

مقدمة بحث عن أنظمة التشغيل

إن الحواسيب والأجهزة الإلكترونية باتت جزءاً أساسياً من مقومات الحياة، مما لا يمكن الاستغناء عنه لأنها نابت عن الإنسان في أغراض كثيرة كإنجاز الأعمال وربما الترفيه، وهذه الأجهزة تحتاج إلى نظم تشغيل تدير عملياتها برمتها وكافة التطبيقات التي تحتويها والوظائف التي أعدت لأجلها، مما يوفر للمستخدم واجهة سهلة الاستعمال والتفاعل من قبله مخالفة تماماً لما يجري في الخلفية من عمليات دقيقة "خوارزميات شديدة التعقيد نسبة الخطأ فيها شبه صفرية"، علماً أن هذه النظم تعمل على كافة أنواع أجهزة الحواسيب المحمولة أو المكتبية أو الأجهزة الذكية اللوحية والهواتف النقالة، يساعد أحياناً في التحكم بها أدوات إدخال يخصص لها قسم في البرمجة كلوحة المفاتيح والشاشة والفأرة وسواها.

بحث عن أنظمة التشغيل

فيما يلي سيتم تقديم بحث كامل الفقرات يتم خلاله التعريف بماهية نظم التشغيل وآلية عملها والغايات من إيجادها، كما سيتم الاطلاع على أبرز أنواع نظم التشغيل الإلكترونية وأكثرها انتشاراً حول العالم، وعلى ميزات هذه البرمجيات ومساؤها لتقييم حجم الفائدة المرجوة من وظائفها:

ما هو تعريف نظام التشغيل

يقصد بنظام التشغيل البرنامج الأساسي لإدارة أي جهاز إلكتروني مهما كان نوعه أو الغرض المعد لأجله، ليشتمل أي شيء يتعلق بالذاكرة والعمليات والبرامج والمكونات، وبمفهوم أوسع هو البرنامج الذي يمكن الإنسان من التواصل مع الجهاز الإلكتروني بالرغم من عدم درايته بلغة هذا الجهاز بالمعنى المجازي، ويتألف عادةً أي جهاز إلكتروني من مكونات مادية "هارد وير" وأخرى قيمية "سوفت وير" التي ستمر جميعها عبر وحدة المعالجة المركزية "CPU" وما يرتبط بها من ذاكرة ووحدات تخزين، جميع هذه العمليات مسؤول عنها نظام التشغيل.

لماذا استخدام نظام التشغيل؟

تتمثل الفائدة من استخدام نظام التشغيل بالتخفيف من ضخامة عمليات البرمجة التي سيحتاج لها أي جهاز لكثافة البرامج، لأن كل برنامج في هذه الحالة سيكون بحاجة إلى نظام برمجة كامل يبدأ من التشغيل وتحديد خوارزميات آلية العمل، وهو ما سيحتاج إلى ذواكر ضخمة ويزيد من التعقيد في واجهات العمل بالنسبة للمستخدم، فضلاً عن عرض عمليات نظام التشغيل خلال العمل الآني وبالتالي يؤدي تضخم كل تطبيق إلى تضارب البيانات وتعطيل تطوير البرمجيات غير متاحة والعمل أكثر صعوبة، ولكن إذا وقر نظام التشغيل لكافة التطبيقات الموارد المشتركة في التشغيل فهذا يقلل من هدر الوقت والترميز في عملية تطوير التطبيق ويؤدي إلى تصفير نسب الخطأ، كما يؤدي إلى زيادة قدرة المستخدمين على التحكم بالجهاز من خلال واجهاته المشتركة.

أنواع أنظمة التشغيل

تتنوع أنظمة التشغيل بحسب الأجهزة التي أعدت للعمل عليها، فكل نوع من أنواع الأجهزة الإلكترونية تم إعداد أنظمة تشغيل خاصة به تثبت عليه من قبل الشركات المصنّعة والذي يمكن تربيته كلما ارتأت الشركة الأم تصحيح بعض العيوب فيه، وبشكل عام تقسم أنظمة التشغيل إلى نوعين، وهما:

- **أنظمة الكمبيوترات الشخصية:**
 - **مايكروسوفت ويندوز:** نظام من شركة مايكروسوفت ظهر في الثمانينات وله عدة إصدارات، ومما يجعله بين الأكثر شعبيةً أن غالبية الكمبيوترات الجديدة تباع من شركات التصنيع محملة ببرنامج ويندوز مجاني.
 - **الماك او اس تن:** نظام من شركة أبل مخصص لأجهزة مانتوش التي تحمل النسخ الجديدة منها بهذا النظام، كما يعمل أيضًا على أجهزة الماك، نسبة استخدام هذا النظام ضئيلة لا تتجاوز الـ 10 % من مستخدمي الكمبيوترات لارتفاع أسعار أجهزته.
 - **نظام تشغيل لينوكس:** وهو من أنظمة التشغيل مفتوحة المصدر التي يمكن التعديل عليها وإعادة توزيعها في أي وقت ومن قبل أي شخص ومن أي مكان بالعالم، وما يميزه أنه نظام مجاني طرحته شركة لينوكس لتيسير العمل والتطوير وبالرغم من ذلك يصنف هذا النظام بالأقل استخداماً لأن خصائصه ضيقها يسهل العبث بها.
- **أنظمة الأجهزة النقالة:**
 - **نظام أندرويد: Android -** نظام مجاني مفتوح المصدر للمستخدمين أصدرته شركة جوجل، يتألف من نظام تشغيل أساسي وأنظمة وسيطة وتطبيقات أساسية معدة للعمل على الأجهزة المحمولة كالهواتف الذكية.
 - **نظام بادا: Bada -** نظام مغلق المصدر من إنتاج شركة سامسونج بـ 2010 خاص بمنتجاتها الذكية ويف.
 - **نظام بلاك بيري: BlackBerry -** خاص بأجهزة بلاك بيري أنتجته شركة ربي سيرتش إن موشن.
 - **نظام آيفون: iOS -** خاص بأجهزة شركة أبل (آيفون - آي بود - آيباد، والآيبود).

مزايا وعيوب أنظمة التشغيل

بالرغم من كثافة الوظائف التي تؤديها أنظمة التشغيل وسرعتها ودقتها يبقى لها عيوب ومآخذ، وفيما يلي سيتم تفصيل ميزات وعيوب هذه الأنظمة بشكل مبسط وسريع:

ما هي مزايا أنظمة التشغيل؟

وتتلخص ميزات أنظمة التشغيل عموماً بما يلي:

- المساعدة على إدراج البيانات وإدخالها إلى جهاز الكمبيوتر من أجل معالجتها أو حفظها.
- المساعدة على جعل استخدام الأجهزة أكثر بساطة وسهولة.
- تمكين مشاركة البيانات أو المعلومات مع الآخرين
- الحفاظ على أمن المعلومات والبرامج.

ما عيوب أنظمة التشغيل؟

تتلخص عيوب أنظمة تشغيل الأجهزة الإلكترونية بما يلي:

- التكلفة المرتفعة.
- الخلل فيها يتطلب تدخل ذوي الخبر لإصلاح النظام، لأنه قد يؤثر على نتائج العمل.
- في حال كانت الذواكر الداخلية مساحتها صغيرة فهذا يؤدي إلى تقسيم ذاكرة التخزين لأجزاء.
- لغة برامج التشغيل لغة صعبة لا يتعامل معها إلى المتخصصين.

خاتمة بحث عن أنظمة التشغيل

بهذا؛ نصل إلى نتيجة مفادها أن أنظمة التشغيل جزء هام من أي جهاز إلكتروني، والذي لا فائدة منه بدون هذا النظام، وقد تم التوصل لهذه النتيجة إثر الاطلاع على مفهوم نظام التشغيل، والغرض منه وأنواعه ووظائفه وأهم ميزاتهِ وعيوبه.