**מערכות זמן אמת – מעבדות 4-5. הפילוסופרים הסועדים:**

1. בסעיף זה רצינו לגרום לN הפילוסופים לאכול ולחשוב בסנכרון כך שאף אחד מהם לא יורעב.

לשם כך הגדרנו את המזלגות כסמאפורים ונתנו לכל פילוסוף לקחת את שני המזלגות אחד אחרי השני

כאשר פילוסוף סיים לאכול הוא ישחרר את המזלגות והפילוסופים שמחכים בתור יקחו אותם במידת האפשר.

1. במשימה זו רצינו ליצור חוסר סנכרון מוחלט בכדי שיהיה דדלוק. לשם כך כל פילוסוף לאחר הרמת המזלג הראשון קיבל פקודת taskDelay לאחר הרמת המזלג הראשון. כך בעצם יצרנו סנכרון של הרמת המזלג הראשון בידי כל פילוסוף והגענו לדדלוק בו כל פילוסוף מחכה למזלג שאצל הפילוסוף שלידו
2. בכדי למנוע מהפילוסופים להגיע לדדלוק יצרנו סמפור מניה עם מחצית מהפילוסופים (מספר שלם מלמטה) שיכולים לאכול בו זמנית. בצורה זו כל פילוסוף בדק אם הוא יכול להרים מזלג ראשון או שעליו לחכות שהמזלג יתפנה וכך ימנע מדדלוק
3. פונקציית הדפסה, הוספת שורות פרינט
4. בסעיף זה הוספנו את הפונקציות מהמעבדות הקודמות (מעבדה 3 עם הסמאפורים ומעבדה 2 עם יצירת משימות 1 ו2 באופן לא מסונכרן 10 פעמים) ובדקנו בעדיפויות שונות לפונקציות שמבצעות המשימות.

כאשר הפילוסופים היו בעדיפות גבוהה משל המעבדה השנייה והשלישית קיבלנו כצפוי את ריצת הפילוסופים תחילה ושילוב הפונקציות של המעבדות הקודמות כאשר הפילוסופים מחכים אך הפילוסופים "משתלטים".

כאשר כולם היו בעדיפות זהה (הפילוסופים נוצרים ראשונים, לאחר מכן מעבדה 2 ולבסוף מעבדה 3, כולם בעדיפות 120) קיבלנו תוצאה זהה למצב הקודם.

כאשר נתנו למעבדות 2 ו3 עדיפות זהה וטובה משל הפילוסופים (מעבדות 2,3 עדיפות 110. פילוסופים עדיפות 120) תחילה רצו מעבדות 2 ו3 (מכיוון שמעבדה 2 עם דיליי על אף שנוצרת לפני מעבדה 3 מדפיסה אחריו ונכנסת להדפיס רק באמצע ריצת הפילוסופים) ולבסוף רצו הפילוסופים ש"נדחקו" לסוף כי היו הכי פחות עדיפים.