

תרגיל 3 במערכות הפעלה למדעי הנתונים 2023. עבודה עם טרדים

### נושא התרגיל proactor , ריבוי טרדים

לפני תרגיל זה חזרו על הקוד של beej למימוש chat.

בתרגיל זה נממש שרת ולקוח צ'אט בסביבה מרובה טרדים (ללא async I/O)

סעיף א -

ממשו chat - כמו beej אבל בסביבה מרובה טרדים. אסור להשתמש בריבוי תהליכים או ב async I/O

בשרת - יש טרד לכל לקוח מחובר שמאזין לתקשורת מהלקוח וטרד נוסף שמאזין ללקוחות חדשים.  
כאשר נוצרת התחברות חדשה - נוצר עבורה גם טרד מטפל.  
כאשר לקוח מתנתק - הטרד שלו מסתיים.

בלקוח - יש טרד המאזין לשרת וטרד אחד המאזין למקלדת (ככה שאין busy waiting).

סעיף ב - ממשו proactor כללי בעזרת הקוד בסעיף א.

תזכורת proactor מאזין להתחברויות (socket אחד או יותר)  
אם היתה התחברות באחת מהן הproactor יוצר טרד שמטפל בה.  
מספר הטרדים לא קבוע מראש (זה לא thread pool) אלא משתנה בהתאם למספר ההתחברויות בפועל.

סעיף ג

ממשו את השרת (מסעיף א) בעזרת הproactor הכללי שכתבתם בסעיף ב.

יש להגיש Makefile שבונה את כל שלושת הפרויקטים. (באמצעות make רקורסיבי)  
סעיף א - כולל לקוח ושרת.  
סעיף ב - כולל ספריה  
סעיף ג - כולל שרת בלבד המשתמש בספריה מסעיף ב.

אין דרישה לתמוך בפרוטוקול כללי או לקוח כללי. השרת שלכם יבדק רק עם הלקוח שלכם.