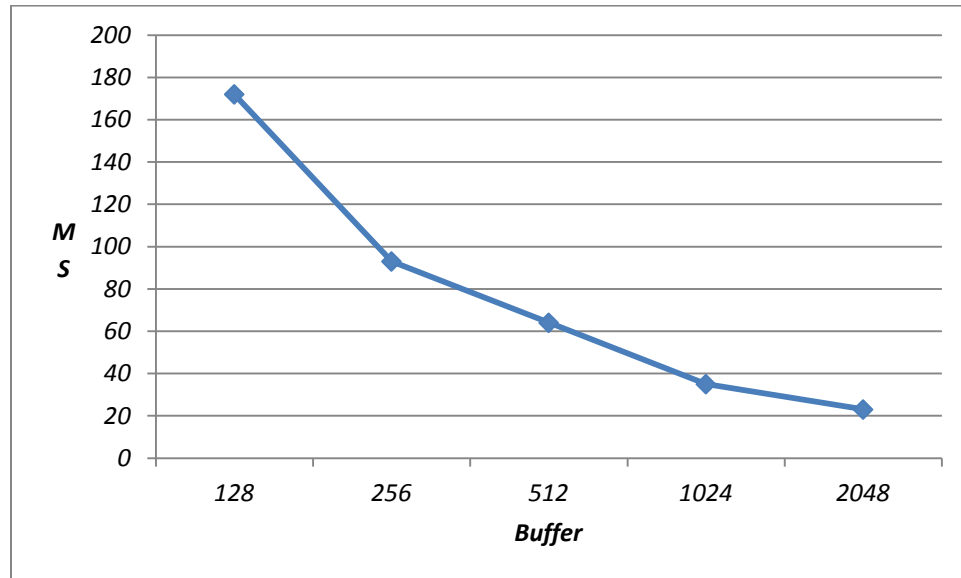


Operating Systems – EX1

PART 2

(1)



(2) נשים לב שגישה לקובץ דורשת system call על מנת לגשת לדיסק בו שמור הקובץ. ככל שה BUFFER גדל כך ניתן להעביר את ה DATA בפחות גישות לקובץ. ולכן נקבל שנעביר כמות BYTES זהה אך בפחות גישות לקובץ. לכן זמן הריצה יורד ככל שה BUFFER גדל (פחות system calls). לכן לא קיבלנו קו ישר שמקביל לציר X.

(3) כן, הוספת הדפסה בכל פעם שטוענים ל BUFFER תיגרום ל system call נוסף על כל טעינה ל BUFFER ולכן תאט את התוכנית מכיוון שכמות ה system calls בקטע קוד זה תוכפל.

PART 3

- (1) FALSE. משתמש בחומרה של המסך על מנת להדפיס ולכן יש system call.
- (2) FALSE. לחיצה על תו במקלדת גורם למקלדת לשלוח פסיקה ל CPU, ולא לתוכנה לשלוח system call למערכת הפעלה.
- (3) FALSE. פסיקות הם סיגנלים שמגיעים מהחומרה החיצונית ל CPU.
- (4) FALSE. System calls נועדו על מנת לאפשר לתוכנות שרצות ב user mode לבצע קוד שצריך לרוץ ברמת ה kernel. לכן דפדפנים ותוכנות אחרות שרצות ב user mode יכולות להשתמש ב system calls.
- (5) FALSE. כמו שאמרנו בסעיף קודם, דפדפן לא רץ ב kernel mode ולכן אפשר להסיק שלא כל התוכנות שמתקנות עם המערכת הפעלה רצות ב kernel mode.
- (6) FALSE. החומרה החיצונית שולחת פסיקות ישירות ל CPU מבלי תיווך של מערכת ההפעלה.
- (7) FALSE. VM היא שכבה נוספת בין התוכנה לחומרה. לכן הרצה על VM תגרום להאטה בריצה.
- (8) FALSE. התוכנה לא צריכה לרוץ ב kernel mode בשביל לגשת ל CD-ROM. היא יכולה לרוץ ב user mode ולבצע system call על מנת לגשת ל CD-ROM.
- (9) FALSE. System calls מאטים את התוכנה (בגלל שמתבצע context switch). לכן תוכנה שמריצה הרבה system calls תרוץ לאט יותר.
- (10) FALSE. System calls נשלחים מתוכנות למערכת הפעלה ולא מהחומרה למערכת ההפעלה.