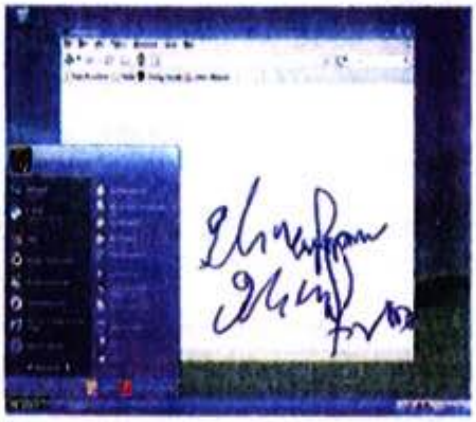
نظام Mac OS (من شركة آبل)



ويندوز اكس بي Windows

نظام لينكس Linux

ويندوز Windows 7

الشكل (2-31) اشهر أنواع نظم التشغيل

2-6-2 العوامل التي يجب مراعاتها عند شراء حاسوب

عندما يراد اقتناء حاسوب يجب أولاً أن نحدد الوظائف المطلوب أدائها والميزانية المالية المخصصة لذلك، بعدها يمكن أن نقرر مواصفات الحاسوب مع الأخذ بالاعتبار أن الحواسيب متكاملة بمكوناتها وقابلة للتجهيز والتعديلات المستقبلية وتوفير خدمات بعد البيع، وكالاتي:

1- تكوين فكرة مسبقة **Create a preconceived idea**: الإطلاع على الأنواع المتوافرة في الأسواق المحلية مع إمكانية تصفح المواقع الإلكترونية بالإنترنت للإطلاع على أنواع الحواسيب مواصفاتها، ليكون الشخص فكرة عما يبحث عنه، واختيار نوع الحاسوب على أساس الجودة والسعر والدعم الفني.

2- تحديد ثمن الشراء Determination of the Purchase Price: التعرف على أسعار الحواسيب تبعاً لمواصفات ونوع الحاسوب المراد شرائه، وهذا ممكن من خلال المتاجر المختصة ببيع الأجهزة الإلكترونية، أو تصفح مواقع شركات عالمية على الإنترنت، أو استشارة من لديه معلومات عن الحواسيب وقيمتها الشرائية.

3- الغرض من الحاسوب Purpose of Computer: تقرر هذه الميزة نوع ومواصفات الحاسوب المقرر شرائه وطبيعة العمل عليه، على سبيل المثال:

- يستعمل الحاسوب لأغراض شخصية بالمنزل أو يستخدم بالعمل (مؤسسات ودوائر حكومية مثلاً) أو الاثنين معاً، ومنه قد يكون الحاسوب المكتبي أفضل أو المحمول.

نوع العمل:

- الرسومات Graphics والصوت Audio والفيديو Video، فهذا يحتاج إلى مقدار مناسب من ذاكرة الوصول العشوائي.
- المهام الحسابية (البحث في قواعد البيانات Databases الكبيرة)، يتطلب هذا معالج فائق.
- لغرض الترفيه Entertainment، يتطلب شاشة عرض وبطاقة شاشة تناسب نوع وسرعة وحداثة الألعاب.
- الاتصالات Communications، يحتاج لخدمة الإنترنت، وبطاقة الاتصال (المودم Modem)، كاميرا إنترنت Camera Web ... .
- الأجهزة الملحقة Identifying peripherals، الطابعة، الماسح الضوئي... .

4- تحديد البرامج المثبتة Installed Programs مسبقاً والتي نريد استخدامها لإدارة الحاسوب (نظام التشغيل) مثل ويندوز، وبرامج يراد استخدامها مثل برنامج مكافحة الفيروسات، وبرامج معالجة النصوص وجداول البيانات الإلكترونية وقواعد البيانات وبرنامج تحرير الصور... .

5- اختيار مدة الضمان Warranty والصيانة Maintenance بعد البيع، اذ يجب مراعاة تطوير الحاسوب مستقبلاً، لذا من المهم دقة اختيار أجزاء ومواصفات الحاسوب كنوع لوحة الأم وما تحتويه من منافذ وبطاقات توسعة، وسرعة المعالج وسعة الذاكرة.

2-7-3 المميزات الرئيسية للحاسوب الشخصي:

- نظام التشغيل: كثير من الناس يفضلون اختيار نظام ويندوز على نظم تشغيل الأخرى مثل ماكينتوش، كما ان الآخرين يختارون هذا النظام لأن الكثير من التطبيقات والألعاب لديهم في أجهزة الحاسوب تكون متوافقة تماماً مع ملفات وبرامج ويندوز، فضلاً عن وجود خيارات من عدة إصدارات ويندوز مثل ويندوز اكس بي* وفيستا و7 و8، ومن النسخ التي ينصح بها هوم بريميوم

---

* قامت شركة مايكروسوفت مؤخراً بإيقاف الدعم لنظام تشغيل اكس بي كون إصدارات أخرى ظهرت من نفس الشركة.

Home Premium كإصدار ويندوز 7 لمعظم مستخدمين الحواسيب في البيوت. وبالرغم من ان نظام ماكنتوش أكثر تكلفة ولكنه ذات مظهر أنيق أكثر وأمن أكثر من الفيروسات وبرامج التجسس وأصدرت أبل النسخة الأحدث من نظام التشغيل اكس OS X، تحت اسم سنو ليوبارد Snow Leopard في أيلول 2009.

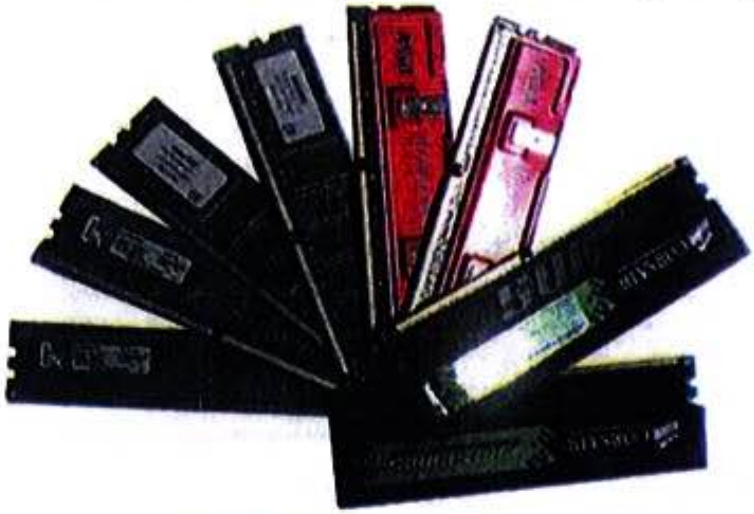
- المعالج: ويعرف ايضاً بـCPU وهو بمثابة العقل في الحاسوب، لذا ينصح بمعالجات الفئة المتوسطة أو العليا لضمان عمر أطول للحاسوب وسرعة كبيرة حتى وإن لم تكن الحاجة لها حالياً لتضمن لتطوير الحاسوب مع زيادة التطبيقات الحديثة. تعد Intel ،AMD الشركتي المهيمنة في تصنيع المعالجات، وتشمل عائلة إنتل معالجات مثل Corei7، Pentium، Celeron وكأمثلة على AMD معالجات Phenom، Athlon، Sempron. وتعد معالجات Intel Core 2Duo كافية لتشغيل الألعاب الحديثة. ولتطبيقات أكثر قوة ينصح بمعالج Intel Core 2 Quad وإذا أردنا تشغيل الألعاب والتطبيقات بقوة خارقة فينصح بـ Intel Core i7 وتقدم إنتل عدة معالجات مثل معالجات بنتيوم 4 بتقنية الربط الفائق مع تقنية 64 بت للتوافق مع أنظمة التشغيل. الشكل (2-32).

نماذج من معالجات AMD

نماذج من معالجات Intel

الشكل (2-32) نماذج من المعالجات

- الذاكرة العشوائية RAM: ينصح بان لا تقل الذاكرة الإجمالية عن 2GB كحد أدنى (وحاليا تتوفر في الأسواق 8GB)، ويفضل تركيب قطعتين (شريحتين) في حالة دعم المعالج لتقنية القناة الثنائية للذاكرة Memory Dual Channel التي من محاسنها الحصول على ضعف سرعة التردد Frequency Bandwidth وبالتالي زيادة أداء الحاسوب، وأن تكون الذاكرة من نوع DDR بتردد سرعة 400MHz وأما بالنسبة لمعالجات Pentium فإنه من الأفضل اقتناء ذاكرة نوع DDR2 لا تقل سرعتها عن 667MHz، أما لتشغيل الألعاب والتطبيقات بقوة اكبر فمن نوعية DDR3 فهي أقوى وأسرع استجابة. الشكل (2-33).



الشكل (2-33) الذاكرة العشوائية RAM

- القرص الصلب Hard Drive: مع تطور صناعة الأقراص الصلبة وانخفاض ثمنها ينصح باقتناء السعة الأعلى، علماً بأن حاجة المستخدم هي التي تحدد السعة التخزينية وتعد شركة Seagate وشركة Hitachi من اشهر مصنعي الأقراص الصلبة عالمياً. كما ينصح باقتناء قرص صلب يعمل بناقل Serial ATA لا تقل سعة الذاكرة المخبئية Cache Memory عن 8MB، وسعة التخزين Storage Capacity عن 200GB. ويفضل تركيب قرصين منفصلين لكل واحد منهما بسعة 120GB لتصبح السعة الإجمالية 240GB وسبب هذا الاختيار إتاحة ربطهما بعضهما البعض وتشغيلها على أساس تقنية مصفوفة الأقراص Disk Array RAID، وهي تقنية تدعمها معظم لوحات الأم الحديثة. علماً أن سعة الأقراص الحديثة تتوافر 500GB, 750GB, 1TB

بسرعة دوران في الدقيقة الواحدة 7200RPM ودعم للناقل Serial ATA* بقدرة نقل بيانات في الثانية الواحدة 3GB/s وذاكرة مخبئية سعة 6MB. والفائدة من تركيب مثل هذا النوع من الأقراص الحصول على سرعة نقل للبيانات. الشكل (2-34) يبين نماذج مختلفة السعة للقرص الصلب.

قرص صلب خارجي
(متحرك)

الشكل (2-34) أقراص صلبة مختلفة السعة

- الشاشة Monitor: تعد الشاشات الرفيعة LCD وشاشات البلازما أحد الخيارات الرائجة حالياً قياساً بشاشات CRT التقليدية، إذ تُوفر جودة لون تضاهي الشاشات العادية إي تعطي درجة وضوح (بكسل*) أعلى، كما أنها تستهلك طاقة أقل، وينصح باختيار معدل

---

*ساتا SATA أو Serial ATA هو ناقل في الحاسوب يصل ضابط التخزين Storage Controller بمعدات التخزين (Mass Storage Device) مثل الأقراص الصلبة ومشغل الأقراص، وهو بديلاً للوصلة القديمة ATAPI والمعروفة باسم IDE ومؤخرا باسم PATA ومن أفضليتها على IDE هي صغر حجم الوصلة (تستخدم ساتا ثمانية وصلات بينما تستخدمIDE ثمانين وصلة) وقدرة نقل البيانات أسرع وقدرة تركيب ونزع معدات التخزين خلال تشغيل الحاسوب، ولكنها إلى الآن لم تلغي وصلةIDE كليا لأن أغلب لوحات الأم المصنوعة حاليا ما زالت تحتوي على وصلة IDE إلى جانب وصلة ساتا على الرغم من كثرة استخدام وصلات ساتا إلى حد كبير.

• بكسل Pixel: اختصار لـPicture element أي عُنصر الصورة، عبارة عن نقطة (أو مربع) صغيرة جداً، تتكون منها الصورة الرقمية. كل بيكسل يقوم بحساب شدة الاستضاءة للضوء الواقع عليه وبتمييز

زمن استجابة Response Time 2-5ms خاصاً للمهتمين بمشاهدة الأفلام، وهو الزمن المستغرق لاستجابة كل بكسل للمؤثر البصرى في الشاشة لتغيير الألوان وفقاً للمتغيرات المعروضة.

كما يجب اختيار شاشة بمعدل سطوع Contrast Ratio بين 1 و1000، وهو الفرق بين نسبة اللون الأسود الغامق وبين اللون الأبيض الساطع، ويجب اختيار شاشة عريضة Widescreen لأن مجال الحركة العرضية للعين أوسع وأكبر من مجال الحركة الطولية، لذلك اعتمدت الشركات المصنعة للشاشات وشركات إنتاج الأفلام الشاشات العريضة التي تكون نسبة العرض فيها (9:16). وتعد درجة الوضوح للشاشة عاملاً مهماً، مثلاً شاشة LCD بحجم 15 بوصة (انج Inch) تعطي درجة وضوح أصلية 1024×768 بكسل، بينما تعطي الشاشات بأحجام 17 و18 و19 بوصة درجة وضوح 1280×1024 بكسل. وإن وضعت درجة الوضوح أقل من الدرجة الأصلية فإن جزءاً من النقاط الضوئية (البكسل) لن تعمل، وبالتالي ستكون الصورة غير جيدة.

وحالياً يتوفر منفذ فيديو رقمي DVI ومنفذ HDMI " (الاختيار الأمثل لمشاهدة صورة عالية الدقة) بالشاشات الحديثة، فضلاً عن منفذ VGA المعتاد. ويعيب شاشات LCD أن لها عمراً افتراضياً، بمعنى أن لها معدل استخدام يقاس بعدد ساعات محدد وفقاً لتوقعات الشركة المصنعة لها، يتراوح بين 60000 و80000 ساعة وهي الفترة المتوقعة لعملها بالشكل الأمثل.

اللون Highlight Color، فبالتالي فان مجموع البيكسل تكون صورة كاملة. وان ميكابكسل Megapixel من وحدات قياس الصورة ويساوي مليون بيكسل million pixels.

"HDMI اختصار High-Definition Multimedia Interface هي تقنية حديثة لنقل الصورة والصوت من جهاز خارجي إلى جهاز خارجي أخر مثل (حاسوب، مستقبل -رسيفر-، بلاستيشن 3، مشغل بلوراي). وتتكون هذه التقنية من جزئين رئيسيين منفذ HDMI Port ويوجد هذا المنفذ في الجهاز الخارجي، والجزء الثاني هو كيبل HDMI Cable ويربط بين المنفذ في الجهاز الخارجي والمنفذ في الجهاز الأخر (مثل بين الحاسوب وشاشة عرض LCD).

DVI: اختصار Digital Visual Interface ويعني "واجهة الرسومات الرقمية"، هي واجهة الفيديو القياسية المصممة لتحقيق أقصى قدر من الجودة البصرية على شاشات العرض الرقمي، مثل شاشة الكريستال السائل واليلازما وهي مصممة لنقل بيانات الفيديو الرقمي على الشاشة. والعمل الرئيسي لتقنية DVI هو الوصل بين جهاز الحاسوب والشاشة والخاصة به، عن طريق وصلة خاصة، وهو تقنية من عدة تقنيات موجودة بالأسواق تقوم بنفس الوظيفة مثل VGA, Display Port، لكنه يتميز عنهم بأنه الأكثر انتشاراً واستعمالاً.