעה שולח צד ב' מספר פורט, לדוגמה 8055, ומתנתק.
3. צד ב' הופך להיות שרת ופותח האזנה לפורט 8055.
4. צד א' הופך להיות לקוח, מתחבר לצד א' בפורט 8055, שולח לו הודעת תשובה, מחרוזת תשובה מאת המשתמש. ביום ההודעה שולח צד א' מספר פורט, לדוגמה 8071, ומתנתק.
5. חוזר חלילה על השלבים הקודמים, עד שהמשתמש מזין הודעת "exit".

*** חישבו על כל מקרי הקצה שעשויים לקרות, וכתבו קוד שמסביר מה המקרים הללו וכיצד התמודדתם איתם.

כמובן שאת כל ההתכתבות יש להציג על המסך, כולל הפורט שבו נעשה כרגע שימוש. לדוגמה:

```
Side A listening to port 8111
Side B connecting to port 8111
Side B: Hello
Side B disconnected
Side B listening to port 8055
Side A connecting to port 8055
Side A: Hi There
Side A disconnected
Side B listening to port 8071
...
```

הצלחתם? יפה מאד. כעת חזרו על התהליך, אך בלי להמתין לכך שהמשתמש יזין הודעה. כלומר, צרו הודעה קבועה שעוברת בין צד א' לצד ב' וחזרה, ובידקו כמה מהר אתם יכולים להעביר אותה. גירמו לתוכנה שלכם להיות מהירה, נסו לבדוק גבולות ולהבין איפה הדברים מפסיקים לעבוד ומדוע.

קרדיט: אייל אבני

עריכה: ברק גון