**מאגרי זיכרון ועקרונות Hard Real Time**

**אחד הדרכים שמושג דטרמיניזם ב-RTOS שלא קיים במערכות רגילות (כלליות) הוא להחליף את שיטת ניהול הזיכרון לניהול ברמה של שטחי זיכרון בגודל קבוע.**

**למה ניהול זיכרון בשטחי גודל קבועים היא דטרמיניסטית.**

**השטחים מנוהלים כמו מחסנית, הקצאה ושחרור O(1).**

**ניהול שטחים ביחידות גודל רצויות הן בסיבוכיות O(n) כאשר n הוא מספר הבלוקים שלמעשה משקפים את רמת ה-fragmentation של הזיכרון.**

**רמת הפרגמנטציה תלויה תסריט. תסריטים נדירים עשויים לתת ערכים קיצוניים. ניסיון של תקופת הרצה לא יכולה להעיד על אמינות של רכיב התוכנה.**

**ע"י ניהול ביחדות זיכרון בגודל קבוע, מקבלים אי תלות בתסריט.**

**המחיר הוא שאינני מספק יותר שירות שהיה קיים קודם: סיפוק שטחי זיכרון בגודל רצוי. על מנת לכפר על כך קוד היישום יהיה בפועל פחות מהיר ויתר בבזבזני בזיכרון.**

**מה קורה במערכות של היום?**

* **ברוב המערכות יש דפדוף, שמשמש ניהול זיכרון אלקטרוני ביחידות גודל קבועות.**
* **במערכות רגילות מרחב הזיכרון הוירטואלי מנוהל ביחידות גודל רצויות, אבל "קל" יחסית לעשות זאת כי המרחב הכתובות הוירטואלי גדול ממרחב הכתובות הפיזי.**
* **בחלק מה-RTOS-ים, גם מרחב הכתובות הוירטואלי מנוהל ביחידות גודל קבועות.**