

### الكاميرا تترجم العبارات القصيرة

يتفق الكثير في أن من الأفضل أن تتوغل لوحات تجديرية لتتدبيرك من أي خطر كامن في مكان ما كما تفعل الضرس مثلا لكن إذا كانت هذه اللوحات مكتوبة بلغة غير مفهومة بالنسبة للمسافر أو السائح فإن حياته حينئذ ستكون مهددة بالخطر.

ومن هذا المنطلق نجح باحثون أمريكيون في تطوير نموذج أولي من كاميرا تستطيع ترجمة عبارات مختصرة من لغة ما أو ترجمة اللوحات الإرشادية بصورة فورية، عن طريق الاتصال بشبكة الإنترنت. ويهدف الجهاز الجديد من جانب يدوي سيكون كافيا جدا وأن تاول الزيد ربما لن يحق أي فائدة. وهناك رجل من بين كل ثمانية رجال وسيدة من بين كل سبع سيدات في بريطانيا ملترمون يأكل خمس حبات من الفاكهة والخضار يوميا كما يوصيها مؤتمر الجمعية الأوروبية لأمراض القلب الشغقة في فيينا أن الدراسة التي أجروها على 1100 شخص أشارت إلى أن تناول ثلاث حبات



### توقف التنفس أثناء النوم يتلف المخ

واكتشف العلماء وجود صلة بين نوع وشدة من اضطرابات النوم وتلف بعض خلايا المخ. فالبعض تسد لديه المسالك الهوائية للحظة أثناء النوم بسبب إغلاق الفم أو اللهاة للامرات الهوائية بما يمنع الأكسجين عن الجسم وبالتالي يستيقظ النائم.

وتقول دورية (نيو ساينتست) العلمية أن ذلك يؤدي إلى تلف بعض خلايا المخ، الأمر الذي يفرض المشكلات المتعلقة بالذاكرة والتعلم التي يعانيها الصابون بهذا النوع من اضطراب النوم. لكن الباحثين يؤكدون ضرورة إجراء المزيد من



### ثلاث حبات فاكهة يوميا تكفي!!

قال أطباء يونانيون إن تناول ثلاث حبات من الفاكهة والخضار يوميا كاف للوقاية من الإصابة بأمراض القلب. ويمنح الخبراء والحكومة في بريطانيا يستأول خمس حبات يوميا. وقال باحثون أمام مؤتمر الجمعية الأوروبية لأمراض القلب الشغقة في فيينا أن الدراسة التي أجروها على 1100 شخص أشارت إلى أن تناول ثلاث حبات



وأجرى الأطباء من جامعة أثينا التجارب على 640 شخصا مصابا بأمراض القلب بالإضافة إلى 1078 متطوعا سليما العام الماضي. وطلب الأطباء معرفة كمية الفواكه والخضروات التي يتناولونها عادة. وبشكل عام قال 343 من المرضى و407 من الأصحاء أنهم يتناولون الفاكهة والخضروات بشكل دائم. وقالت الأغلبية أنهم يتناولون أقل من قطعتين يوميا. قال 267 من المرضى و210 من الأصحاء أنهم يتناولون ما يزيد عن حبتين

### الحض النووي قاعدة لأول كومبيوتر بيولوجي



توصل علماء الأحياء وخبراء الكمبيوتر إلى بداية عملية تصنيع أول كومبيوتر في تاريخ البشرية يستخدم الحض الوراثي للأنسان. وتتزايد الرغبة لدى الكثير من الخبراء لابتكار هذا النوع من الكومبيوتر الذي يعد الخطوة الأولى في عالم الكومبيوترات البيولوجية التي تمثل مستقبل العلم لعوم الكومبيوتر. وصرح عالم ستر وجانوفيتش بأن هذا الكومبيوتر مجرد بداية للكومبيوترات البيولوجية، حيث يعمل هذا النوع من الكومبيوتر ببطء شديد، إلا أنه لا يطلق صاعقه وتوقع أن تزداد سرعته بصورة كبيرة، نظرا لمكانته الملهة، حيث تعمل وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) على تطوير الأبحاث في هذا المجال ويعتبر الحض الوراثي الموجود في الإنسان كومبيوترا ضخما جدا، فهو يعمل كل المعلومات التي تستخدم في تكوين كل خلية في جسم الإنسان، إضافة إلى ذلك، يتضمن المعلومات عن تفاصيل عمل كل عضو في الجسد. ويقدّر الخبراء أن الحض الوراثي الواحد للأنسان يساوي عشرات الآف من أجهزة الكومبيوتر الفائقة، والوجود في بضعة مراكز قبيلة على وجه الأرض. وما يجلب العلماء أن كل تلك الكميات الملهة من المعلومات "مكتوبة" بطريقة سهلة نسبيا، فالحض الوراثي يشبه سلما لولبي الشكل، ويضم مليارات الدرجات.

### المسكنات تزيد من مخاطر الإجهاد



دراسة نشرت في صحيفة طبية بريطانية تقترح أن أنواعا معينة من المسكنات ربما تزيد من خطر التعرض للإجهاد. وقد حذر الأطباء النساء العاملات من تناول مسكنات معينة خشية لتعرضهن للإجهاد. ويشتمل هذا التحذير على عقاقير مضادة للالتهاب مثل عقار إيبوبروفين. وعلى الرغم من ذلك فإن الدراسة التي نشرت في صحيفة طبية بريطانية تؤكد أن تناول عقار الباراسيتامول خلال فترة الحمل لا ينطوي على مخاطر. وعلى الباحثون أن النساء اللاتي يتعاطين عقاقير مثل إيبوبروفين تزيد للإجهاد بعدد 80 بالمئة. كما أوضحت الدراسة أيضا أن هناك مخاطر شبيهة يتعرض لها من يتعاطين الأسبرين. وعلى الرغم من ذلك فإن الباحثين اعتدوا على هذه الأرقام ربما لا يمكن الاعتماد عليها بنسب انخفاض عدد السيدات اللاتي سجلن أهن ويتناولن مثل هذه العقاقير. وتقترح الدراسة أن تتعاطى هذه العقاقير خلال فترة الحمل ربما يكون خطرا. وقد أوضحت الدراسة أن النساء اللاتي يتناولن عقاقير مثل إيبوبروفين في بداية فترة الحمل كانوا أكثر عرضه للإجهاد مقارنة بمن يتعاطينه في مرحلة متأخرة.

اسمه (1950) وهو بهجم جبل سقير يتجه الآن نحو الأرض. ويعتقد بعض العلماء أن هذا النيزك القاتل سيسقط في أحد المحيطات ويرتطم بقاعه. وبعد أجزاء من الثانية يتفجر مخفقا حفرة قطرها حوالي 18 كم. بعدها سيرتفع عمود من الماء والصخور إلى عدة كيلو مترات في السماء تعقبها أمواج من الماء يصل ارتفاعها إلى ارتفاع مستوى ناطحات السحاب متجهة نحو أسواقنا. إلا أنها ستتحطم في المناطق الضحلة وتقتصر مياهها السواحل فقط. وبقية الأحداث التي ستلي ذلك معروفة إذا كنت قد شاهدت فيلم الخيالي (الصدمة العميقة) المقتح عام 1998 والذي يتحدث عن شيء مشابه

### أفلام الخيال العلمي قد تتحقق في الواقع



تتعلق عناية من أجسام صلبة مشابهة لنا نراه في المناظير، فبعضها مائع والبعض الآخر متسلسلة من تجميع لضغط مرتبطة على نحو سائب بواسطة الجاذبية، لذا فإن تفجير قنبلة نووية قرب النيزك يمكن أن يحطم نيزكا كبيرا ويصعده عن مسار، ولكنه قد يكسر نيزكا هشا إلى قطع صغيرة ومن ثم يضاعف التهديد عن طريق توليد مخور صغير لكنها مؤذية، لذا فإن كل تهديد يحتاج إلى إعادة تقييم في سرتهجية معالجته، ويحتاج العلماء لمعرفة كفاءته ووزنه وميوته ومكوناته، لأن جميع هذه العوامل مهمة إذا كان المطلوب التأثير على مدار. إن أسد الساليب لمعالجة النيازك هو استخدام ما يسمى بالمدمر مركبات الطاقة الحركية ويتم ذلك بوضع عدد كبير من المركبات الصغيرة في مسار النيزك ونتيجة لاصطدامه المستمر بسها فإنه سيضط إلى درجة تمكن الكرة الأرضية من عبور نقطة الانقراض الحكمة قبل أن يعبرها النيزك. وهناك طريقة أخرى وهي طريقة الالتحام والذبح حيث يهبط سفينة فضاء على سطح النيزك فتشغل محركاتها الصاروخية وبهذا تغير مسار النيزك. وكان أحد العلماء قد صمم مركبة فضائية تستطيع الهبوط على نيزك يبلغ قطره 100 متر وتحرفه عن مساره، وسيكون حجه هذا النيزك كافيا لتدمير مدينة واشنطن بأكملها فيما لو ارتطم بها، ويفترض العالم ضرورة اكتشاف هذا النيزك قبل 30 سنة مقدما ويحذر العلماء من أن الأمور لن تجري كما نرى إذا لم يكن هناك تعديرات مبكرة ولدى وكالة الفضاء الأمريكية الآن القدرة على اكتشاف 90 في المئة من النيازك التي قد تسبب كوارث على مستوى الكرة الأرضية، أما الـ 10 في المئة المتبقية فهي مظلمة إلى الدرجة التي لا تتمكن فيها التلسكوبات الحالية من اكتشافها وأنه لا يمكن تمييزها بسهولة، وتتركز العديد من النيازك التي تجوب الفضاء بشكل مؤذي من مخلوطاتنا الشمسية بصورة كبيرة في حزام النيازك الواقع بين المريخ وزحل.

### نيزك بجسم جبل صغير يتجه نحو الأرض

كانت الكوارث المشابهة لهذا السيناريو قد حدثت سابقا، فأحدث النظر يات تقول إن نيزكا قطره 100 متر كان مسوقا عن إعادة الديناموسات قبل 30 مليون سنة وكان ارتطامه الهائل قد أرسل طامنا من الصخور إلى الفضاء وسبب بعضها إلى منتصف المسافة بين الأرض والقمر. وعندما عادت قطع النيزك دخلت المجال الجوي فستلت الحرارة المتولدة منها التنبهات والحيوان. إلا أن النيزك القادم نحونا اليوم هو (1900 د) يعتبر أصغر حجما بالقرنة، على الرغم من أن نيزكا أصغر منه حجما يستطيع تدمير مدينة كاملة إذا سقط عليها مباشرة. وهذا علينا أن نتذكر أن هناك العديد من الصخور المسابحة في الفضاء وأحدها خطا الأرض بمسافة 100 ألف كيلو متر في حيزان 2000 ولم يعلم العلماء بوجوده إلا بعد أن زل الخطر! أما العلماء المتفائلون فيقولون أن النيزك (1900 د) بعدد 87 سنة، واحتمالية ارتطامه بالأرض تبلغ (1) إلى (300) وكون أن ذلك جزءا من حسابات تسمى أجراء عدد من العلماء مؤخرا، وعلى الرغم من وجود عدد كبير من النيازك في الفضاء بعضها أكبر حجما والبعض الآخر سيصل في زمن قصير من ذلك، إلا أن البحث عن النيازك الشائعة لا يزال مستمرا، ويعمل

### عضلة اصطناعية جديدة للقلب

كما استخدم الأطباء أيضا في الماضي عضلة من الظهر لمساعدة القلب الذي يمكن تحفيزه بمنظم القلب، غير أن هذه العضلة تضغط بمسرة أكثر من عضلة القلب الطبيعية، ومن ثم لم تكن الحل الأمثل أمام الاخصائين في أمراض القلب. وتعاكي طريقة عمل العضلة الاصطناعية الطبيعية لعمل القلب، حيث يدخل في طريقة عمل عضلة القلب الطبيعية عمليات ربط كيميائية لها وظيفة جذب الشعيرات. أما في العضلة الاصطناعية فهناك محركات تعمل بالمواد فوق الصوتية التي تركز لتكوين روابط حول القلب، ثم تقوم هذه الروابط بتكوين غطاء حوله، وعندئذ تحدث ترددات في شكل موجات. وبأسهل الباحثون في أن يتمكنوا من الحاق هذه العضلة الاصطناعية بالقلب. ومن الممكن أن يستخدم الباحثون تقنية منظم القلب للتحكم بالعضلة الاصطناعية التي تعمل بطريقة خارجية، حيث

### السيارة الذكية

يقوم باحثون بتطوير عضلة اصطناعية للقلب من شأنها أن تمنح مرضى القلب فرصة لحيات أفضل. وأمل الباحثون أن يعطي تطوير هذه العضلة أملا جديدا لأصحاب القلوب، والتي تعاني من قصور في وظائفها، وقد يعي ذلك أن العضلة الاصطناعية، التي يتم تطويرها في مدينة ليدز البريطانية، قد تعني المرضى عن عمليات نقل الأعضاء. يذكر أن نحو 700 شخص يصابون يوميا بأزمات قلبية في بريطانيا، كما يموت نحو 300 بسبب أمراض القلب. ويمكن في الوقت الحالي تركيب مضخات اصطناعية كإجراء مؤقت أثناء انتظار المريض لزرع قلب جديد. ويدخل في تركيب تلك المضخات محرك كهربائي، لكن المشكلة في هذا تتمثل في أن الدفع غير المفضة يلحق أضرارا بخلايا الدم، الطراز الجديد خلال عام 2004.

### الحيوانات تهدي بضوء القمر

من المعروف جيدا أن الطيور تستخدم الشمس للوصول إلى موطنها، وأن يقول علماء الأحياء أنهم اكتشفوا أول حالة يعتمد فيها حيوان على ضوء القمر في التنقل. وعلى الرغم من أن هذا الحيوان هو الخنفساء، إلا أن قدرته على استخدام نور القمر من المعروف جيدا أن الطيور تستخدم الشمس للوصول إلى موطنها، وأن يقول علماء الأحياء أنهم اكتشفوا أول حالة يعتمد فيها حيوان على ضوء القمر في التنقل. وعلى الرغم من أن هذا الحيوان هو الخنفساء، إلا أن قدرته على استخدام نور القمر

### وزن المولود يحدد مستقبله

كما لاحظ الباحثون أثناء متابعتهم نحو 167 طفلا من الذين ولدوا بمقادير قليلة في الوزن ومنهم من الذين ولدوا بمقادير طبعية إن شاء الله، وجدوا أن أولئك الذين ولدوا بأوزان منخفضة (أقل من 3.5 كيلو جرام) لم يكن مستواهم في الاختبارات جيدا مقارنة بالأطفال العاديين.

### تليفزيون محمول يقاوم الماء

طرح شركة كاسيو اليابانية جهاز تليفزيون محمول لهواة المشاهدة التليفزيونية أثناء التنجول في أي مكان. ويتميز الجهاز الجديد بصغر حجمه وخفة وزنه ويضم شاشة بلورية ملونة بمساحة 21 بوصة، وتعمل بتكنولوجيا مضادة للضوء، بحيث تظهر الصور واضحة حتى في ضوء النهار، وتصل درجة تباينها إلى 40 ألف بيكسل، كما يتميز تليفزيون كاسيو المحمول بأنه مصنع من مواد خاصة تجعله مقاوم للصدمات ولا يسمح بتفاد الماء، ولذا يمكن غسله فيما بعد.

### ساعة جديدة تعمل بالماء والتسوائل

طرح أحد الشركات العالمية ساعة جديدة تعمل بالماء أو أي سائل آخر، فلا داعي لاستخدام الكهرباء أو البطاريات أو أي مصدر آخر للطاقة. وتقوم فكرة عمل الساعة على استغلال الطاقة من الأتراك ونات الموجودة في الماء، لكي توفر تيارا متصلا من الكهرباء التي تكفي لتشغيل الساعة.

### تجريب سيارة بريطانية برمائية جديدة

أجرت بريطانيا الأربعة اختبارا على أحدث منتجاتها من السيارات الرياضية، وتتميز "الأكواد" بأنها سيارة برمائية، تصل سرعتها في الر إلى 100 ميل في الساعة، وفي البحر إلى 30 ميلا. وستبلغ تكلفة السيارة عند طرحها في الأسواق بنهاية العام حوالي 220 ألف جنيه إسترليني.

