

HomeWork 2 Description

קובץ entry.S -

הוספנו את קריאות המערכת החדשות הנדרשות לתרגיל, הן של החלק הראשון והן של החלק השני.

קובץ hw2_syscalls.h -

קובץ זה נמצא מחזיק את פונקציות המעטפת של צד המשתמש.

קובץ sched.c -

בקובץ זה הוספנו את קריאות המערכת החדשות הנדרשות לתרגיל, בנוסף יצרנו מספר משתנים גלובלים המוגדרים בקובץ זה לטובת הלוג ולטובת המדיניות לוטרי החדשה (למשל מצביע למערך הלוגים ודגלים של הלוטרי). הוספנו לstruct של prio_array שדה נוסף של מערך בגודל 140 (MAX_PRIO) שיחזיק את כמות הכרטיסים בכל עדיפות (תלוי במספר התהליכים באותה עדיפות). איפוס למערכי הכרטיסים מתבצע בפונקציית הפעלת המדיניות לוטרי החדשה. שינינו את הפונקציות הבאות:

- dequeue_task - הוספנו שינוי של מספר הכרטיסים במערך עבור העדיפות של התהליך הנגרע.
- enqueue_task - הוספנו שינוי של מספר הכרטיסים במערך עבור העדיפות של התהליך המוסף.
- sched_yield - הוספנו עדכונים של גריעה/הוספה של התהליך לעדיפות המתאימה.
- schedule - הוספנו את בחירת התהליך החדש לריצה ע"י המדיניות החדשה בעת הפעלתה, הבחירה של התהליך החדש מתבצע לפי ההגדרה של התרגיל, כאשר את ההגרלה של הכרטיס ה"זוכה" נבצע ע"י הגרלת מספר ע"י פונקציית random.
- כמובן שהבחירה במבצעת בסיבוכיות הנדרשת בגלל השמירה "אונייך" של מספר הכרטיסים בכל עדיפות ולכן המעבר על המערך הינו ב $O(1)$.
- schedule_tick - הוספנו תנאי של ביטול העברת התהליך שנגמר למערך expired והוספתו לסוף התור במערך active.
- בנוסף הגדרנו שהtime_slice החדש שלו נשאר הMAX כפי שהוגדר בתרגיל.
- set_scheduler - הוספנו תנאי שלא לשנו את המדיניות בתנאים שהוגדרו בתרגיל.

קובץ sched.h -

בקובץ זה הכרזנו על המשתנים הגלובלים שהוספנו ועל הפונקציות מערכת הנוספות. הכרזה ע"י extern.