

מערכות הפעלה תרגיל בית 2

1. אין Mutual exclusion. דוגמה: תהליך א': $pid = A$,
תהליך ב': $pid = B$.

שני התהליכים התחילו בהרצה, א' התחיל, עדכן את $x=A$, לא נכנס ל-
if כי $y=0$, ואז מתבצע content switch, ב' עושה את אותו הדבר, כך
שכרגע $x=B$, ואז הוא מעדכן ש $y=B$, ובכך הוא יכול להיכנס ל- critical
section כי הוא יעבור את ה-if, ואז מתבצע content switch, א'
מעדכן $y=A$, נכנס ל-if כי $x=B$, לכן חוזרים לתחילת הלולאה, א' מעדכן
 $y=A$, לא נכנס ל-if ($y=A$), ואז לא נכנס שוב ל-if שני כי גם $x=A$, ואז
גם הוא נכנס ל-critical section ביחד עם תהליך ב', לכן אין mutual
exclusion.

2. במקרה ש $mode > 0$:

Sum = sum of $(1+2+\dots+n)$, last = 0.

Else: sum = any sum possible from $0 - (1+2+\dots+n)$, due
to race condition on the sum variable.

Last = any num $(0-n)$. the last one to store the value to
last from all the threads that were created (due to race
condition in critical section).