

آشنایی با ویژگی‌های پردازنده‌ها در سیستم عامل لینوکس

هدف آزمایش: بررسی شاخه‌ی proc/ از سیستم فایل لینوکس

شاخه‌ی proc/ در لینوکس دروازه‌ای به متغیرهای حالت سیستم عامل و پردازنده‌های آن است. با استفاده از محتوای فایل‌های موجود در این پوشه، می‌توان به حالت کنونی سیستم عامل و پردازنده‌های آن دسترسی داشت.

شرح آزمایش: برنامه‌ای بنویسید که برای تمام پردازنده‌هایی که در آن لحظه در سیستم در حال اجرا هستند اطلاعات زیر را استخراج کرده و در یک جدول قابل نمایش در یک فایل خروجی به نام output چاپ کند:

(۱) شناسه‌ی پردازنده

(۲) شناسه‌ی والد

(۳) نام فایل اجرایی

(۴) حالت پردازنده

(۵) میزان حافظه‌ی مورد نیاز

(۶) میزان حافظه‌ای که اکنون اشغال کرده است

راهنمایی: موارد ۱، ۲، ۳، ۴ را می‌توانید از فایل stat و موارد ۵ و ۶ را از فایل statm استخراج کنید.

موارد خواسته شده در گزارش کار: در گزارش کار علاوه بر توضیح برنامه و خروجی‌های آن، در مورد تعدادی از فایل‌های شاخه‌ی proc/ که در زیر آمده است و محتویات آنها مختصراً توضیح دهید:

version, meminfo, update, loadavg, stat, statm, status, interrupt, dma, IOports, exe

دستورات و سرفایل‌های مورد نیاز احتمالی:

sprintf(or strcat), ls, system, atoi, <stdlib.h>, <stdio.h>, <string.h>

موفق باشید

پارسه