

سیستم عامل ها

فهرست

سیستم عامل ها	۱
فهرست	۱
انواع سیستم عامل ها	۱
سیستم عامل های تک پردازنده	۱
سیستم عامل های شبکه ای	۱
سیستم عامل های توزیع شده	۱
وظایف انواع سیستم عامل ها در رایانه چیست؟	۲
نمونه سیستم عامل	۳
ویندوز مایکروسافت	۳
سیستم عامل مکینتاش	۳
سیستم عامل یونیکس	۴
سیستم عامل لینوکس	۴
مزایا و معایب:	۵
مزیت سیستم عامل	۵
معایب سیستم عامل	۵
منابع	۶



انواع سیستم عامل ها

به طور کلی سیستم عامل ها به چهار دسته تقسیم می شوند که شامل دسته های ذیل می باشد:

سیستم عامل های تک پردازنده

سیستم عامل های کنونی که اغلب ما از آن ها استفاده می کنیم، به عبارتی سیستم عامل های نسل چهارم هستند که روی یک پردازنده نصب می شوند و در دنیای آی تی با عنوان سیستم عامل های تک پردازنده نام برده می شوند.

سیستم عامل های شبکه ای

در سیستم عامل های شبکه ای از Operating System به عنوان کنترل کننده های واسط شبکه و نرم افزار های سطح پایین به منظور انجام عملیات استفاده می شود. این سیستم عامل قابلیت دسترسی به سیستم های راه دور و دست یافتن به فایل های مربوطه را دارد.

سیستم عامل های توزیع شده

همانطور که از نام سیستم عامل های توزیع شده پیدا است، برنامه ها روی چندین کامپیوتر اجرا و نتیجه نهایی روی کامپیوتر مقصد که مربوط به کاربر اصلی است به نمایش در می آید. در واقع برنامه در یک محیط شبکه ای اجرا می گردد. این سیستم عامل روی چند پردازنده اجرا می شود، اگرچه به نظر می رسد یک سیستم عامل تک پردازنده ای است.

وظایف انواع سیستم عامل ها در رایانه چیست؟

۱. **مدیریت فرآیند**: مدیریت فرآیند به سیستم عامل کمک می کند تا فرآیندها را ایجاد و حذف کند. همچنین مکانیسم هایی برای هماهنگ سازی و ارتباط بین فرآیندها فراهم می کند.
۲. **کنترل حافظه**: مازول مدیریت حافظه وظیفه تخصیص و عدم تخصیص فضای حافظه را به برنامه های نیازمند به این منابع انجام می دهد.
۳. **مدیریت فایل**: تمامی فعالیت های مرتبط با فایل مانند ذخیره سازی سازمان، بازیابی، نام گذاری، اشتراک گذاری و حفاظت از فایل ها را مدیریت می کند.
۴. **کنترل سیستم**: ورودی و خروجی یکی از اهداف اصلی هر سیستم عامل مخفی کردن ویژگی های سخت افزاری آن از کاربر است.
۵. **مدیریت ذخیره سازی ثانویه**: سیستم ها دارای چندین سطح ذخیره سازی هستند که شامل: ذخیره سازی اولیه، ذخیره سازی ثانویه و ذخیره سازی کش می باشد.
۶. **امنیت**: مازول امنیتی از داده ها و اطلاعات یک سیستم کامپیوتری در برابر تهدید بدافزار و دسترسی مجاز محافظت می کند.
۷. **تفسیر فرمان**: این مازول دستورات داده شده توسط منابع سیستم را تفسیر می کند و برای پردازش آن دستورات عمل می کند.

نمونه سیستم عامل

سیستم عامل ها معمولا روی هر رایانه ای که خریداری می کنید از قبل بارگذاری می شوند. اکثر افراد از سیستم عاملی استفاده می کنند که قبلا بر روی رایانه آن ها ران شده است، اما می توان سیستم عامل اولیه را مطابق با اولویت خود ارتقا داد یا تغییر داد.

سیستم عامل های مختلف به روش های گوناگون کار خواهند کرد. آن ها ممکن است از نظر بصری متفاوت به نظر برسند، اصطلاحات مختلفی برای عملکردهای مشترک داشته باشند و برنامه ها را به روش های مختلف سازماندهی کنند. اگر متوجه شدید که در دانشگاه از رایانه ای استفاده می کنید که با آن آشنا نیستید، نگران نباشید کمی تمرین کنید و به خوبی به راه خود ادامه دهید. سیستم عامل های زیادی در دسترس هستند، اما سه سیستم عامل رایج عبارتند از: ویندوز مایکروسافت، macOS اپل و لینوکس!

ویندوز مایکروسافت

مایکروسافت ویندوز مجموعه ای از سیستم عامل های نرم افزاری مبتنی بر رابط های گرافیکی کاربران است که توسط مایکروسافت تولید شده است. نسخه های مختلف ویندوز عبارتند از: ۱۰، ۹، ۸، ۷ همه برای رابط های کاربری مختلف اعم از خانگی، اداری، سازمانی، و ... ساخته شده است.

سیستم عامل مکینتاش

Mac OS یکی دیگر از انواع سیستم عامل ها است که توسط Apple Computer Inc توسعه یافته است. مکینتاش به دلیل رابط کاربری گرافیکی زیبا محبوب است. این نرم افزار سیستمی یکپارچه و بدون نام بود که اولین بار در سال ۱۹۸۴ معرفی شد. سیستم عامل مک را میتوان به دو خانواده تقسیم کرد:

۱. خانواده Mac OS Classic.

۲. سیستم عامل Mac OS X.

سیستم عامل یونیکس

یکی از انواع سیستم عامل یونیکس است که در سال ۱۹۶۹ توسط گروهی از کارمندان AT & T Bell Labs ، از جمله کن تامپسون، دنیس ریچی، برایان کرنیگان، داگلاس مک لروی و جو اوسانا توسعه یافت. یک سیستم عامل چندوظیفگی و چند کاربره است. این سیستم عامل در مین فریم ها و ایستگاه های کاری در تاسیسات شرکتی یافت می شود.

سیستم عامل لینوکس

منشاء لینوکس^۱ در یونیکس است. او در دهه شصت توسط محققین دنیس ریچی و کن تامپسون از آزمایشگاه های "ای تی اند تی بل" ساخته شد. در سال ۱۹۸۳ با هدف ایجاد یک سیستم عامل کامل و آزاد شبه-یونیکس به وسیله ریچارد استالمن پایه گذاری شد GNU. مخفف بازگشتی «GNU's Not Unix» است. لینوکس را می توان بر روی همه نوع کامپیوتر بدون توجه به سخت افزار نصب کرد. این سیستم عامل یک سیستم عامل سرور پیشرو است و می تواند ۱۰ ابرکامپیوتر سریع را در کل جهان اجرا کند و دو مورد از بهترین مزایای آن این است که ویروسی نمی شوید و رایگان است. (برای اطلاعات بیشتر، به [اینجا](#) مراجعه کنید).

^۱ لازم به ذکر است که لینوکس بیشترین استفاده را بین سیستم عامل های مختلف در دنیا دارد.

مزایا و معایب:

مزیت سیستم عامل

- به شما امکان می دهد جزئیات سخت افزار را با ایجاد یک انتزاع مخفی کنید.
- استفاده آسان با رابط کاربری گرافیکی فوق العاده دارد.
- محیطی را ارائه می دهد که در آن کاربر می تواند برنامه ها را اجرا کند.
- این منابع سیستم کامپیوتری را با فرمت آسان برای استفاده فراهم می کند.
- به عنوان یک واسطه بین تمام سخت افزارها و نرم افزارهای سیستم عمل می کند.

معایب سیستم عامل

اگر مشکلی در سیستم عامل رخ دهد، ممکن است تمام محتوای ذخیره شده در سیستم خود را از دست بدهید.

منابع

(قربانی, ۲۰۲۱) و (زاده, ۲۰۲۰)