

מערכות הפעלה – תרגיל 4

בחלק זה יש לכתוב מחדש את התוכנית nicecmp (מופיעה באתר הקורס) כאשר במקום השימוש בפונקציות ההשוואה אשר מופיעות בnicecmp (אתם אמורים למחוק אותן בסופו של דבר) יש להשתמש לשם ההשוואה בין מחרוזות הקלט בתוכנית loopcmp (התוכנית המקורית שסופקה בתרגיל 2).

בשכתוב nicecmp יש לעשות שימוש בקריאת המערכת fork על מנת להפעיל את התוכנית loopcmp ובקריאת המערכת pipe על מנת לתקשר בין התוכנית nicecmp והתוכנית loopcmp. תיאור הקלט והפלט הנדרשים זהים לתיאורם במימוש nicecmp.

בקצרה,

התוכנית nicecmp המשוכתבת אמורה לבצע את הצעדים הבאים:

- כל עוד לא נגמר הקלט:
 - לקלוט מהמשתמש שתי מחרוזות ואינדקס המייצג את דרך ההשוואה המבוקשת (לקסיקוגרפית או אורך).
 - להעביר לתוכנית loopcmp המתאימה (בהתאם לאינדקס) את שתי המחרוזות (PIPE).
 - לקלוט מהתוכנית loopcmp המתאימה את הפלט (PIPE).
 - להדפיס למסך את הפלט בהתאם לתיאור שמופיע בnicecmp.

הערות

על התוכנית לקרוא, לכל היותר,

- פעמיים לקריאת המערכת fork (יורדו נקודות אם יהיו קריאות מיותרות).
- ארבע פעמים לקריאת המערכת pipe (אפשר גם פחות – חישבו איך).
- מומלץ לעשות שימוש בקריאת המערכת dup2.

ככלל, ערכי ההחזרה של התוכנית יהיו זהים לערכי ההחזרה של התוכנית nicecmp, למעט שבמקרה של כישלון בקריאת מערכת על ערך ההחזרה להיות 2-.