

• سیستم‌های مختلف ۹۸۲۴۰۲۴
• تمرین سری اول مباحث سیستم‌های مختلف

① الف، سیستم عامل چیست و چه کارایی انجام می‌دهد؟ "operating system"

• وظیفه اصلی سیستم عامل مدیریت سخت افزار و اجازه دادن به نرم افزارهای دیگر است

• به از سخت افزار استفاده کننده پس (سیستم) به سخت افزار توسط برنامه‌های دیگر

از طریق سیستم عامل و هسته سیستم عامل (kernel) امکان پذیر است

• در واقع هسته سیستم عامل در جوامع خاص برنامه‌های دیگر را مدیریت و اخبار آن

• سخت افزار می‌تواند کار دیگری که سیستم عامل می‌تواند این است که جزئیات سخت افزار

را از نرم افزارها و اپلیکیشن‌ها مخفی می‌کند؛ مثلاً می‌تواند درخواست اطلاعات را

روی یک secondary storage بنویسیم که secondary storage از نوع

هارد دیسک یا secondary storage از نوع SSD است از نوع سخت افزار، متداول

هستند اما وقتی مثلاً می‌خواهیم برنامه‌ها را بنویسیم اصلاً برای آن مهم نیست که این

secondary storage و SSD چیست یا HDD

همه این جزئیات را سیستم عامل از حافظه می‌گیرد و سیستم عامل است که همه جزئیات

را می‌داند. چند تا از سیستم عامل‌های معروف عبارتند از ویندوز، لینوکس و یونیکس

و ویرتا و ... به بیان دیگر سیستم عامل از مجموعه‌ای از برنامه‌ها تشکیل شده است

که وظیفه آنها ایجاد سیستم‌ها (در کاربرین) با طیفی از دستگاه‌های جانبی می‌باشد.

چنین کارهایی توسط سیستم عامل، مدیریت بر سخت‌افزار و اجازه دادن به نرم‌افزارهای دیگر

برای دسترسی به سخت‌افزار است. چند وظیفه دیگر سیستم عامل عبارتند از ایجاد عادل

مناسب بین پردازش دهنده و ورودی خروجی که موجب می‌شود، زمان بپایری

پردازش دهنده تقسیم یابد، طیفی زمان رفت و برگشت اطلاعات، استفاده بهینه

از سرعت پردازش و نیازهای حافظه، اختصاص وقت پردازش به امور مختلف بر اساس

حقوق سیستم‌های تعیین شده، ثبت و نگهداری اطلاعات برای استفاده مجدد بین سیستم‌ها

۸ پس از وجود این سیستم عادل، رایانها چگونه کار میکنند؟

(آرشیو برای سیستم عادل به صورت مختصر)

وقتی که کامپیوترهای الکترونیکی برای اولین بار در دهه ۱۹۴۰ معرفی شدند، بدون

هیچ نوع سیستم عاملی ساخته شده بودند و کل برنامه نویسی به صورت مطلقاً برای

حاشین انجام می گرفت. در ابتدا برای خواندن (دان) به کامپیوتر از مدارهای سوراخ دار و

سویچ های مکانیکی استفاده می شد که به وسیله روشن و خاموش شدن سوییچ ها قطع و وصل

شدن جریان، دستورات به صورت صفیحات به کامپیوتر داده می شد و ترمینال کارت های پانچ شده

جایگزین بریس می شدند که برنامه ها را مختلف روی کارت های پانچ می کردند و آن ها را که دارای

نشانهای خاص بودند به وسیله یک کارت خوان خوانده می شدند و روی یک نوار مغناطیسی ذخیره می شدند

و این نشان ایده اصلی و اولین شکل اولیه سیستم عادل بود. در طول این مدت کامپیوترها عموماً

برای حل مسائل ریاضی استفاده می شدند و ترمینال سیستم عادل های یک برنامه ای و

چند برنامه ای و اکثر آن زمانه برای سهیل در کار کردن با کامپیوتر ایجاد شدند