

بررسی جایگاه سیستم عامل ویندوز در میان سیستم عامل های رایج

هادی دهقان حسام پور*

hdehghan@noornet.net

چکیده

در عصر حاضر، ظهور ابزارهای متنوع دیجیتال و پیشرفت های عظیم و شگرف در حوزه فناوری، تمامی ابعاد زندگی بشر را بیشتر از گذشته به خود وابسته کرده است و وسایلی از قبیل: کامپیوترهای شخصی، تلفن های همراه، تلویزیون های هوشمند و کنسول های بازی، به عنوان رایج ترین مظاهر فناوری های نوین، جایگاه قدرتمندی در زندگی فردی و اجتماعی انسان پیدا کرده اند و نفوذ کاربردهای آنها، به پدیده ای جهانی تبدیل شده است؛ اما آن چیزی که نقش بسیاری در گسترش و محبوبیت ابزارهای دیجیتال نوظهور و موفقیت شان در ادامه مسیر تکامل داشته، سیستم عامل به کار گرفته شده در آنها به عنوان مغز نرم افزاری و رابط کاربری بین کاربر و منابع سخت افزاری سیستم می باشد.

در این مقاله، با توجه به گستردگی فراوان سیستم عامل های به کاررفته در ابزارهای دیجیتالی گوناگون، ابتدا به معرفی و ترسیم جایگاه انواع سیستم عامل های رایج در کامپیوترها و تلفن های همراه پرداخته شده است و در ادامه، به علت فراوانی و کارکرد خاص و ویژه استفاده از کامپیوترهای شخصی در میان کاربران، به صورت تفصیلی، به روند توسعه و بیان تاریخچه سیستم عامل ویندوز و سیر تکامل قابلیت های آن از ابتدا تاکنون پرداخته شده است.

کلیدواژگان: سیستم عامل، سیستم عامل ویندوز، شرکت مایکروسافت، تاریخچه ویندوز.

* پژوهشگر مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی

مقدمه

تلاش‌های بشر از ابتدا تاکنون، همواره به ایجاد و توسعه ابزارها و روش‌هایی معطوف بوده که بتوانند جایگزین نیروی بدنی یا قوای فکری انسان شده و زمینه‌ساز ایجاد پیشرفت‌های روزافزون در زندگی او باشند که در طول این مسیر، امروزه به‌جرت می‌توان گفت ظهور فناوری‌های نوین و تولید و عرضه ابزارهای متنوع دیجیتالی، از تأثیرگذارترین و کاربردی‌ترین نتایج ماندگار این تلاش‌ها بوده است.

اگرچه در سال‌هایی نه‌چندان دور، استفاده از ابزارهای دیجیتال و ورود به دنیای فناوری یک انتخاب بود، اما امروزه به دلیل پیشرفت سریع فناوری، زندگی دیجیتالی به یکی از وجوه انکارناپذیر زندگی بشر تبدیل گردیده است و روزبه‌روز فناوری‌های نوین در این حوزه، نقش گسترده‌تری را در رفع مشکلات جامعه بشری بر عهده می‌گیرند؛ تا آنجا که فراگیر شدن استفاده از کامپیوتر و ابزارهای دیجیتالی در طیف وسیعی از مهارت‌ها و فعالیت‌های زندگی امروزی، باعث شده است که حتی اگر بپذیریم می‌توان سهم فناوری دیجیتال را در زندگی کاهش داد، اما بی‌تردید، حذف کردن این فناوری از زندگی، تقریباً امکان‌پذیر نیست.

در این میان، سیستم‌عامل‌ها به‌عنوان مغز متفکر نرم‌افزاری ابزارهای دیجیتال و مهم‌ترین بخش برقرارکننده ارتباط بین اجزای مختلف آنها، نقش بسیار پررنگی در محبوبیت و گسترش استفاده از فناوری‌های گوناگون دارند.

این مسئله در ارتباط با سیستم‌عامل ویندوز که روزگاری حاکم بلامنازع دنیای سیستم‌عامل‌ها بوده و هنوز هم در بسیاری از عرصه‌ها حرف اول را می‌زند نیز صادق می‌باشد. این سیستم‌عامل (ویندوز)، با وجود فراگیری تلفن‌های همراه و

توسعه و انتشار سیستم‌عامل‌های مختلف که دارای قابلیت‌ها و امکانات جدید و شگرفی هستند، بیش از ۳۲ درصد از استفاده کاربران سیستم‌عامل‌های مختلف در سراسر دنیا را به خود اختصاص داده است و در میان سیستم‌عامل‌های مورد استفاده در کامپیوترهای شخصی نیز نزدیک به ۷۵ درصد کاربران از این سیستم‌عامل استفاده می‌کنند. این حجم گسترده از استفاده، نشان‌دهنده این است که ظهور فناوری‌های نوین و گسترش استفاده از دستگاه‌های همراه، از قبیل تلفن‌های هوشمند، نتوانسته است کامپیوترهای شخصی را از گردونه رقابت خارج کند و سیستم‌عامل ویندوز، همچنان محبوبیت و کارایی خود را در میان کاربران حفظ کرده است. (۱)

با توجه به مطالب گفته‌شده و نظر به پشتیبانی گسترده شرکت مایکروسافت از سیستم‌عامل‌های تولیدی، و همچنین برنامه‌های توسعه‌ای که این شرکت در خصوص رفع اشکال‌ها و نواقص موجود و تأمین خواسته‌های کاربران از طریق انتشار نسخه‌های جدید ویندوز دارد، انتظار می‌رود که تا سال‌ها سیستم‌عامل ویندوز در صدر استفاده کاربران کامپیوترهای شخصی در سراسر دنیا باشد.



ظهور ابزارهای متنوع دیجیتال و پیشرفت‌های عظیم و شگرف در حوزه فناوری، تمامی ابعاد زندگی بشر را بیشتر از گذشته به خود وابسته کرده است و وسایلی از قبیل: کامپیوترهای شخصی، تلفن‌های همراه، تلویزیون‌های هوشمند و کنسول‌های بازی، به‌عنوان رایج‌ترین مظاهر فناوری‌های نوین، جایگاه قدرتمندی در زندگی فردی و اجتماعی انسان پیدا کرده‌اند و نفوذ کاربردهای آنها، به پدیده‌ای جهانی تبدیل شده است؛ اما آن چیزی که نقش بسیاری در گسترش و محبوبیت ابزارهای دیجیتال نوظهور و موفقیت‌شان در ادامه مسیر تکامل داشته، سیستم‌عامل به‌کارگرفته‌شده در آنها به‌عنوان مغز نرم‌افزاری و رابط کاربری بین کاربر و منابع سخت‌افزاری سیستم می‌باشد



سیستم عامل چیست؟

سیستم عامل‌های کامپیوتری مورد استفاده کاربران، در سراسر دنیا می‌باشد:

- یونیکس

سیستم عامل یونیکس (UNIX) را می‌توان به‌عنوان جد بزرگ سیستم‌عامل‌های امروزی معرفی کرد که توسط گروهی از کارمندان آزمایشگاه‌های شرکت بل، متعلق به شرکت تلفن و تلگراف آمریکا (۲)، در اواسط و اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی توسعه یافته و برای استفاده در تجهیزات و سخت‌افزارهای مربوط به سرورهای قدرتمند، طراحی و تولید گردیده است. از آنجاکه این سیستم عامل، ذاتاً برای انجام پردازش‌های سنگین و استفاده در سرورها طراحی شده بود، طبیعتاً بالا بردن قدرت پردازشی در این سیستم عامل، از بهبود رابط کاربری آن مهم‌تر بود. بنابراین، رابط‌های کاربری سیستم عامل یونیکس، بسیار سخت و دشوار طراحی شده‌اند و باوجود آنکه سالیان طولانی از ارائه شدن این سیستم عامل می‌گذرد، اما تغییراتی که بر روی رابط کاربری این سیستم عامل انجام شده، بسیار اندک می‌باشد.

- ویندوز

سیستم عامل ویندوز (windows)، توسط شرکت مایکروسافت در اواسط سال ۱۹۸۰ میلادی، تولید و عرضه گردید. از آنجاکه در محیط گرافیکی ویندوز، هر برنامه در یک کادر یا قاب مشخص اجرا می‌شود و اصطلاحاً به آن «پنجره» می‌گویند، این سیستم عامل، به نام «ویندوز» نام‌گذاری شده است.

این سیستم عامل در حال حاضر، با نصب فعال بر روی ۷۵٪ کامپیوترهای کاربران در سراسر دنیا و ۹۳٪ کاربران در ایران و همچنین، دارا بودن ویژگی‌ها و قابلیت‌هایی که در ادامه به آنها اشاره می‌شود، به‌عنوان محبوب‌ترین سیستم عامل کامپیوتری در میان کاربران شناخته می‌شود:

- برخورداری از قابلیت‌ها و امکانات گسترده‌تر در مقایسه با سایر رقبا؛

- در دسترس بودن و کم‌هزینه‌تر بودن نسبت به

سیستم‌های دیجیتالی از قبیل کامپیوتر و تلفن همراه، همانند یک کارخانه کوچک می‌باشند که از اجزای بسیار متنوعی تشکیل شده‌اند و هیچ‌کدام از آنها، بدون هماهنگی با یکدیگر قادر نیستند کاری را از پیش ببرند. بنابراین، برای برقراری ارتباط بین این اجزا و جلوگیری از بروز خطا و اشتباه و اجرای صحیح دستورها و عملیات‌ها، از سیستم‌عامل‌ها بهره برده می‌شود.

سیستم عامل یا Operating System که با حروف اختصاری OS نمایش داده می‌شود، یک نرم‌افزار سیستمی پیشرفته با کارایی وسیع و گسترده می‌باشد که رابط اصلی بین سخت‌افزار و نرم‌افزارهای موجود در سیستم‌های دیجیتالی مانند: کامپیوتر، لپ‌تاپ، تلفن همراه، روتر، سوئیچ یا حتی مودم خانگی است و وظیفه مدیریت منابع، در جهت استفاده و کنترل سخت‌افزار سیستم‌های دیجیتالی و ایجاد یک محیط نرم‌افزاری قدرتمند و درعین حال ساده و ایمن را برای انجام فعالیت‌های کاربر بر عهده دارد.

وظایف سیستم عامل

سیستم عامل‌ها، طیف گسترده‌ای از وظایف را در سیستم‌های دیجیتالی انجام می‌دهند که هرکدام از این وظایف، به‌تنهایی گستره‌ای وسیع از کارها را شامل می‌شود؛ اما برخی از مهم‌ترین وظایف سیستم‌عامل‌ها، عبارت‌اند از:

- مدیریت حافظه‌های اصلی و جانبی؛
- مدیریت پردازنده، پردازش‌ها و فرایندها؛
- مدیریت دستگاه‌های متصل به کامپیوتر؛
- مدیریت فایل‌ها و پوشه‌ها؛
- تأمین امنیت اطلاعات درون کامپیوتر؛
- کنترل عملکرد سیستم و سعی در بهبود آن؛
- اشتراک‌گذاری منابع بین برنامه‌های مختلف؛
- ایجاد مکانیسم ارتباط مناسب میان برنامه‌ها، فرایندها و کاربران و همگام‌سازی آنها؛
- مدیریت خطاهای سیستم.

تقسیم‌بندی انواع سیستم عامل

به‌طور کلی، سیستم‌عامل‌های رایج و مشهور را می‌توان به دو دسته اصلی تقسیم نمود:

الف. سیستم‌عامل‌های کامپیوتری؛

ب. سیستم‌عامل‌های موبایلی.

الف. سیستم‌عامل‌های کامپیوتری

سیستم‌عامل‌های کامپیوتری، تنها بر روی رایانه‌های شخصی و یا سرورها اجرا می‌شوند. هرکدام از این سیستم‌عامل‌ها، کارایی‌های خاص خود را داشته و از پلتفرم‌های مخصوص به خود بهره می‌برند. موارد ذیل، نمونه‌هایی از رایج‌ترین



این سیستم عامل (ویندوز)، با وجود فراگیری تلفن های همراه و توسعه و انتشار سیستم عامل های مختلف که دارای قابلیت ها و امکانات جدید و شگرفی هستند، بیش از ۳۲ درصد از استفاده کاربران سیستم عامل های مختلف در سراسر دنیا را به خود اختصاص داده است و در میان سیستم عامل های مورد استفاده در کامپیوترهای شخصی نیز نزدیک به ۷۵ درصد کاربران از این سیستم عامل استفاده می کنند. این حجم گسترده از استفاده، نشان دهنده این است که ظهور فناوری های نوین و گسترش استفاده از دستگاه های همراه، از قبیل تلفن های هوشمند، نتوانسته است کامپیوترهای شخصی را از گردونه رقابت خارج کند و سیستم عامل ویندوز، همچنان محبوبیت و کارایی خود را در میان کاربران حفظ کرده است



سایر سیستم عامل ها؛

- امکان ارتقای نرم افزارهای امنیتی مورد استفاده و به روز رسانی مستمر آنها؛
- قابلیت شبیه سازی و اجرای سیستم عامل های رقیب؛
- تطابق پذیری و پشتیبانی از سخت افزارهای جدید؛
- پشتیبانی از نرم افزارها و اپلیکیشن های مختلف؛
- پشتیبانی وسیع و گسترده توسط شرکت سازنده؛
- برخورداری از رابط گرافیکی کاربر پسند و کارآمد؛
- قابلیت اجرا در تمامی کامپیوترها.

سیستم عامل ویندوز، بر اساس نوع کاربری آن، به دو دسته اصلی تقسیم بندی می شود:

۱. ویندوز کلاینت ها که باهدف استفاده های: اداری، شخصی، مرور وب و... طراحی و بهینه سازی شده اند و کارکرد ساده ای دارند. نسخه های متفاوتی از ویندوز کلاینت، از ابتدای انتشار ویندوز تاکنون منتشر شده است که از این میان، می توان به: ویندوز ۱۰ (۲۰۱۵)، ویندوز ۸ (۲۰۱۲)، ویندوز ۷ (۲۰۰۹)، ویندوز ویستا (۲۰۰۷) و ویندوز ۱۱ که در ۲۴ ژوئن ۲۰۲۱ میلادی توسط شرکت مایکروسافت رونمایی شده، اشاره کرد.

۲. ویندوز سرورها که باهدف ارائه سرویس به کاربران تحت شبکه و مدیریت شبکه های کامپیوتری به صورت متمرکز و با بی نهایت سیستم طراحی شده اند. این نوع از سیستم عامل ویندوز نیز دارای نسخه های متعددی است که آخرین نسخه آن تا زمان تنظیم این مقاله، ویندوز سرور ۲۰۱۹ می باشد.

- مک او اس

سیستم عامل مک او اس (macOS) که مخفف Macintosh Operating System است، یک سیستم عامل گرافیکی اختصاصی می باشد که برای نخستین بار در سال ۱۹۸۴ میلادی توسط شرکت Apple برای استفاده در کامپیوترهای مکینتاش (۳) تولید شد و به بازار عرضه گردید. این سیستم عامل که مبتنی بر سیستم عامل UNIX طراحی شده، به قدری پایدار است که کاربران می توانند با استفاده از آن، ساعت ها بدون مشکل و بدون نیاز به راه اندازی مجدد، به انجام کارهای محول شده بپردازند.

برخلاف باور عمومی که اولین سیستم عامل دارای رابط گرافیکی کاربری (GUI) را متعلق به ویندوز مایکروسافت می دانند، اما باید گفت که این شرکت اپل بود که برای نخستین بار در سال ۱۹۸۴ میلادی و با ارائه سیستم عامل مک، قابلیت استفاده از ماوس را در کامپیوترهای شخصی راه اندازی کرد و تا قبل از آن، سیستم عامل ها مبتنی بر خط فرمان (CommandLine) کار می کردند.

به غیر از ارائه یک محیط گرافیکی جذاب و پویا، می‌توان راز موفقیت سیستم عامل مک او اس را در طراحی و ارائه سیستم عامل و سخت‌افزار به همراه یکدیگر توسط شرکت اپل دانست که این هماهنگی و یکپارچگی در توسعه و عرضه سخت‌افزار و سیستم عامل، باعث می‌شود که کاربران با مشکلات کمتری دست‌به‌گریبان شوند.

با وجود همه این ویژگی‌ها و با توجه به اینکه هدف اولیه شرکت اپل، گسترش عمومی استفاده از کامپیوترهای این شرکت در سراسر جهان بوده، اما این شرکت در رقابت با شرکت مایکروسافت، بازار کمتری از کامپیوترهای شخصی جهان را در اختیار دارد؛ این موضوع، ریشه در گران بودن، نبود تنوع نرم‌افزار و انحصار حق تولید سخت‌افزار توسط این شرکت دارد.

بر اساس آمار ارائه‌شده توسط پایگاه بین‌المللی -tatCounter Glob al Stats (۴)، این سیستم عامل با بیش از ۱۶ درصد استفاده توسط کاربران سیستم عامل‌های کامپیوتری در سراسر دنیا، به‌عنوان دومین سیستم عامل مورد استفاده در کامپیوترهای شخصی شناخته می‌شود.

- لینوکس

لینوکس (Linux)، یک سیستم عامل عمومی و متن‌باز رایگان می‌باشد که در سال ۱۹۹۱ توسط «لینوس توروالدز» (۵) که دانشجوی علوم کامپیوتر بود، منتشر گردید. توروالدز ابتدا نام سیستم عامل خود را Freax گذاشت و پس از مدتی، نام لینوکس را برای آن انتخاب کرد. از آنجاکه در این سیستم عامل، تمامی کدهای استفاده‌شده قابل مشاهده و در دسترس می‌باشند، هر شخص یا شرکتی در جهان اجازه دارد از هسته اصلی آن استفاده کرده و لینوکس جدیدی را تولید و عرضه نماید. بنابراین، برنامه‌نویسان بسیاری می‌توانند آن را توسعه دهند و نیازهای خود را در حوزه‌های مختلف، از طریق آن برطرف نمایند.

این سیستم عامل، اگرچه به علت کمبود برنامه‌های اختصاصی برای آن و همچنین کاربرپسند نبودن محیط کاربری آن، از محبوبیت چندانی در میان کاربران عمومی برخوردار نمی‌باشد، اما یکی از امن‌ترین و پایدارترین سیستم عامل‌های موجود می‌باشد و به دلیل امنیت بالای این سیستم عامل و همچنین، سرعت بالا و بهره بردن از هسته‌ای انعطاف‌پذیر، می‌توان هر کاری را با آن انجام داد و از آن، روی هر پردازنده و با هر نوع از معماری استفاده کرد.

امروزه، کمتر کسی پیدا می‌شود که بتواند گستردگی و حاکمیت لینوکس را در برخی از حوزه‌های خاص زیر سؤال ببرد؛ چراکه این سیستم عامل، در بسیاری از زمینه‌های دنیای فناوری وارد شده است. یک مثال بارز برای استفاده بهینه از این سیستم عامل، سیستم عامل اندروید می‌باشد که بر پایه هسته لینوکس نوشته شده و در انواع و اقسام ابزارهای دیجیتالی، از گوشی‌ها و ساعت‌های هوشمند گرفته تا تلویزیون‌ها و یخچال‌ها استفاده می‌شود. علاوه بر این، لینوکس در بیش از ۹۵ درصد از برترین دامین‌های دنیا و اکثر مارکت‌های مالی جهان استفاده می‌شود و در زمینه رایانش ابری نیز نزدیک به ۷۵ درصد از سرویس‌های حرفه‌ای ابری، از آن به‌عنوان پلتفرم اصلی استفاده می‌کنند. همچنین، پانصد ابر کامپیوتر برتر جهان، به

سیستم عامل‌هایی بر پایه لینوکس مجهز هستند و در تجهیزات فضایی نیز از لینوکس به‌عنوان پایه سیستم‌ها استفاده می‌شود. (۶)

- کروم او اس

سیستم عامل گوگل کروم یا کروم او اس (Chro-meOS) که متعلق به شرکت گوگل است، در سال ۲۰۰۹ میلادی به‌عنوان سیستم عامل Chromium طراحی گردید و برای اولین بار نسخه بتای آن در ۱۵ ژوئن سال ۲۰۱۱ میلادی، روی لپ‌تاپی به نام کروم بوک (۷) راهی بازار گردید و در اختیار عموم کاربران قرار گرفت.

کروم او اس، یک سیستم عامل آزاد بر پایه لینوکس می‌باشد که برای کار با سرویس‌های آنلاین و اپلیکیشن‌های تحت وب طراحی شده است؛ البته شرکت گوگل رفته‌رفته امکان ساخت اپلیکیشن‌های آف‌لاین برای این سیستم عامل را هم در اختیار توسعه‌دهنده‌ها قرار داد و علاوه بر آن، پروژه استفاده از اپلیکیشن‌های اندرویدی روی سیستم عامل کروم او اس را از سال ۲۰۱۴ میلادی آغاز نمود.

ب. سیستم عامل‌های موبایلی

این نوع از سیستم عامل‌ها که امروزه به علت گستردگی و سهولت در استفاده از ابزارهای همراه، به‌خصوص تلفن‌های هوشمند، رونق فراوانی پیدا کرده‌اند، در دستگاه‌هایی مانند: موبایل‌ها، تبلت‌ها و ابزارهای پوشیدنی از قبیل ساعت و دست‌بند سلامتی مورد استفاده قرار می‌گیرند. در ادامه، به سه سیستم عامل محبوب و پرکاربرد در میان سیستم عامل‌های موبایلی اشاره می‌شود:

- اندروید

کلمه اندروید (Android) که از نظر لغوی، دارای ریشه یونانی است، از دو بخش Andros (انسان) و Oid (شبیهِ) تشکیل شده است و در کل، به معنای ربات می‌باشد. این سیستم عامل که در حال حاضر، به‌عنوان فراگیرترین سیستم عامل مورد استفاده در دستگاه‌های دیجیتال امروزی از



هدایت آن به سوی تلفن‌های هوشمند و طراحی سیستم‌عامل مناسبی برای گوشی‌های هوشمند نمودند.

شاید بتوان گفت که بزرگ‌ترین رخداد تأثیرگذار برای نفوذ و گسترش سیستم‌عامل اندروید، خریداری شدن شرکت سازنده آن توسط گوگل در نوامبر سال ۲۰۰۵ میلادی به قیمت حدود ۵۰ میلیون دلار و بعدازآن نیز انتخاب «اندی رابین»، یکی از پایه‌گذاران شرکت اندروید، به‌عنوان مسئول پروژه اندروید در گوگل می‌باشد. تیم اندروید به رهبری رابین، فعالیت خود را برای تولید سکوی تلفن همراه مبتنی بر هسته لینوکس آغاز کردند و با وجود آنکه شرکت اپل در سال ۲۰۰۷ میلادی اولین نسخه از آیفون را به بازار عرضه کرد و جرقه‌ای در دنیای تلفن‌های هوشمند ایجاد نمود، اما گوگل که آماده تقابل با سیستم‌عامل انحصاری اپل بود، در این سال، به طور مخفیانه پروژه اندروید را جلو برد و با همراه کردن کمپانی‌های بزرگ با خود، اتحادیه‌ای برای توسعه اندروید متشکل از ۳۴ شرکت فعال در زمینه تولید نرم‌افزار، تولید تلفن همراه، اپراتور تلفن همراه و تولیدکننده نیمه‌رساناها و پردازنده‌های تلفن همراه تشکیل داد و گام بلندی در توسعه اندروید برداشت.

این جاه‌طلبی گوگل، یکی دیگر از عوامل مهم تأثیرگذار برای رشد اندروید در کوتاه‌مدت بود که نتیجه اولیه این پروژه، در نشست خبری شرکت گوگل در ۵ نوامبر سال ۲۰۰۷ میلادی، مطرح کردن اتحادیه گوشی آزاد (۱۳) بود. در بین اعضای این اتحادیه، شرکت‌هایی چون: سامسونگ (۱۴)، ال‌جی (۱۵)، سونی اریکسون (۱۶)، اچ‌تی‌سی (۱۷)، موتورولا (۱۸)، اینتل (۱۹)، کوالکام (۲۰)، انویدیا (۲۱) و برادکام (۲۲) به چشم می‌خورند.

در نهایت، گوگل در تاریخ ۲۳ سپتامبر سال ۲۰۰۸ میلادی، نخستین نسخه اندروید را ارائه کرد و اولین گوشی هوشمند اندرویدی با نام T-Mobile G1 یا به عبارتی، HTC Dream در آن دوره، بازار دوربین‌های دیجیتال تک‌کاره دچار ناپایداری شده و در حال افول بود، چند ماه بعد از این ناپایداری، عوامل سازنده سیستم‌عامل اندروید، اقدام به

سیستم‌عامل یا Operating System که با حروف اختصاری OS نمایش داده می‌شود، یک نرم‌افزار سیستمی پیشرفته با کارایی وسیع و گسترده می‌باشد که رابط اصلی بین سخت‌افزار و نرم‌افزارهای موجود در سیستم‌های دیجیتال مانند: کامپیوتر، لپ‌تاپ، تلفن همراه، روتر، سوئیچ یا حتی مودم خانگی است و وظیفه مدیریت منابع، در جهت استفاده و کنترل سخت‌افزار سیستم‌های دیجیتالی و ایجاد یک محیط نرم‌افزاری قدرتمند و درعین حال ساده و ایمن را برای انجام فعالیت‌های کاربر بر عهده دارد



قبیل: تلفن‌های هوشمند، تبلت و تلویزیون به شمار می‌رود، مبتنی بر سیستم‌عامل لینوکس طراحی شده و متن‌باز بودن آن برای برنامه‌نویس‌ها و توسعه‌دهندگان نرم‌افزار، بسیار جذاب بوده است.

تاریخچه ظهور و محبوبیت سیستم‌عامل اندروید، بسیار جالب است و دربردارنده نکات ارزشمندی است که می‌تواند برای تمامی شرکت‌ها و افراد حاضر در دنیای فناوری درس آموز باشد. در حقیقت، داستان ظهور و رشد این سیستم‌عامل محبوب، به چند سال قبل از معرفی رسمی آن و حتی به قبل از رونمایی از گوشی‌های تلفن هوشمند و فراگیر شدن گوشی‌های هوشمند، یعنی سال ۲۰۰۳ میلادی بازمی‌گردد. در این سال، شرکت کوچک اندروید (Android Inc) با هدف فعالیت در زمینه تولید نرم‌افزار و برنامه‌های کاربردی برای تلفن‌های همراه، در پالو آلتو کالیفرنیا (۸) و توسط چهار نفر به نام‌های: «اندی رابین» (۹)، ریچ ماینرز (۱۰)، نیک سیرز (۱۱) و کریس وایت (۱۲) پایه‌گذاری شد که بعدها از بین آنها، «اندی رابین» به شهرت جهانی رسید.

سیستم‌عامل اندروید در ابتدا برای استفاده در دوربین‌های دیجیتال طراحی شده بود و قرار بود سیستم‌عاملی برای دوربین‌های هوشمند باشد و تیم سازنده آن، هرگز تصور نمی‌کرد که این سیستم‌عامل، تا این حد فراگیر شود و حتی به تلفن‌های همراه کشیده شده و تبدیل به قلب تپنده گوشی‌های امروزی شود؛ اما از آنجاکه در آن دوره، بازار دوربین‌های دیجیتال تک‌کاره دچار ناپایداری شده و در حال افول بود، چند ماه بعد از این ناپایداری، عوامل سازنده سیستم‌عامل اندروید، اقدام به

ایالات متحده به فروش رفت تا راه را برای عرضه گوشی‌های اندرویدی مختلف در آینده هموار نماید.

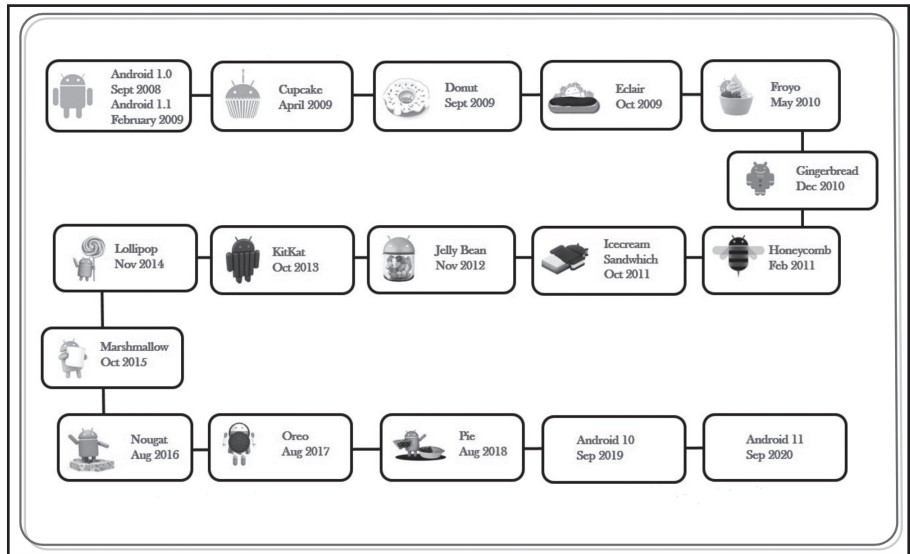
روی هم رفته، اندروید گام‌های بسیار جسورانه‌ای برداشت و توانست تاریخچه‌ای سرشار از پیشرفت را برای خود به ثمر برساند و به جرئت می‌توان گفت که در دنیای فناوری، هیچ سیستم‌عامل یا نرم‌افزاری، روند پُرسرعت رشد و تکامل اندروید را تجربه نکرده است و اندروید در مرکز این دگرگونی، سریع‌تر از همه بوده است.

- آی او اس

سیستم‌عامل آی او اس (IOS)، به شرکت اپل (Apple) تعلق دارد و برای اولین بار، در سال ۲۰۰۷ میلادی معرفی و در زانویه همان سال به بازار عرضه گردید. این سیستم‌عامل به صورت انحصاری برای گوشی‌های موبایل، تبلت‌ها و ساعت‌های هوشمند اپل طراحی و ارائه شده است و در حال حاضر، دومین سیستم‌عامل پُرکاربرد در میان کاربران تلفن‌های همراه می‌باشد.

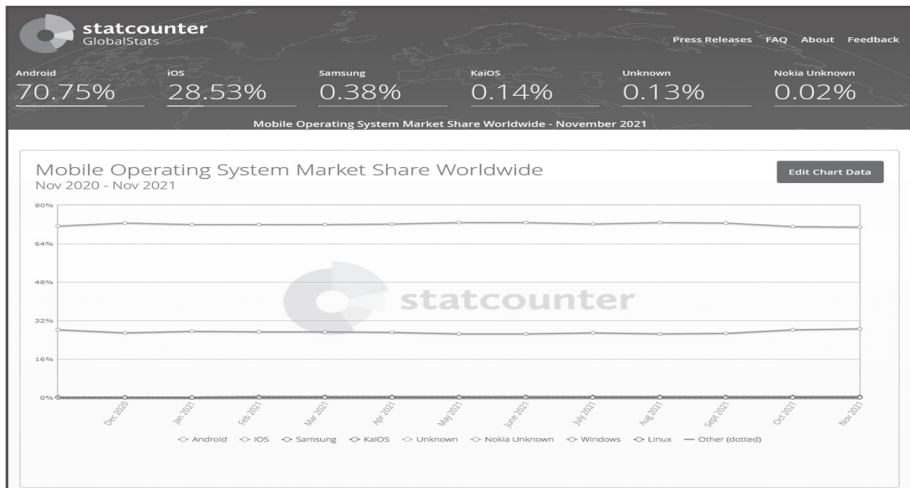
- ویندوز فون

با توسعه و رشد تلفن‌های هوشمند، شرکت مایکروسافت برای اینکه از گردونه رقابت با شرکت‌های تولید سیستم‌عامل‌های موبایلی عقب نماند، اقدام به طراحی و تولید سیستم‌عاملی مشابه ویندوز نمود و در ۱۰ نوامبر سال ۲۰۱۰ میلادی، ویندوز فون ۷ را جهت استفاده در گوشی‌های هوشمند معرفی کرد. این شرکت در راستای گسترش و توسعه ویندوز فون، در ۲۵ آوریل ۲۰۱۴ میلادی، اقدام به خرید شرکت فنلاندی تلفن همراه نوکیا برای مدت ده سال و با قیمتی بالغ بر هفت میلیارد دلار نمود.



بر اساس آمار ارائه شده در پایگاه معتبر StatCounter Global Stats، در حال حاضر، نزدیک به ۷۱٪ کاربران سیستم‌عامل‌های موبایلی، از اندروید استفاده می‌کنند.

تولید گوشی‌های تلفن همراه توسط شرکت معتبر نوکیا برای ده سال به مایکروسافت واگذار شد و شرکت نوکیا اعلام کرد از این پس، روی خدمات نرم‌افزاری، نقشه‌کشی، شبکه‌سازی و پیشبرد فناوری متمرکز خواهد شد؛ اما با این حال، ویندوز فون بنا بر دلایلی از قبیل عدم وجود برنامه‌های کافی برای این سیستم‌عامل و عدم تمایل توسعه‌دهنده‌های اپلیکیشن‌های تلفن همراه برای تولید برنامه‌های مبتنی بر آن، از استقبال عمومی خوبی همراه نبود و محبوبیت کمتری نسبت به دو رقیب دیگر خود، یعنی اندروید و آی او اس به دست



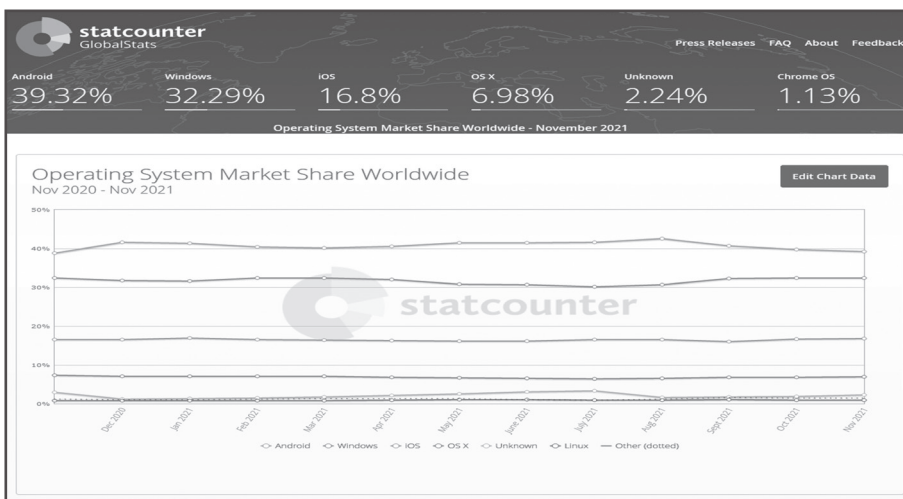
مقایسه میزان استفاده از سیستم‌عامل‌های موبایلی در جهان (Dec 2020 – Nov 2021)

میلاادی توسط شرکت نوکیا به طور کامل خریداری شد و این سیستم عامل پس از آن، انحصاراً توسط تلفن های همراه نوکیا به کار گرفته شد؛ البته این سیستم عامل هم پایانی مشابه ویندوز فون داشت و بعد از آمدن سیستم عامل هایی مانند اندروید و IOS، دوران رونق این سیستم عامل نیز به پایان رسید.

آمار استفاده از سیستم عامل ها الف. جهان

بر اساس آمار ارائه شده در پایگاه بین المللی Stat-Counter، میزان استفاده از سیستم عامل های مختلف در کامپیوترهای شخصی و ابزارهای هوشمند در اوت ۲۰۲۱ میلادی به شرح ذیل بوده است (تصویر شماره ۱):

- سیستم عامل اندروید ۳۹,۳۲٪
- سیستم عامل ویندوز ۳۲,۲۹٪
- سیستم عامل آی او اس ۱۶,۸٪
- سیستم عامل مک او اس ۶,۹۸٪
- سیستم عامل کروم او اس ۱,۱۳٪
- سایر سیستم عامل ها ۲,۲۴٪



تصویر شماره ۱: مقایسه میزان استفاده از سیستم عامل های موبایلی و کامپیوتری در جهان (Dec 2020 – Nov 2021)

آورد و تلفن های همراه نوکیا در مقایسه با سایر گوشی های هوشمند، به سرعت از رده خارج شدند و شرکت مایکروسافت نیز پس از شکست در این عرصه، از دسامبر سال ۲۰۱۹ میلادی، پشتیبانی از این سیستم عامل را متوقف نمود و به صورت رسمی اعلام نمود که دیگر این سیستم عامل را توسعه نخواهد داد.

- بلک بری

سیستم عامل بلک بری (۲۳)، توسط شرکت بلک بری برای استفاده در تلفن های هوشمند این شرکت طراحی شده است. این سیستم عامل، در ابتدای معرفی به دلیل بی رقیب بودن در پست الکترونیک مورد توجه قرار گرفت و پس از آنکه قابلیت های مجازی دنیای تجارت نیز به آن اضافه شد، توجه بسیاری از کاربران حرفه ای تلفن های هوشمند در سراسر جهان را به خود جلب کرد.

- بادا

سیستم عامل بادا (۲۴) که توسط شرکت سامسونگ الکترونیک برای تلفن های ساخت این شرکت طراحی شده، در سال ۲۰۱۰ میلادی معرفی گردید. بادا در زبان کره ای به معنای «دریاست» و اشاره به گستردگی برنامه ها و نرم افزارهای به کاررفته در آن دارد. بادا اگرچه از لحاظ فناوری های پیشرفته، قابل مقایسه با سیستم عامل های اندروید و IOS نیست، اما به دلیل اینکه تلفن های عرضه شده با این سیستم عامل با قیمت کمتری وارد بازار می شوند، مورد توجه بسیاری از کاربران در سراسر جهان قرار گرفته اند.

- اوپونتو (۲۵)

اوپونتو، یکی دیگر از سیستم عامل های مورد استفاده در تلفن همراه می باشد که توسط شرکت کونیکال (۲۶) طراحی شده است. این سیستم عامل که اولین نسخه آن در سال ۲۰۱۴ میلادی معرفی شده، از نظر طراحی و هسته برنامه نویسی،

شباهت های بسیاری با سیستم عامل اندروید دارد و از مزایای آن می توان به متن باز بودن و رایگان بودن همراه با برنامه های کاربردی زیاد اشاره کرد.

- سیمبین (۲۷)

سیمبین، یک سیستم عامل کوچک برای دستگاه های موبایل و رایانه های جیبی می باشد که با زبان ++C نوشته شده است. این سیستم عامل، به دلیل انعطاف پذیری زیاد، قابلیت ارائه بالاترین کارایی را با کمترین امکانات سخت افزاری دارد و از این رو،

عمدتاً تلفن هایی که از این سیستم عامل استفاده می کنند، با کمبود حافظه مواجه نخواهند شد. سیستم عامل سیمبین که تا مدت ها توسط شرکت های معتبر دنیا مثل سامسونگ و سونی اریکسون مورد استفاده قرار می گرفت، سهام آن در سال ۲۰۰۸

همچنین، آمار ارائه شده توسط این پایگاه بین‌المللی، حکایت از محبوبیت و استقبال گسترده کاربران کامپیوترهای شخصی، از سیستم‌عامل ویندوز در مقایسه با سایر سیستم‌عامل‌های کامپیوتری در اوت ۲۰۲۱ میلادی دارد (تصویر شماره ۲):

- سیستم‌عامل ویندوز ۷۴,۲۷٪
- سیستم‌عامل مک او اس ۱۶,۰۵٪
- سیستم‌عامل کروم او اس ۲,۵۹٪
- سیستم‌عامل لینوکس ۲,۰۹٪
- سایر سیستم‌عامل‌ها ۴,۹۹٪

ب. ایران

بر اساس آمار ارائه شده توسط پایگاه بین‌المللی StatCounter، در اوت ۲۰۲۱ میلادی، گستره نفوذ سیستم‌عامل‌های مختلف در میان کاربران ایران به شرح ذیل بوده است:

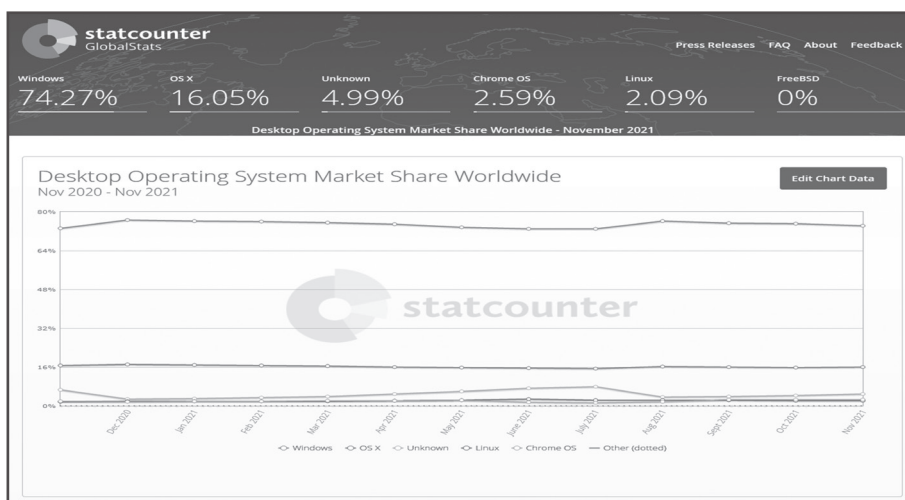
- سیستم‌عامل اندروید ۶۲,۹۵٪
- سیستم‌عامل ویندوز ۲۹,۹۴٪
- سیستم‌عامل آی او اس ۴,۵۸٪
- سیستم‌عامل مک او اس ۰,۳۶٪
- سیستم‌عامل لینوکس ۰,۳۲٪
- سایر سیستم‌عامل‌ها ۱,۶۷٪

آمار ارائه شده، اگرچه نشان‌دهنده فاصله معنادار استفاده از سیستم‌عامل اندروید در مقایسه با سیستم‌عامل ویندوز می‌باشد، اما با توجه به فراوانی و نوع کارکرد گوشی‌های هوشمند که عمدتاً برای انجام کارهای ارتباطی و امور روزانه از آن استفاده می‌شود و طیف وسیعی از افراد جامعه بدون توجه به نوع سیستم‌عامل به‌کاررفته در این

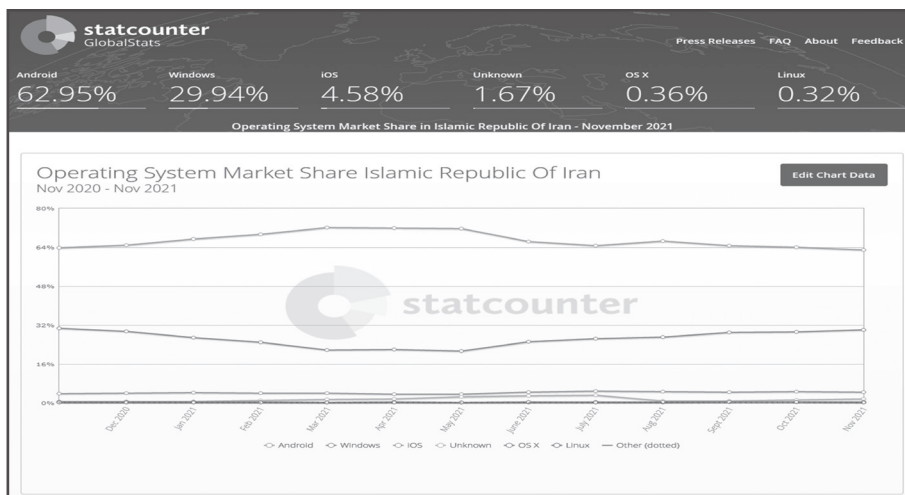
نوع از گوشی‌ها، خواسته یا ناخواسته مجبور به استفاده از آنها می‌باشند، این مسئله به‌هیچ‌عنوان به معنای افول سیستم‌عامل ویندوز و مهاجرت کاربران به سوی سیستم‌عامل‌های رقیب نیست. (تصویر شماره ۳)

همچنین، بر اساس آمار ارائه شده توسط این پایگاه بین‌المللی که در اوت ۲۰۲۱ میلادی ارائه گردیده، میزان استفاده از سیستم‌عامل ویندوز، در رقابت با سایر سیستم‌عامل‌های مورد استفاده در کامپیوترهای شخصی، با فاصله بسیاری، بالاتر از سایر رقبا قرار دارد (تصویر شماره ۴):

- سیستم‌عامل ویندوز ۲۹,۹۴٪
- سیستم‌عامل مک او اس ۱,۱۱٪
- سیستم‌عامل لینوکس ۰,۹۷٪
- سیستم‌عامل کروم او اس ۰,۰۲٪



تصویر شماره ۲: مقایسه میزان استفاده از سیستم‌عامل‌های کامپیوتری در جهان (Dec 2020 – Nov 2021)

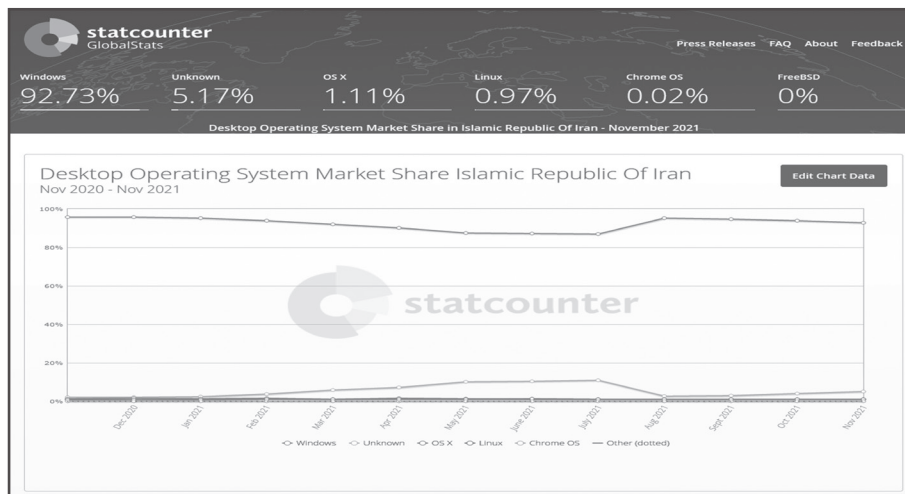


تصویر شماره ۳: مقایسه میزان استفاده از سیستم‌عامل‌های موبایلی و کامپیوتری در ایران (Dec 2020 – Nov 2021)

– سایر سیستم‌عامل‌ها ۰,۱۷٪

معرفی شرکت مایکروسافت

مایکروسافت که از دو واژه ریزرایانه (Microcomputer) و نرم‌افزار (Software) ساخته شده است، یک شرکت فناوری بین‌المللی و چندملیتی است که ساختمان مرکزی آن در شهر ردمنند، واقع در ایالت واشینگتن دی سی آمریکا (۲۸) قرار دارد و زمینه فعالیت آن، تولید، صدور مجوز و فروش انواع لوازم کامپیوتر می‌باشد. این شرکت در ۴ آوریل سال ۱۹۷۵ میلادی توسط دو دوست دوران کودکی، به نام‌های بیل گیتس (۲۹) و پل گاردنر آلن (۳۰) تأسیس



شد و توانست با ارائه اولین سیستم‌عامل خود به نام زنیکس (Xenix)، به بازار کار سیستم‌عامل وارد شود و با معرفی سیستم‌عامل MS-DOS در دهه ۸۰ میلادی، به شهرت برسد.

این شرکت که شعار اصلی آن، «یک کامپیوتر روی هر میز، در هر خانه» است، بر اساس آخرین آمار ارائه شده در پایگاه شرکت مایکروسافت، دارای بیش از ۱۸۲ هزار کارمند در سراسر جهان می‌باشد (۳۱) و تاکنون توانسته است با تولید و عرضه محصولات نرم‌افزاری فراوانی که

تصویر شماره ۴: مقایسه میزان استفاده از سیستم‌عامل‌های کامپیوتری در ایران (Dec 2020 – Nov 2021)

آنچه به آن اشاره گردید، معرفی محبوب‌ترین و پرکاربردترین سیستم‌عامل‌های کامپیوتری و موبایلی رایج و وضعیت استفاده از آنها در میان کاربران بود؛ اما با این حال، سیستم‌عامل‌های فراوان دیگری نیز وجود دارند که یا به علت توسعه فناوری به فراموشی سپرده شده‌اند یا در برابر سیستم‌عامل‌های رایج، از محبوبیت و کاربرد بسیار اندکی برخوردارند و در این مقاله، به آنها پرداخته نشده است.

سیستم‌عامل ویندوز

سیستم‌عامل ویندوز، به عنوان مشهورترین و پرمصرف‌ترین سیستم‌عامل مورد استفاده در میان سیستم‌عامل‌های کامپیوتری، سالیان طولانی است که توسط شرکت مایکروسافت، برای استفاده در کامپیوترهای شخصی و همچنین سرورهای شبکه‌ای تولید و عرضه می‌شود. با توجه به موضوع مقاله، آنچه در ادامه به آن پرداخته شده، تاریخچه سیستم‌عامل ویندوز عرضه شده جهت استفاده در کامپیوترهای شخصی، از ابتدای تولید تاکنون می‌باشد و در این نوشتار، اشاره‌ای به تاریخچه ویندوز سرور نشده است.



مشهورترین و پرفروش‌ترین آنها، سیستم‌عامل‌های ویندوز و مجموعه نرم‌افزارهای آفیس می‌باشد، شهرت بسیاری در جهان کسب نماید و به‌عنوان ارائه‌دهنده اصلی سیستم‌عامل کامپیوترهای شخصی در جهان، تمامی رقبای خود را از گردونه رقابت خارج نماید و پس از شرکت‌های اپل و آمازون، به سومین برند باارزش جهان تبدیل شود. (۳۲) (تصویر شماره ۵)

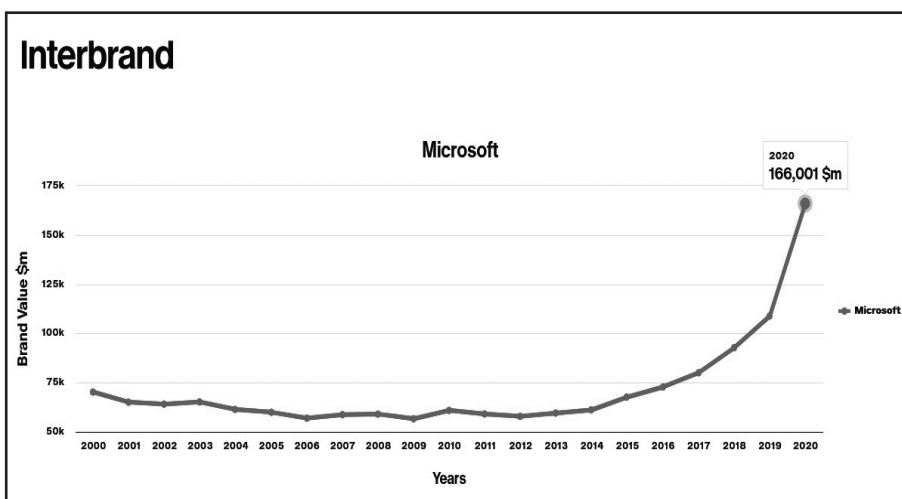
مایکروسافت به شمار نمی‌رود. در واقع، حضور مایکروسافت در بازار سیستم‌عامل‌ها، به سال ۱۹۸۰ و ۱۹۸۱ میلادی و تولید سیستم‌عامل‌های Xenix و MS-DOS بازمی‌گردد و در آن زمان، کامپیوترهای شخصی با این سیستم‌عامل‌ها به اجرا درمی‌آمدند و برای نخستین بار، نام ویندوز در سال ۱۹۸۳ میلادی به شکل رسمی اعلام گردید و مدت‌زمانی نیز طول کشید تا این سیستم‌عامل به شکل مطلوبی که مورد انتظار شرکت مایکروسافت بود، برسد و به‌صورت تجاری عرضه گردد.

شرکت مایکروسافت، دو سال بعد از اولین باری که نام ویندوز را بر سر زبان‌ها انداخت، در ۲۰ نوامبر سال ۱۹۸۵ میلادی، نخستین نسخه از سیستم‌عامل ویندوز با نام رسمی «ویندوز ۱.۰» را به بازار عرضه نمود.

از آنجاکه ناوبری در کامپیوترهای مبتنی بر MS-DOS، بسیار زمان‌بر بود و کاربران برای اجرای هر عملیاتی باید یک خط دستور وارد می‌نمودند و امکان اجرای چند برنامه به‌صورت هم‌زمان نیز وجود نداشت، این سیستم‌عامل بیشتر یک راه‌حل برای رفع این پیچیدگی‌ها به‌حساب می‌آمد.

نسخه اولیه ویندوز، در واقع، یک رابط گرافیکی (یا GUI) و واسطه تعاملی برای سیستم‌عامل MS-DOS بود که در آن پیچیدگی‌های استفاده از کامپیوتر، از دید کاربران پنهان شده بود و کاربران به جای نوشتن دستورات پیچیده و طولانی، از یک موشواره برای اشاره و کلیک روی گزینه‌های مختلف موجود در پنجره‌های ویندوز استفاده می‌کردند و عملیات مورد نظرشان را انجام می‌دادند. (تصویر شماره ۶)

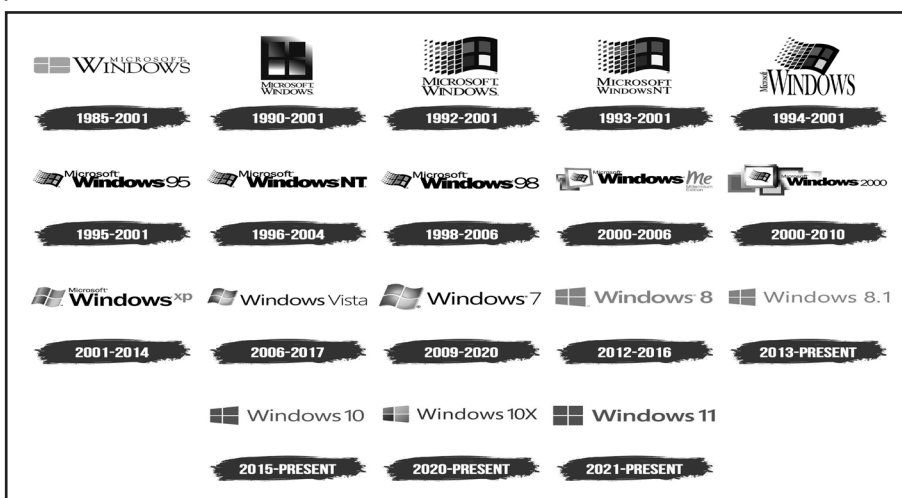
چندان طولی نکشید که مایکروسافت، نسخه بعدی ویندوز را همراه با



تصویر شماره ۵

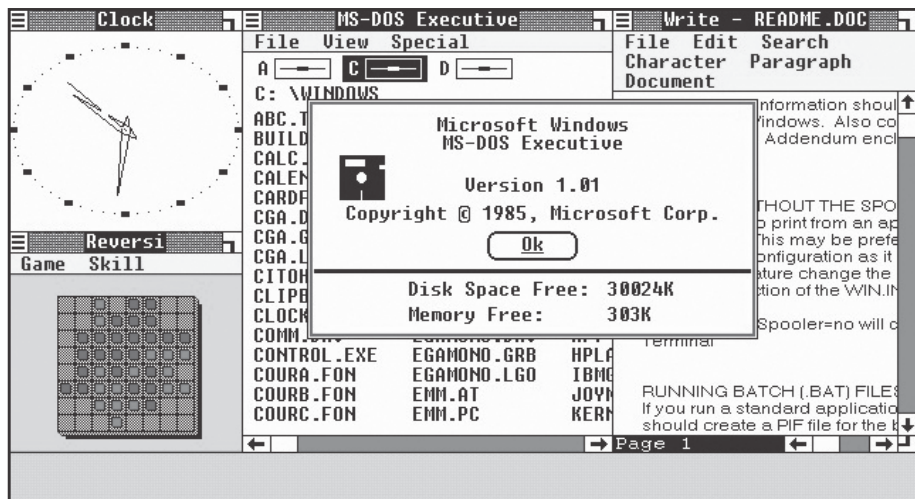
تاریخچه سیستم‌عامل ویندوز

از زمان تولید و عرضه ویندوز، آن قدر می‌گذرد که برخی تصور می‌کنند ویندوز، اولین سیستم‌عامل تولیدی در حوزه فناوری می‌باشد و قیل‌تر از آن چیزی وجود نداشته است؛ اما مشخصاً این موضوع، حقیقت ندارد و ویندوز، نخستین سیستم‌عامل



کامپیوتری به شمار می‌رفت و توانست پس از دو سال از عرضه اولیه خود، به فروشی ۱۰ میلیونی برسد و نام خود را تا آن زمان، به‌عنوان پُرکاربردترین نسخه از این سیستم‌عامل ثبت نماید.

نسخه‌های بعدی ویندوز، قدم‌به‌قدم بر سازگاری بیشتر با کامپیوترهای شخصی، سرعت و پویایی خود می‌افزودند و در ۲۴ اوت سال ۱۹۹۵ میلادی، نمادین‌ترین نسخه از این سیستم‌عامل، با نام ویندوز ۹۵ به بازار عرضه گردید که به شکل قابل توجهی،



تصویر شماره ۶

بهبودهای قابل توجه در رابط کاربری گرافیکی، در ۹ دسامبر ۱۹۸۷ میلادی روانه بازار نمود. این نسخه که «ویندوز ۲.۰» نام‌گذاری شده بود، دارای آیکون‌های دسکتاپ و حافظه ارتقایافته بود و نخستین نسخه از برنامه‌های Word و Ex-CEL نیز همراه با این ویندوز، در دسترس کاربران قرار گرفت. با معرفی این سیستم‌عامل، تعدادی از سازندگان و توسعه‌دهندگان نرم‌افزار، اولین برنامه‌های تحت ویندوز خود را نوشتند و به بازار ارائه نمودند.

پس از ارائه نسخه ۲.۰، مایکروسافت قابلیت‌های جدیدی مانند قابلیت روی هم قرار گرفتن پنجره‌ها را نیز به این سیستم‌عامل اضافه کرد و ویندوز ۲.۸۶ و بعد از آن، ویندوز ۳.۱۱ را نیز به بازار ارائه نمود و توانست در سال ۱۹۸۸ میلادی، از نظر میزان فروش، به بزرگ‌ترین شرکت نرم‌افزاری کامپیوترهای شخصی دنیا تبدیل شود و به‌مرور، استفاده از کامپیوترهای شخصی را به بخش بزرگی از زندگی روزمره کارمندان اداری تبدیل نماید.

دستاورد بعدی شرکت مایکروسافت که در ۲۲ می سال ۱۹۹۰ میلادی در دسترس کاربران قرار گرفت، «ویندوز ۳.۰» بود که می‌توانست از کارت‌های گرافیک ۲۵۶ رنگ و رم ۱۶ مگابایت استفاده نماید. این نسخه از ویندوز، از طریق چند فلاپی دیسک، که در جعبه‌های نسبتاً بزرگ و دفترچه‌های راهنمای قطور و پیچیده عرضه می‌شدند، نصب می‌گردید و امکان مدیریت برنامه‌ها، مدیریت فایل‌ها و مدیریت چاپ، برای اولین بار در آن دیده شده بود. همچنین، در این نسخه از ویندوز، با تکیه بر توانایی پردازنده‌های نوینی که در آن زمان تولید شده بود، برنامه‌ها به شکل قابل توجهی نسبت به نسخه‌های پیشین، سریع‌تر اجرا می‌شدند.

تنها با گذشت دو سال از تولید ویندوز ۳.۰، مایکروسافت در سال ۱۹۹۲ میلادی، یک به‌روزرسانی برای این ویندوز ارائه نمود و آن را که با نام «ویندوز ۳.۱» معرفی شده بود، از طریق سی‌دی در اختیار کاربران قرار داد. ویندوز ۳.۰ و نسخه ارتقایافته آن، نقطه شروع محبوبیت جهانی ویندوز به‌عنوان یک سیستم‌عامل

از نسخه‌های قبلی ویندوز متمایز بود و قابلیت‌های فراوان و متنوعی از قبیل نوار وظایف، منوی استارت و پشتیبانی از لوازم جانبی به آن اضافه شده بود. در این نسخه از ویندوز که نخستین نسخه ۳۲ بیتی ویندوز به شمار می‌رفت، برای اولین بار، مرورگر وب مایکروسافت، یعنی اینترنت اکسپلورر نیز به آن اضافه شده بود. ویندوز ۹۵ اگرچه همانند سایر نسخه‌های پیشین، همچنان به‌صورت موازی با MS-DOS عمل می‌کرد، اما برخلاف آنها، به‌صورت مستقیم بوت (Boot) می‌شد.

ویندوز ۹۸، نسخه دیگری از ویندوز است که بر اساس سال عرضه‌اش، یعنی ۱۹۹۸ میلادی نام‌گذاری شده است. در این نسخه از ویندوز که در ۲۵ ژوئن ۱۹۹۸ میلادی به‌صورت عمومی به بازار عرضه شده بود، علاوه بر ارتقای نسخه اینترنت اکسپلورر، انبوهی از برنامه‌های و ابزارهای اینترنتی از قبیل: Outlook Express، Mi-، Crossoft Chat و Web Publishing در دسترس کاربران قرار گرفته بودند و برای نخستین بار، امکان پشتیبانی از فایل‌های با فرمت FAT32 و استفاده از USB و DVD در سیستم‌عامل ویندوز فراهم گردیده بود.

پس از عرضه ویندوز ۹۸، مایکروسافت در ۱۴ دسامبر سال ۲۰۰۰ میلادی، اقدام به عرضه نسخه جدید ویندوز با نام «ME» نمود که



وعده پشتیبانی از برنامه‌های اندرویدی، از جذاب‌ترین امکانات و تغییرات ویندوز ۱۱ به شمار می‌رود. در این نسخه از ویندوز، اکثر اپلیکیشن‌های محبوب اندرویدی، به راحتی و تنها با چند کلیک ساده، در دسترس کاربران هستند و مراحل نصب آنها نیز دقیقاً مشابه نرم‌افزارهای معمولی ویندوز است و پس از فشردن دکمه نصب، به صورت خودکار روی این سیستم عامل نصب می‌شوند



بود که از منظر ظاهری، شدیداً از نسخه‌های قبلی متمایز شده بود. در این نسخه از ویندوز، به جای استفاده از منوی استارت، از صفحه‌ای استفاده شده بود که در آن، میانبرهایی انیمیشنی همراه با اندکی اطلاعات از آنها در اختیار کاربران قرار گرفته بودند. این تغییرات، چندان مورد استقبال کاربران قرار نگرفت. بنابراین، مایکروسافت در ۱۷ اکتبر سال ۲۰۱۳ میلادی، اقدام به عرضه نسخه ۸٫۱ ویندوز به صورت کاملاً رایگان نمود که در آن برای رفع نارضایتی کاربران، منوی استارت به نوار وظایف اضافه شده بود؛ اما با وجود آنکه مایکروسافت سعی کرده بود با ارائه ویندوز ۸٫۱، رضایت کاربران را جلب نماید، ولی به دلیل محیط کاربری نه چندان جالب آن، این نسخه نیز چندان مورد توجه کاربران قرار نگرفت.

پس از عدم موفقیت مایکروسافت در ارائه ویندوز ۸ و نسخه ارتقایافته آن، همه کاربران با توجه به نظام جاری در نام‌گذاری سیستم عامل ویندوز، منتظر عرضه ویندوز بعدی مایکروسافت با نام تجاری ویندوز ۹ بودند؛ ولی مایکروسافت در ۲۹ جولای سال ۲۰۱۵ میلادی، همه را شگفت‌زده کرد و ویندوز جدیدش را با نام تجاری ویندوز ۱۰ به بازار معرفی نمود که در آن، علاوه بر

مخفف «Millennium Edition» می‌باشد. این نسخه از ویندوز، اگرچه در بردارنده قابلیت‌ها و امکانات جدیدی بود که در ویندوز ۹۸ وجود نداشت، اما عمر آن به دلیل وجود مشکلات فراوان در هنگام نصب و اجرا، خیلی سریع به پایان رسید و تنها پس از یک سال از عرضه آن، مایکروسافت در تاریخ ۲۵ اکتبر ۲۰۰۱ میلادی، اقدام به عرضه عمومی ویندوز XP نمود.

ویندوز XP که تا سال ۲۰۰۶ میلادی انتشار پیدا کرد، سال‌ها به عنوان پُرطرفدارترین نسخه از ویندوز استفاده می‌شد و با وجود پایان یافتن پشتیبانی از آن در سال ۲۰۱۴ میلادی، هنوز در بسیاری از کشورها به صورت گسترده از آن استفاده می‌شود. شاید بتوان یکی از اصلی‌ترین عوامل موفقیت چشمگیر این نسخه از ویندوز را در هم‌زمانی عرضه آن با دوران گسترش عرضه و فروش کامپیوترهای شخصی بیان نمود.

مایکروسافت در ادامه ارتقا و توسعه فعالیت‌های خود در حوزه سیستم عامل‌ها، در ۳۰ ژانویه سال ۲۰۰۷ میلادی اقدام به عرضه عمومی نسخه جدیدی از ویندوز با نام ویستا (Vista) نمود که با وجود قابلیت‌ها و امکانات جذاب و پیشرفته‌ای که در آن وجود داشت، اما به دلیل مشکلاتی از قبیل قیمت بالا، مصرف فراوان منابع سیستمی و عدم سازگاری با برخی از سخت‌افزارهای قدیمی، به یکی از دیگر از نسخه‌های نه چندان تحسین شده ویندوز تبدیل گردید. بنابراین، مایکروسافت برای رفع این نارضایتی، دو سال بعد و در ۲۲ اکتبر سال ۲۰۰۹ میلادی، با نسخه جدیدی از ویندوز با نام ویندوز ۷ به میدان بازگشت و با برطرف کردن ایرادهای ویندوز ویستا، به سرعت در میان کاربران محبوب گردید؛ تا آنجا که در حال حاضر، این نسخه از ویندوز، یکی از پُرطرفدارترین سیستم عامل‌های مورد استفاده در کامپیوترهای شخصی و لپ‌تاپ‌ها در دنیا به شمار می‌رود.

سال ۲۰۱۲ میلادی، سال عرضه عمومی نسخه جدیدی از ویندوز با نام ویندوز ۸

تغییرهای گسترده‌ای که در مقایسه با نسخه‌های قبلی ویندوز صورت گرفته بود، رابط کاربری نیز به شکل چشمگیری بهبود پیدا کرده بود.

عرضه موفق سیستم‌عامل ۱۰ و پشتیبانی گسترده و به‌روزرسانی مداوم و رایگان آن و همچنین، ادعای شرکت مایکروسافت مبنی بر اینکه ویندوز ۱۰ آخرین نسخه از این سیستم‌عامل خواهد بود، باعث شد که بسیاری از کاربران این سیستم‌عامل محبوب، تصور کنند که ویندوز ۱۰ آخرین نسخه تولیدی سیستم‌عامل ویندوز می‌باشد؛ اما مایکروسافت در این ادعای خود، تجدید نظر کرد و در ژوئن سال ۲۰۲۱ میلادی، اقدام به معرفی ویندوز ۱۱ همراه با امکانات جدید و تغییرات ظاهری فراوانی نسبت به نسخه‌های قبلی ویندوز نمود.

این نسخه، ابتدا همراه با کامپیوترها و لپ‌تاپ‌های جدید عرضه شد و در ادامه، مایکروسافت از طریق بخش به‌روزرسانی ویندوز، آن را به‌صورت رایگان و به‌تدریج در دسترس کامپیوترهای قدیمی‌تر قرار داد که بر اساس اعلام این شرکت، به‌روزرسانی این نسخه، حداکثر تا اواسط سال ۲۰۲۲ میلادی برای همه کاربران منتشر می‌شود.

ویندوز ۱۱ با هدف افزایش رابط کاربری و بهینه‌سازی سیستم‌عامل برای کاربران تهیه و تولید شده است و از آنجا که مایکروسافت قصد داشته در این نسخه، ایرادهای ویندوز ۱۰ را برطرف نماید، بیشترین تمرکز این شرکت به جای اضافه کردن امکانات جدید، بر بازطراحی رابط کاربری این سیستم‌عامل معطوف بوده است. در این نسخه، مایکروسافت از یک زبان طراحی جدید به نام *Fluent Design* استفاده کرده و آن را جایگزین زبان *Metro Design* که اولین بار در ویندوز ۸ مورد استفاده قرار گرفته بود، نموده است.



ویندوز ۱۱ با هدف افزایش رابط کاربری و بهینه‌سازی سیستم‌عامل برای کاربران تهیه و تولید شده است و از آنجا که مایکروسافت قصد داشته در این نسخه، ایرادهای ویندوز ۱۰ را برطرف نماید، بیشترین تمرکز این شرکت به جای اضافه کردن امکانات جدید، بر بازطراحی رابط کاربری این سیستم‌عامل معطوف بوده است



شاهکار جدید شرکت مایکروسافت، دارای ظاهری کاملاً جدید است و از نظر ظاهری، از یک اینترفیس مدرن و متفاوت بهره می‌برد و از نظر طراحی، با ویندوزهای پیشین متفاوت است و تلاش شده از این طریق، محیطی خلوت و فضایی خلاقانه ارائه شود تا کاربر نیز تجربه جدیدی از کار با این سیستم‌عامل داشته باشد. در واقع، مایکروسافت سعی کرده در این نسخه از ویندوز، برخی از ویژگی‌های رقبا را نیز به سیستم‌عامل جدیدش اضافه نماید که اگر بخواهیم دقیق‌تر بگوییم، سیستم‌عامل جدید مایکروسافت، بیشتر به «کروم او اس» و «مک او اس» ایل شباهت پیدا کرده است. همچنین، این سیستم‌عامل، گوشه‌های گرد پنجره‌ها را نیز که در اندروید و IOS دیده می‌شود، به همراه دارد.

ویندوز ۱۱، همچنین از نظر طراحی، ایمن می‌باشد و از یک سیستم‌عامل *Zero Trust* برای محافظت از داده‌ها و دسترسی به دستگاه‌ها بهره می‌برد و از فناوری‌های امنیتی جدیدی که از تراشه ابری استفاده می‌کند، محافظت می‌نماید.

از دیگر قابلیت‌های جدید ویندوز ۱۱، می‌توان به ویژگی *Dynamic Refresh* اشاره کرد که به‌صورت خودکار، نرخ تازه‌سازی نمایشگر را تنظیم می‌کند و عمر باتری لپ‌تاپ‌ها را به‌اندازه قابل توجهی افزایش می‌دهد. همچنین، پشتیبانی از استاندارد *Wi-Fi 6E* که بسیار سریع‌تر از استاندارد *Wi-Fi 6* است و می‌تواند سرعت وای‌فای دستگاه را بهبود ببخشد، از دیگر ویژگی‌های مهم ویندوز ۱۱ می‌باشد.

اما وعده پشتیبانی از برنامه‌های اندرویدی، از جذاب‌ترین امکانات و تغییرات ویندوز ۱۱ به شمار می‌رود. در این نسخه از ویندوز، اکثر اپلیکیشن‌های محبوب اندرویدی، به‌راحتی و تنها با چند کلیک ساده، در دسترس کاربران هستند و مراحل نصب آنها نیز دقیقاً مشابه نرم‌افزارهای معمولی ویندوز است و پس از فشردن دکمه نصب، به‌صورت خودکار روی این سیستم‌عامل نصب می‌شوند؛ البته پشتیبانی از اپلیکیشن‌های

15. LG.
16. Sony Ericsson.
17. HTC.
18. Motorola.
19. Intel.
20. Qualcomm.
21. NVIDIA.
22. Broadcom.
23. BlackBerry.
24. Bada.
25. Ubuntu.
26. Canonical Ltd.
27. Symbian.
28. Redmond, Washington, D.C.
29. Bill Gates.
30. Paul Gardner Allen.
31. <https://news.microsoft.com/facts-about-microsoft>
32. <https://www.interbrand.com/best-brands>

منابع:

1. statcounter.com
2. wikipedia.org
3. microsoft.com
4. interbrand.com
5. findly.in

اندرویدی، در نسخه‌های اولیه ویندوز ۱۱ وجود ندارد و مایکروسافت ادعا کرده است که این قابلیت، جزء ویژگی‌های نسخه نهایی این نسخه از ویندوز خواهد بود.

سخن پایانی

همان‌طور که اشاره شد، تمامی سیستم‌عامل‌های رایج در دنیای امروز، متناسب با اهداف خاصی که برای آنها طراحی شده‌اند و همچنین، متناسب با نیاز کاربران و برنامه‌های توسعه‌ای که شرکت‌های تولیدکننده برای پاسخگویی به نیازهای کاربران دنبال نموده‌اند، دارای ویژگی‌های خاص و منحصر به فردی هستند و هر کدام، فراز و فرودهایی را دنبال کرده‌اند؛ اما در میان سیستم‌عامل‌هایی که به بررسی و تحلیل آنها پرداختیم، تاریخچه شرکت مایکروسافت نشان می‌دهد که این شرکت در مقایسه با سایر شرکت‌های تولیدکننده سیستم‌عامل، به دنبال آن است که با شناسایی نیازهای کاربران و تأمین تمامی خواسته‌های آنها، علاوه بر حفظ جایگاه برتر خود در میان سیستم‌عامل‌های کامپیوتری مشابه، به رتبه اول در رقابت با تمامی سیستم‌عامل‌های موجود در دستگاه‌های دیجیتال دست پیدا نماید. این مسئله، با معرفی ویندوز ۱۱ که علاوه بر بهره‌مندی از امکانات و ویژگی‌های جذاب و متنوع، قابلیت پشتیبانی از سیستم‌عامل محبوب اندروید در آن دیده شده و دربردارنده ویژگی‌های برتر برخی از محبوب‌ترین سیستم‌عامل‌های رایج در دنیای فناوری نیز می‌باشد، کاملاً مشهود است؛ تا آنجا که برخی معتقدند این نسخه از ویندوز، طی چند سال آینده به‌عنوان نسخه‌ای شناخته خواهد شد که سیستم‌عامل مایکروسافت را وارد عصر جدیدی می‌نماید.

پی‌نوشت‌ها:

۱. دهقان حسام‌پور، هادی. ۱۴۰۰. «ضرورت تولید محصولات فرهنگی عمومی قابل اجرا در سیستم‌عامل ویندوز»، ره‌آورد نور، ش ۷۵.
2. Bell Labs.
3. Macintosh.
4. <https://gs.statcounter.com>
5. Linus Benedict Torvalds.
6. <https://findly.in/how-many-linux-users-are-there>
7. Chromebook.
8. Palo Alto, California.
9. Andy Rubin.
10. Rich Miner.
11. Nick Sears.
12. Chris White.
13. Open Handset Alliance.
14. Samsung.