وسائد السيارات وتلف المخ

أكد خبراء في طب الطوارئ أن تركيب وسادات هوائية جانبية في جميع السيارات يمكن ان ينقذ اكثر من الفي انسان يموتون او يصابون باصابات خطيرة في المخ في حوادث طرق.
وقد وجد الباحثون أن الاشخاص الذين يحدث لهم حادث تصادم من الجانب معرضون لان تلحق بهم اصابات في المخ بمعدل يزيد مرتين على الاشخاص الذين يحدث لهم تصادم وجها لوجه.
ويؤكد الخبراء ان تعديل مواصفات السيارات يمكن أن يوفر الحماية لرأس قائد السيارة عن طريق تزويد السيارات بوسادات هوائية جانبية مثلا.

واخيـــرا ستـــرة مقاومـــة للطعـــن

بدأت شركة يابانية في انتاج معطف وسترة مقاومة الطعن مع تزايد المخاوف بشأن السلامة العامة في اعقاب سلسلة من الهجمات المروعة، وقالت شركة MADREانها تصنع هذا المنتج استجابة لطلبات من الاباء الذين يشعرون بالقلق.
وتبدو السترة عادية الشكل لكنها مصنوعة من الفايبركلاس و "السيكتر" وهي لدائن معالجة تستخدم في صناعة الملابس الواقية من الرصاص.
لكن هذه السترة ليست رخيصة اذ يبلغ ثمن سترة الطفل الثقيلة ٤٣٩٠٠ ين (٤٠٠ دولار) والسترة الخفيفة ٣٨٩٠٠ ين (٣٦٤ دولارا) ويبلغ ثمن الاثنين معا للكبار ٨٠ الف ين (٧٢٩ دولارا). وبدأت الشركة بيع هذه الملابس في ايار عن طريق موقعها على شبكة الانترنت.
ورغم ان اليابان ما زالت واحدة من اكثر الدول المتقدمة امانا في العالم الا ان جرائم الشباب والصغار زادت بشكل درامي في السنوات الاخيرة ، حيث قتلت تلميذة تبلغ من العمر ١١ عاما زميلتها البالغة من العمر ١٢ عاما طعنا في حزيران الماضي وهاجم متسلل مدرسة ابتدائية بسكين في حزيران٢٠٠١. وارتفع عدد الاطفال الذين تقل اعمارهم عن ١٤ عاما ويرتكبون جرائم الى ٢١٢ في عام ٢٠٠٣ بزيادة قدرها ٤٧ بالمئة عن العام السابق.

الطفل الذكي اقل عرضة للاصابة بالامـــراض

قال باحثون في الولايات المتحدة إن احتمالات إصابة الاطفال الاذكياء بمرض خطير عند تقدمهم في السن تقل عن نظرائهم الاقل ذكاء.
وأظهرت دراسة أجريت في أمريكا أن أمراضا مثل مرض القلب والسكر والربو والسرطان والسكتة الدماغية أكثر شيوعا بين البالغين الذين حصلوا على درجات متدنية في اختبارات الذكاء في صغرهم.
وخلص الباحثون في نتائج الدراسة التي نشرت في مجلة "جورنال أوف ابيدميولوجي أند كوميونيتي هيلث" إلى أن الذكاء في الطفولة يمكن أن يكون مؤشرا مبكرا على صحة الانسان في المستقبل.
وبنى الباحثون وهم من كلية هارفارد للصحة العامة نتائجهم على دارسة شملت ٦٣٣ شخصا يعيشون في بروفيدنس بمنطقة رود ايلاند. وكانت هذه المجموعة جزءا من دراسة أوسع نطاق شملت ٥٠ ألف مولود في أنحاء الولايات المتحدة وحتى بلوغهم سن السابعة عندما أجري لهم اختبار ذكاء شامل.
وسئل أفراد المجموعة الذين يتراوح أعمارهم بين ٣٠ و٣٩ عاما عما إذا كانوا يعانون من أي أمراض خطيرة بما في ذلك القرحة والسل والتهاب الكبد.
وأخذ الباحثون في اعتبارهم أيضا عوامل أخرى قد تؤثر على النمو الذهني للانسان بما في ذلك انخفاض الوزن عند الميلاد والخلفية الاجتماعية والاقتصادية لكن تلك العوامل لم تؤثر على النتائج.
وتوصل الباحثون بقيادة الدكتور لوري مارتن إلى أن المعدل العام لانتشار الامراض الخطيرة بين أفراد المجموعة منخفض لكنهم لاحظوا أيضا أن تسجيل درجات عالية في اختبار الذكاء عند سن السابعة مرتبط بتراجع احتمالات الاصابة بأمراض خطيرة.
وحسبما جاء في نتائج البحث فإن الاطفال الذين يسجلون درجات منخفضة في اختبارات الذكاء أكثر عرضة للاصابة بأمراض خطيرة وينطبق ذلك على جميع الامراض وليس على مرض بعينه.
وتوصل الباحثون إلى أن كل ١٥ درجة زيادة في اختبار الذكاء عند سن السابعة تقلل فرص الاصابة بمرض خطير عند سن الرشد بواقع الثلث.

استراليـون ينتجـــون (مينـــي غواصـة)

قام الباحثون الأستراليون بصنع غواصة يقولون إنها الأصغر في العالم، وهي غواصة آلية التحكم ويبلغ طولها ٤٠ سنتيمترا، ويطلق عليها اسم سيرافينا. ويمكن للغواصة الصغيرة، التي لا يزيد حجمها على حجم لعبة صغيرة، أن تغوص إلى عمق خمسة آلاف متر أي ما يوازي ١٦٥٠٠ قدم، ويمكنها المناورة بالدوران حول محورها رأسا على عقب، كما يمكنها القيام بعدد من المهام البحثية العلمية. ويقول صانعو سيرافينا إنها يمكن أن تستخدم في عملية البحث عن حطام السفن الغارقة وفي الأبحاث العلمية ومهام الإنقاذ، فضلا عن الاستخدامات العسكرية.
وجسم سيرافينا مصنوع من البلاستيك وهي مزودة بخمس رفاصات وبطارية قابلة لإعادة الشحن. وتسير سيارفينا تحت الماء بسرعة متر واحد في الثانية وتمتلك القدرة على تغيير اتجاهاتها تحت الماء بزوايا حادة، كما تمتلك القدرة على تعديل مسارها إذا ما طرأ عليه خطأ ما. وقال دكتور أوي زيمر مدير فريق العمل في قسم الأنظمة الهندسية بجامعة أستراليا الوطنية في كانبيرا، إن الفريق قام بتعديل تصميم الغواصة لتصبح تكلفة صنعها أقل، حيث تبدأ هذه التكلفة من سبعمئة دولار أمريكي للغواصة الواحدة. وقد تكلف مشروع تطوير وصناعة هذه الغواصة مبلغا ضئيلا إذا ما قورن بتكلفة صنع غواصة كبيرة. وقال دكتور زيمر: "إن حجم الغواصة الصغير يمثل ميزة غير عادية، حيث أن الغواصة الكبيرة تحتاج إلى معدات عملاقة لصنعها، ويتطلب إبحارها بحرا هادئا، ويجب أن يعمل عليها طاقم ضخم من البحارة، وعلى ذلك تعد سيرافينا إنجازا كبيرا". وأضاف دكتور زيمر أن حجم سيرافينا أهلها للحفاظ بشكل أسهل على مستوى الضغط بداخلها بشكل أفضل من الغواصات الكبيرة. ومشكلة سيرافينا الوحيدة مع حجمها الصغير، هو أن أحد الكائنات البحرية قد يفترسها. ويمكن برمجة الغواصة الصغيرة للقيام بمهام متكاملة، حيث تكفي بطارياتها لتشغيلها لمدة يوم كامل.

العناكب عوقبت على ذنب لم تقترفه

قال خبراء إن العناكب تعرضت لظلم كبير حينما اعتبرت من الزواحف الضارة بالبشر وأن لدغتها قد تؤدي إلى الموت.
وقال الاطباء إن معظم العناكب لا تمثل خطرا على البشر وإنها حملت بلا ذنب وزر الأمراض التي تسبب تآكل الأنسجة ، حيث أن تشخيص لدغة العنكبوت كان يعتمد بشكل رئيس على الشكوك والمخاوف.مشيرا إلى عدم شيوعها بالمقارنة بلدغة العقرب والزنبور والنحل. وأضاف الدكتور ايسبيستر أخصائي السموم والطوارئ بإحدى المستشفيات في نيوكاسل إن البعض يُحمل العناكب أحيانا وبشكل خاطئ مسؤولية الأمراض. وقال: "بغض النظر عن المشاعر وكراهية هذه المخلوقات وبناء على التقييم العقلي لما تمثله من مخاطر فإن ما يشاع عن مخاطر العناكب لا أساس له. إن تحليل لدغة العنكبوت لا يزال يقوم على الشك والخوف من العناكب".
وتشيع في استراليا والولايات المتحدة أنواع عديدة من العناكب وتعد مسؤولة عن الإصابة بقرحات مزمنة. غير أن الدكتور إيسبيستر قال إن العناكب لم تر من قبل وهي تلدغ أي شخص ولكن أصابع الاتهام عادة ما تشير إليها بسبب العثور عليها في وقت لاحق بعد أيام. وأضاف أن تركيز وسائل الإعلام على العناكب يجعل الأطباء في الولايات المتحدة واستراليا يشخصون لدغة العنكبوت على أساس شكل الجلد بعد اللدغة دون دليل واضح على ذلك. وأوضح الأطباء أن حالات الوفاة من لدغات العناكب نادرة للغاية، حيث لم ترد سوى ٢٦ حالة وفاة فقط في استراليا بسبب لدغة العناكب خلال القرن الماضي.

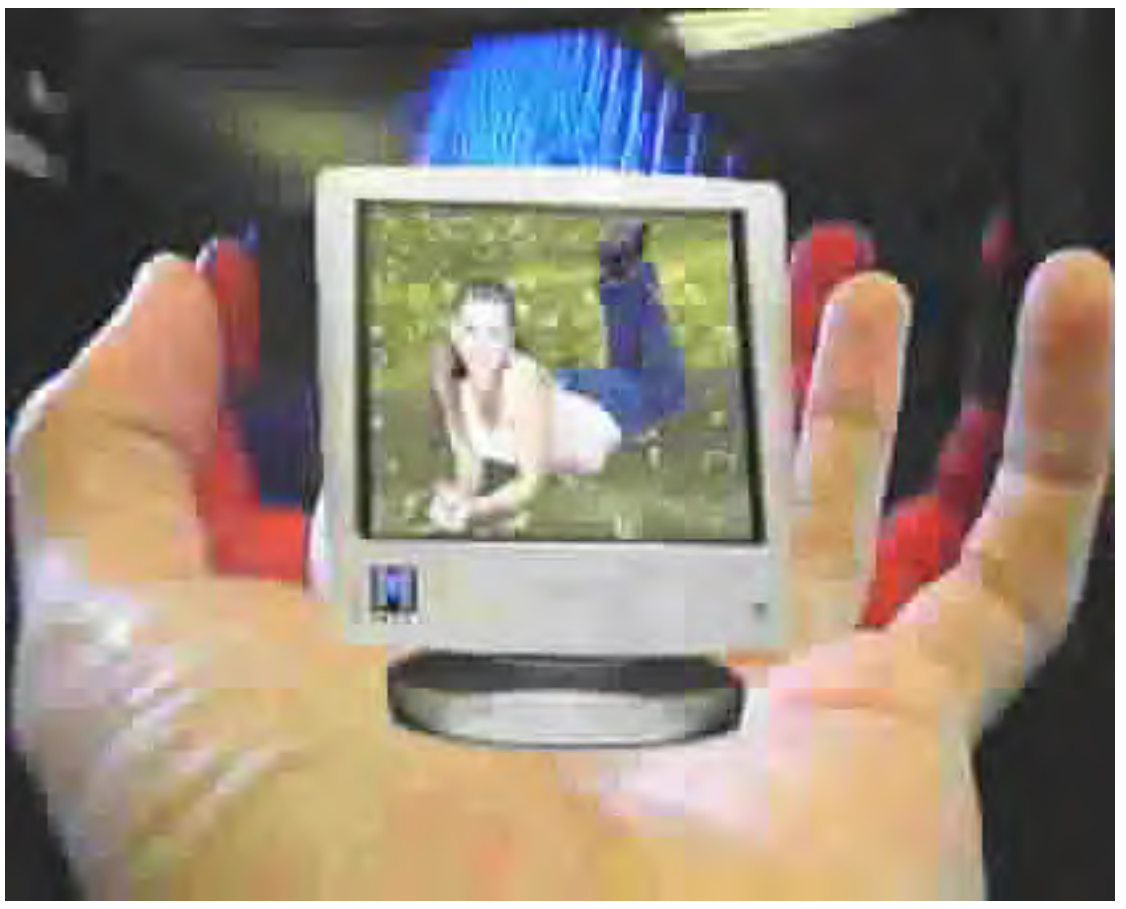
البن العربي هو الافضل لخلوه من الكافيـين

ربما ينتهي الطلب على القهوة منزوعة الكافايين والتي تتمتع رغم ذلك بكامل النكهة القوية المميزة. ويقول العلماء أنهم عثروا على نوع من حبوب البن الخالي من الكافايين في الطبيعة.
القهوة العادية قوية النكهة يمكن أن ترفع ضغط الدم وتثير ضربات سريعة للقلب وتؤرق الراغب في النوم وتمثل القهوة منزوعة الكافايين نسبة ١٠ بالمئة من المعروض في السوق العالمي.
وتبقى مشكلة هي أن عملية نزع الكافايين من القهوة تذهب بمقومات هامة لنكهتها المميزة ومن ثم يبقى الطلب مرتفعا على البن منخفض الكافايين والذي يتمتع في الوقت نفسه بالنكهة القوية التي يتطلع إليها عشاق تناول القهوة.
وأخفقت محاولات لنقل صفات الخلو من الكافايين من أنواع البن التي تنمو في مدغشقر إلى البن العربي الذي يعد أكثر الانواع استهلاكا في العالم وتبين أنها قد تؤدي إلى إنتاج هجين شاذ من حبوب البن. وكان الحل هو العثور على نوع من نبات البن العربي الخالي من الكافايين في الطبيعة ويكون أيضا من الانواع المعروفة بأنها عالية الجودة.
وهذا هو ما ذكره البروفيسور باولو مازافيرا من جامعة كاميناس في البرازيل وزملاؤه بمعهد اقتصاديات الزراعة في تقرير اليوم الاثنين بدورية جورنال ناتشير العلمية.
وعقب فحص ٣٠٠٠ شجرة جرى عزل ثلاثة أشجار لنبات البن العربي تزرع في إثيوبيا وتتسم بأنها تحتوي على نسبة منخفضة من الكافايين لانها على الارجح تعاني من وجود أنزيمات نباتية معيبة لا يمكنها صنع مادة الكافايين بحبوب البن.
وأعرب الباحثون عن أملهم في التوسع بزراعة هذا النوع من البن مع العمل على رفع درجة جودة النبات وقال مازافيرا "نحن متفائلون للغاية بشأن جودة الحبوب المنتجة من هذا النبات".
ويتوقع العلماء تراجع الطلب على القهوة منزوعة الكافايين التي تتمتع بالنكهة الكاملة بعد أن أكدوا أن الطبيعة يمكنها تقديم البديل وهو البن الخالي من الكافايين لتلبية مطالب عشاق القهوة في أنحاء العالم.

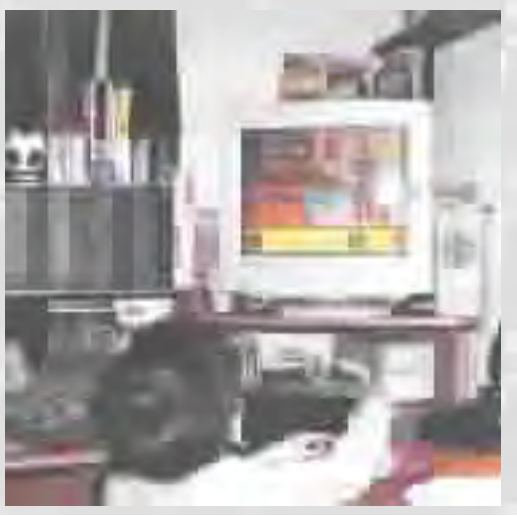
كلما كان (الترانزستور) مناسبا لرقيقة الكمبيوتر ازدادت قوة المعالج ، وكلما كانت أجهزة (الترانزستور) أقرب من بعضها البعض ازدادت سرعة نقل الاشارات بينها ومن ثم تزداد سرعة المعالج ، ويقوم الباحثون بضغط المزيد والمزيد من أجهزة (الترانزستور) في رقائق السليكون في معدل منتظم وعلى نحو جيد.

مستقبـــل أجهـــزة الكمبيوتـــر بيـن الواقـع والخيـال

في عام ١٩٦٥ قال جوردون مور، الذي شارك في تأسيس عملاق الرقائق شركة انتل إن عدد المعالجات في الرقيقة (سرعة المعالجات) تتضاعف كل ١٨-٢٤ شهرا ، وخلال الأعوام الأربعين التالية تضاعف عدد الترانزستور من ٢,٣٠٠ إلى ٥٥ مليون، وهو ما يؤكد صحة قانون مور الشهير ، وقال مور: "لانزال في بداية عهد المعالجات المتناهية الصغر وان أمامنا الكثير لجعلها أكثر قدرة ونبذل قصارى جهدنا في هذا المجال".
واليوم تعتبر أجهزة الكمبيوتر المسماة محاكي الأرضEarth Simulator وهي من إنتاج شركة NEC اليابانية، أسرع حاسوب عملاق في العالم، حيث يقوم بأكثر من ٣٥ مليون مليون عملية حسابية في الثانية ... لكن كيف وصلنا إلى هذه النتيجة؟ .. وكيف أمكن لشيء بهذه القوة أن يتكيف مع مثل هذا الصندوق الصغير نسبيا؟ ..
وفي عملية يطلق عليها الطباعة الحجرية تكون الدوائر مطبوعة في السليكون عن طريق تسليط الضوء خلال قناع. وكما تعلمنا طريقة استخدام أطوال الضوء الموجية فبامكاننا أن نصنع دوائر أكثر دقة. وقال الدكتور ديف واطسون من شركة IBM توجد صعوبات في مواصلة تنقية عملية الطباعة الحجرية الحالية إلى أجل غير مسمى ويتحرك الأشخاص لتحقيق أطوال ضوئية موجية مختلفة بعيدا عن الضوء المرئي إلى ما يسمى بالحد الأقصى من الأشعة فوق البنفسجية. وأضاف:"وهذا يقدم الفرصة لاستخدام أطوال موجية أقصر وأقصر والتي تسمح بدورها برسم مكونات أصغر وأصغر في دوائر متكاملة".
حتى في حالة الاستمرار في تنقيح عملية الطباعة الحجرية فإن هناك مشكلتين أخرتين ترتبطان بجعل الأشياء وثيقة القرب من بعضها البعض وهو ما يجعل درجة حرارة الرقائق ترتفع.
وقال الدكتور واطسون: "تستخدم الرقائق مزيد من الطاقة لخلق الحرارة في نفسها أكثر مما يحدث في الواقع وهذا بسبب كثافة في مكونات الرقيقة. لقد وصلنا إلى المرحلة التي لا نستطيع أن تستخدم فيها الرقيقة بأكملها في نفس الوقت بل علينا أن نستخدم أجزاء منها في وقت من الأوقات للحفاظ على درجة الحرارة منخفضة عند الحد الأدنى".
وأضاف:"بفحص تقنية الرقائق الحالية نجد أن المكون الرئيسي في الرقيقة يمكن أن يكون نحو ٢٥ من كثافة الطبقة الذرية للسليكون والمشكلة تتمثل في وجود قفزة كهربية بين مختلف المكونات".
واستطرد الدكتور واطسون قائلا: "ومن ثم يكون هناك اثنان من الموصلات النحاسية منفصلة ب ٢٥ طبقة ذرية وبامكان الالكترونات أن تقفز من جانب إلى آخر وبالتالي نحصل على قصر في الرقائق، وفي حالة كون هذه الموصلات أصغر فإنه لا يمكن التحكم في الالكترونيات داخل الرقيقة". وواجه مطورو هذه التقنية مشاكل مثل تلك التي واجهوها من قبل لكن قانون مور عادة ما يجد حلا لها، التغيير من الألومونيوم إلى النحاس، حيث أن الموصل في الرقائق يعني أن بامكانهم استخدام طاقة أقل بمعدل ٣٠ بالمئة. وبامكان رقائق جديدة أكثر كلفة مصنوعة من مادة الزرنيخيد غاليوم بدلا من السليكون أن تزيد السرعة بمعدل ٤٠ بالمئة. لكن حتى في حالة القدرة على التغلب على مشكلة الحرارة والطاقة والمواد فإنه ليس بامكانك الاستمرار في الانكماش للأبد.
وتقول الاحصائيات إن قانون مور سيصل في وقت ما خلال السنوات العشرة القادمة لمرحلته النهائية، حاجز منيع حيث لا يكون بامكانك صنع سلك أرفع من الذرة. وفي حالة وصولنا بمرور الوقت إلى حاجز الذرة فإننا سنكون على الرغم من ذلك بحاجة إلى مزيد من الجاذبية في أجهزتنا وسيكون على العلماء بناء على ذلك فعل شيء مختلف.
وفي جامعة اوكسفورد وتحت ميكروسكوب الكتروني اكتشف أن هناك بدايات مبهمة من نوع مختلف تماما من الكمبيوتر ألا وهو الكمبيوتر الكمي. ويتم في مثل هذا الكمبيوتر معالجة البيانات عن طريق استخدام الميزات الغريبة للفيزياء الكمية وبناء تكتلات من الحواسب ليست موصلات لكنها عبارة عن ذرات مكدسة.
وقال البروفيسور اندرو بريجز، أستاذ المواد الدقيقة في جامعة اكسفورد:"الاختلاف بين الاحصاء الكمي والتقليدي يتمثل في أن الكمبيوتر التقليدي الذي يتعامل بذرات يمكن في أي لحظة أن تكون هذه الذرات ١ أو ٠ بينما في الكمبيوتر الكمي نستخدم ما نسميه Qbit وأعرف أنها تبدو غريبة لكن كل وحدة من هذه الوحدات يمكن أن تكون ١ و ٠ في نفس الوقت".
وأضاف:"المنفعة التي تعود من مثل هذه التقنية تتمثل في أنه بالنسبة للكمبيوتر الكمي يمكنك أن تصل لحلول مختلفة لأي مشكلة في الحال".
ويمكن الحصول على عدد كبير من Qbit عن طريق ترصيص صفوف من الذرات المكدسة.
وبدلا من الاضطرار للتوصل إلى إجابة لمشكلة ما فإن عدد من Qbit ستتماشى مع جميع الاجابات الممكنة في خطوات أقل بكثير من التي يجبر الكمبيوتر التقليدي على الاعتماد عليها فيما يتعلق بالفيزياء التقليدية. وعندئذ ربما لا يحتاج الكمبيوتر الكمي لمعالجة الكلمات والردود البريد الالكتروني. لكن هناك بعض الوظائف التي ربما تتطلب قوة أكبر من تلك التي يقدمها قانون مور ومن ثم فإنه من الجيد معرفة أن هذا القانون قد يثبت فشلا يوما ما.



معلومـــات اضافيـــة عـــن نظـام التشغيـل (ويـنـــدوز)



خفف العبء

غالبا ما يكون لديك تطبيقات عاملة أكثر مما تظن اضغط على Ctrl+Alt+Del لاستدعاء صندوق إغلاق البرنامج. وحتى مع أكثر طرق إغلاق البرامج وضوحا فمن الوارد جدا أن تجد مجموعة تطبيقات غير مرئية تعمل في الخلفية. ويستحوذ كل تطبيق عامل على القليل من زمن المعالج وتكون محصلة ذلك إبطاء العمل. وتتسم بعض التطبيقات بأنها أسوء من غيرها ويعتبر بحث سريع Find Fast في مايكروسوفت أوفيس سيئ الصيت من حيث إعاقة المعالج كما هو الحال مع برامج مكافحة الفيروسات وحماية القرص التي تعمل دائما في الخلفية. وفي حالة هذه البرامج يمكنك استخدام خيار تخصيص Custom في بريمج إعداد كل تطبيق منها للتحكم بما يعمل في الخلفية. واستخدم أداة تهيئة نظام ويندوز٩٨ ConfigurationUtility (\WINDOWS\SYSTEM\MSCONFIG.EXE) للتحكم بالمهام التي تود تحميلها عند الإقلاع

تولى أمر البقايا

تعتبر إزالة التجزئة فكرة ممتازة على الدوام وهي تفيد بصورة ثلاثية في ويندوز ٩٨ إذ يقوم بريمج إزالة التجزئة \WINDOWS\DEFRAG.EXE بتأدية ثلاثة مهام لتعزيز الأداء فهو يضع أجزاء كل الملفات في مواقع متقاربة سريعة التحميل من القرص الصلب وينقل الملفات الأكثر استخداما لبداية القرص حيث يتم تحميلها بصورة أسرع ويقوم بتجميع أجزاء التطبيقات المنفصلة ليضعها في أمثل ترتيب للتحميل ولذلك أكثر من قيامك بعمليات إزالة التجزئة.

مداواة البرامج

يمكن لأداة ترتيب التطبيقات لويندوز٩٨ \WINDOWS\SYSTEM\WALIGN.EXE إعادة ترتيب البرامج على القرص الصلب ليتم النفاذ إليها بأسرع ما يمكن بمجرد تحميلها على الذاكرة والذاكرة المخبئية للمعالج. ويمكنك مشاهدة تحسن زمن التحميل بنسبة ٢٠% أو أكثر. ولكن يمكن لهذه الأداة بمفردها أن تعمل في برامج مايكروسوفت أوفيس.