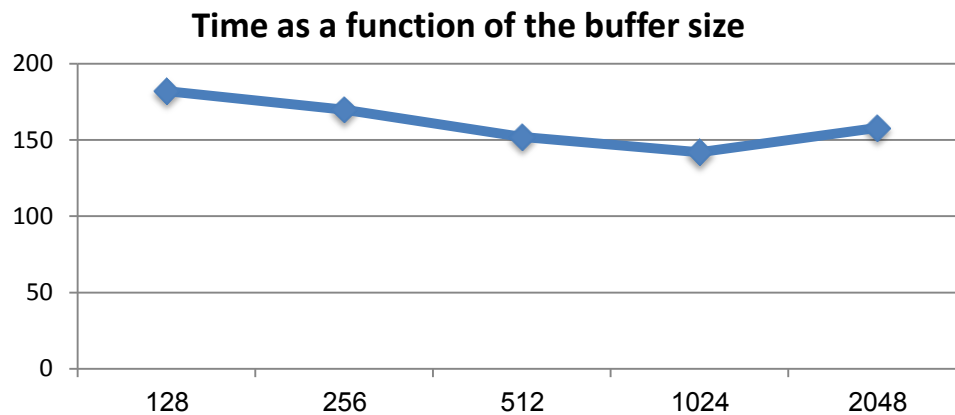


מערכות הפעלה – תרגיל 1

1.



2. הגרף מתאר את השפעת גודל ה-Buffer על זמן העתקת הקובץ, ככל שה-Buffer יותר קטן התוכנה תיצור יותר system calls, ולכן יש ירידה בזמן כאשר ה-Buffer גודל (עד 1024) באשר ל-2048, יכולים להיות מספר סיבות מדוע הגרף עולה טיפה ולא יורד.
 - למרות שהתוכנה מבצעת פחות system calls, יכול להיות שלוקח למערכת ההפעלה טיפה יותר זמן בגלל גודל ה-Buffer
 - יכול להיות שבמקרה בזמן המדידה, קרה משהו במערכת ההפעלה שגרם למערכת ההפעלה להתעכב
3. גם כתיבה לקובץ וגם כתיבה למסך הם system calls. ולכן לא אמור להיות הבדל משמעותי מבחינת הזמן. אבל הדפסה למסך כבדה בהרבה שכן כל תוכן הקובץ מודפס למסך. ולכן הזמן ישתנה משמעותית

חלק 3

1. לא נכון – כל הדפסה למסך דורשת system calls, ולכן לא נכון.
2. נכון – כל Input למחשב ל-system calls
3. לא נכון- Interrupts הם אותות שמגיעים מ-External devices למעבד ונשלחים למערכת ההפעלה
4. לא נכון - מערכת ההפעלה נותנת API כך שתוכנית שרצה ב-user mode תוכל להריץ פקודות של מערכת ההפעלה – system call כמו למשל שמירת קובץ.
5. לא נכון – חלק מהתוכנות של מערכת ההפעלה יכולות לרוץ ב-user mode
6. לא נכון – האותות מ-External devices שמגיעים ל-cpu מחוברים אליו דרך ה-BUS, ולכן מערכת ההפעלה לא יכולה לחסום אותן.
7. לא נכון - כאשר עובדים עם VM התקורה גדלה מכיוון שישנם תהליכים כמו דימוי חומרה שעל המחשב לעשות על מנת לדמות את המערכת ההפעלה שגורם להורדת התפוקה לעומת שהיינו עובדים עם המערכת ההפעלה ישירות ולא היינו צריכים לדמות מערכת הפעלה.
8. לא נכון - התוכנה תוכל לרוץ ב user mode ע"י כך שתשמש ב-system call כדי לגשת לחומרה
9. לא נכון – כאשר עושים system call דרוש לעשות context switch, שמעלה את התקורה ולכן ככל שיש לנו פחות system calls התוכנה שלנו תפעל יותר מהר.
10. לא נכון - External devices פונים אל המעבד ואין להם שום אפשרות לדבר עם מערכת ההפעלה