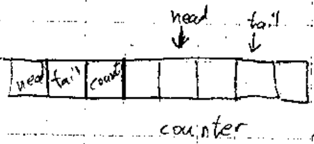
7.5.09
(1)

מערכות הפעלה - תרגול

במערכות שונות מרובים, לכל תהליך יש הרבה מאוד זיכרון וירטואלי. כדי להתגבר על כמות הזכרון הגדולה הדרושה, יש 3 "טריקים":

1. תהליך שמשתמש באותו זיכרון פיזי מתמפה לאותו זיכרון פיזי!
2. לא ממפים את כל הזיכרון הוירטואלי לזיכרון הפיזי (רק מה שצריך).
3. כאשר מסתיימים להשתמש בזיכרון, מפנים את המקום בשביל תהליכים אחרים.

כדי לשתף מידע בין תהליכים, התהליכים יכולים למפות קטע בזיכרון הפיזי. וכל התהליכים ימפו את הזיכרון הוירטואלי שלהם לאותו המקום. התהליך דורש זהירות כלשהי של תזמון אבל זה מאפשר שיתוף של מידע רב בין תהליכים.



למשל, נרצה לשתף תור בין מספר תהליכים. התור מכיל מערך ו-3 משתנים: head, tail, counter. כדי לשמור את השינוי, מקצים מקום ל-3 המשתנים לפני תחילת המערך (שימו לב שאלו לא פוינטרים אלא אינדקסים (כיוון שהמיפוי הוירטואלי שונה).

CreateFileMapping - יוצר מיפוי לאובייקט, עובד בצורה דומה ל Mutex (נותנים שם, אם קיים מקבלים מצביע, אחרת הוא נוצר ומקבלים מצביע אליו).

Map View Of File - ממפה אובייקט מיפוי במרחב הוירטואלי של התהליך ומחזיר פוינטר במרחב הוירטואלי.

כדי לנקות את המיפוי, צריך לסגור את ה-Mutex, לבטל את המיפוי, ולסגור את המיפוי הפיזי.