

## مايكروسوفت تحذر من ثغرات خطيرة

برنامج Task Manager و HTML في ويندوز. وتجعل هذه الثغرات الموجودة في البرنامجين أجهزة الكمبيوتر عرضة للاستغلال وتنفيذ اوامر عن بعد. وأبلغ مستخدمو الانترنت الشهر الماضي بتفادي استخدام برنامج الانترنت اكسبلورر بسبب ثغرة يمكن ان تسمح للمتسللين بالسيطرة على جهاز الكمبيوتر. وصادر مركز طوارئ الكمبيوتر الذي يتابع شبكة الانترنت في الولايات المتحدة ومركز ستورم لمراقبة أمن الانترنت تحذيرات الثغرة. ويبدو ان التحذيرات لاقت اهتماما اذ تظهر الاحصاءات ان ملايين المستخدمين استخدموا برامج بديلة.

عيب خطير في برامجها واستغلال الفيروسات لهذه الثغرة تنقلص اذ كانت ١٨ يوما فقط في حالة فيروس ساسر". وازدادت "عندما تقول مايكروسوفت ان هناك مشكلة خطيرة في احد برامجها يتعين ان تنهض الشركات وتنصت اليها وتتخذ اجراء. المستخدمون في المنازل عرضة لهجمات الفيروسات بشكل خاص لانهم لا يحملون احدث برامج الحماية من مايكروسوفت". ومضى قائلا "يتعين ان يضمن جميع مستخدمي الكمبيوتر ان انظمتهم تتمتع بالحماية المناسبة". واكتشفت مايكروسوفت الثغرات الخطيرة في

يواجهون الخطر بشكل خاص لانهم لا يميلون الى استخدام برامج امن الاجهزة الاكثر حداثة. وتعلن مايكروسوفت عن وجود اي ثغرات في برامجها كل شهر. وتصنف الشركة الثغرات الاكثر اهمية على انها "خطيرة". والثغرات الخطيرة هي تلك التي يمكن ان تستغلها الفيروسات. وعندما تعلن الشركة عن وجود ثغرة تبدأ موجة من هجمات الفيروسات في بعض الاحيان لان المستخدمين في المنازل والشركات لا يعالجون هذه الثغرة. وقال جراهام كلوي مستشار التكنولوجيا في شركة سوفوس لمكافحة فيروسات الكمبيوتر ان "الفجوة بين اعلان مايكروسوفت عن وجود

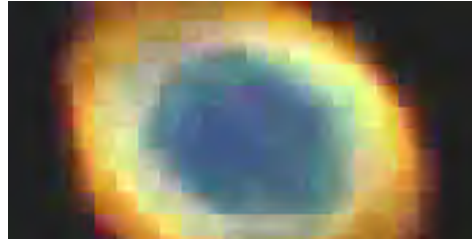
حذرت شركة مايكروسوفت الامريكية عملاق صناعة البرمجيات مستخدمى الكمبيوتر لحماية اجهزتهم الشخصية بعد اكتشاف عيوب خطيرة في بعض نسخ برامج ويندوز وانترنت اكسبلورر واوتلوك اكسپرس. وتخشى مايكروسوفت ان تؤدي الثغرات الامنية التي اكتشفت في البرامج الى جعل الاجهزة عرضة لهجمات فيروسات الكمبيوتر. وحددت مايكروسوفت سبع ثغرات في نشرتها الشهرية التي تحذر فيها المستخدمين من المشاكل. ويمكن علاج هذه الثغرات عن طريق تحميل برنامج من موقع الشركة على الانترنت. وقال خبراء ان مستخدمي الكمبيوتر في المنازل



## صورة لخاتم القمر نيبولا من ناسا

وعلى مسافة ابعد بقليل تحيط بهذه الهالة غازات حمراء اللون باردة، تكمل "الخاتم" وتضيف الى إشعاعه. وخاتم "نيبولا" على مسافة التي سنة ضوئية من الأرض في القسم الشمالي من مجموعة النجوم الثابتة "اليرا".

استعملوا الوانا طبيعية لتحديد درجات الحرارة في طبقات الغاز. فالغازات الساخنة الزرقاء القريبة من قلب النجم النابض تفسح في المجال تدريجيا امام غازات صفراء وخضراء اقل حرارة.



جمالية الصورة التي نشرتها الجمعة وكالة الفضاء الامريكية تعود ربما الى ما يسمى الرسم المنظوري أو الرسم الذي يترك في النفس عين الانطباع من حيث الأبعاد النسبية والحجم. علماء الفضاء من Hubble Heritage

في ما عدا خواتم الكوكب زحل، قد يكون خاتم "نيبولا" اجمل وأشهر الدوائر أو ما يسمى بـ "الخواتم السماوية"، بحسب أحدث الصور القادمة من هذا القمر البعيد، والذي ساهم العلم في إظهار روعة الخواتم بفضل الأشعة البنفسجية وما فوق الحمراء.

## اطلاق قناص الثقب السوداء

اطلق من قاعدة بايكونور الفضائية في كازاخستان صاروخ روسي يحمل تلسكوبا ضخما جديدا لمراقبة بعض أكثر الظواهر الكونية قوة وعنفا. ويتعلق الأمر بالمرصد (انتيجرال جاما-راي) الذي يوصف بأنه "قناص الثقوب السوداء" الأوروبي. وسيركز هذا المرصد الفضائي على مراقبة الثقوب السوداء والنجوم النانوية وظواهر فضائية أخرى كاشعة جاما، وهي عبارة عن نور ناجم عن طاقة قوية للغاية. وتوجد في التلسكوب أجهزة موجهة في ذات الوقت لرصد أشعة جاما وأشعة أكس والنور الممكن مشاهدته. ومن بين الأمور في برنامج هذا التلسكوب مراقبة انفجارات أشعة جاما التي يشاهد وميضها في السماء بواقع مرة واحدة في اليوم، والتي تختفي في غضون ثوان فقط. ومن مميزات هذه الانفجارات انه ليس بوسع أحد ان يتكهن متى سيقع الوميض المقبل. وسيتولى المرصد الجديد تحديد مواقع انفجار أشعة جاما بسرعة وبشكل دقيق، وفي ظرف ثلاثين ثانية يوجه تنبيهها إلى علماء الفضاء في مختلف أنحاء العالم لتمكين التلسكوبات الأخرى من دراستها بالتفصيل. كما توجد ضمن مهام انتيجرال دراسة كيفية تكون العناصر. ويشار إلى ان عنصري الهيدروجين والهيليوم تكونا اiban الانبلاج العظيم (بيج بانج) الذي يعتقد ان العالم نشأ عنه. لكن بعض العناصر الأخرى مثل الذرات الثقيلة تشكلت داخل النجوم. وقد قال أرفيند بارمار العالم المكلف بالمشروع : "حين ننظر في كوب من الماء مثلا، فإن الهيدروجين الموجود فيه قد تكون اiban الانبلاج الأعظم منذ ملايين السنين، لكن ما فيه من اوكسجين تشكل في أحد النجوم". وازدادت أهمية من بين "الأسئلة المنتظر ان يجيب عنها انتيجرال هي كيف تشكل اوكسجين في النجم، وكيف انتقل إلى الفضاء قبل ان ينتهي به المطاف في كوب الماء".



يمكن أيضا رفع القدمين أثناء الرحلة كلما كان ذلك ممكنا لتجنب تورم القدم أو الكاحل. إن اجتناب متاعب فروق التوقيت مرهون أيضا بمدى تحمل طبيعة تلك المتاعب، فكلما تجاهلنا حقيقة أخطارها تمكنت منا والحقت أشد الضرر أما إذا تعاملنا معها بوعي وإيجابية فسوف نتغلب على أعراضها ومضاعفاتها مع تمنياتنا للجميع بأسفار سعيدة.

ويمكن تقليل الآثار السلبية بممارسة التمارين الرياضية قبل السفر لأنها تنشط دورة الأوكسجين في الدم مما يساعد على تقليل متاعب السفر وربما منع العديد من أعراضها، كما يجب شرب كمية وافرة من الماء قبل الرحلة وأثنائها (ما يعادل ثمانية أكواب يوميا على الأقل)، مع تجنب تناول الكافيين لأنه يساعد على الجفاف ويسبب الأرق.



الجسم على غير المعتاد، كما ان حفاف الدم يؤدي بدوره إلى حفاف أنسجة الفم والحلق والأنف، فتزداد قابلية الإصابة بالميكروبات المعدية المنقولة في الهواء. كما قد تتسبب قلة الحركة داخل الطائرة في ظهور مشكلة أخرى، هي شكوى بعض المسافرين من تورم القدمين والكاحلين. يتوقف مدى المعاناة من متاعب فروق التوقيت على عدة عوامل، فكلما اجتازت المزيد من المناطق متفاوتة التوقيت، ازدادت حدة المتاعب والاضطرابات، لأنه من الأسهل للجسم أن يؤخر موعد النوم بدلا من أن يقدمه، لذلك نجد أن السفر شرقا عادة ما يكون أكثر صعوبة من السفر جهة الغرب بالنسبة لقدرة الجسم على التكيف الزمني، أما السفر شمالا أو جنوبا إلى مناطق تقع ضمن الحدود الزمنية ذاتها فلا يتسبب في أية متاعب تذكر، ومع ذلك واعتمادا على مدى طول الرحلة المقطوعة، فقد تتعرض لبعض المضاعفات المرضية المترتبة على الطيران لمدة طويلة مثل تورم القدمين والجفاف والإعياء، وتزداد قابلية الجسم للإصابة بالاضطرابات الناجمة عن فروق التوقيت، بصفة عامة مع تقدم العمر، أما الرضع وصغار الأطفال فيتعرض معظم المسافرين لمسافات طويلة أكثر من غيرهم من المسافرين بمتاعب فروق التوقيت

لذا فقد يحتاج الجسم عادة إلى ما لا يقل عن يوم كامل لكي يعيد تنظيم أليته بما يتفق مع الأوضاع الجديدة لكل منطقة حسب توقيتها، وإلى أن يتاح للجسم فرصة إعادة تهيئة ذاته لتغيرات الوقت الجديدة، فأنت تمر بحالة اضطراب عام وربما تعاني من الأرق ورغبة ملحة للنوم في أوقات غير مناسبة و خمول عام وإرهاق مستمر لعدة أيام بعد رحلة السفر مع صعوبة التركيز وبطء ردود الأفعال وكذلك اضطراب المعدة والأمعاء و سرعة الانفعال. أضف إلى ذلك أن بعض أعراض متاعب فروق التوقيت قد تتفاقم بفعل الاضطرابات الوظيفية لأعضاء الجسم التي تحدث عند السفر بالجو، على سبيل المثال انخفاض الضغط الجوي داخل الطائرات الحديثة يؤدي إلى نقص الأوكسجين اللازم للتنفس عن القدر الذي اعتاد معظم الناس على استنشاقه، فيصابون بالإعياء، وتزداد الحالة تدهورا بالنسبة للمدخنين والمصابين بأمراض القلب أو الرئتين. ويعتبر الجفاف أحد المتاعب الأخرى التي قد يسببها السفر جوا نظرا لاستنشاق الهواء الجاف غير المتجدد الذي يمر في دورة مغلقة داخل كابينة الطائرة، فعندما تصاب بالجفاف يتماسك قوام الدم فيصعب مروره في الأوعية الدموية إلى جميع أجزاء



## زلزال في مختبر

وقد أجري هذا البحث الأخير في مختبر فيزياء معادن الجليد والصخور بجامعة كوليج لندن. وهذه هي اول مرة يتمكن فيها العلماء من توليد ومراقبة الزلازل العميقة في المختبر، حيث وفروا نفس الضغط والظروف الموجودة في أعماق الأرض السحيقة. وتبين لهم من حيث المبدأ ان هناك قابلية لتحقيق النظرية القائلة بان التسبغ يقود الى قيام الأنشطة الزلزالية في الأعماق.

على مسافة ٦٠٠ كلم من سطح الأرض وبلغت قوته ٨,٢ درجة على مقياس ريختر. لكن بعض العلماء يقولون انه يتعين الا تقع الزلازل العميقة نتيجة لتدفق الصخور المنصهرة فوق بعضها البعض. وبرأيهم فإن هذا النوع من الزلازل ينجم عن العديد من التفاعلات الكيماوية التي تقع في مناطق التقاطع. ويحصل هذا التقاطع نتيجة لتحرك الطبقات التكتونية نحو بعضها البعض.

ذلك إلى وقوع زلازل. أما الزلازل العميقة فتقع على مسافة تتراوح ما بين مئة و ٦٥٠ كيلومترا من تحت سطح الأرض. وفي هذه المنطقة تتميز الصخور بالحرارة حيث تتدفق الصخور المنصهرة فوق بعضها البعض بدلا عن إحداث الرجحات المسببة للزلازل. لكن تلك الصخور المنصهرة تتعرض لضغط شديد، ولذلك فإنه حين تقع الزلازل العميقة، تكون الطاقة الناجمة عنها هائلة. ويشار إلى ان أضخم زلزال من هذا النوع كان قد وقع عام ١٩٩٤

تمكن فريق علماء من خلق نموذج لزلزال عميقة داخل أحد المختبرات. وفي الطبيعة تقع الزلازل العميقة على بعد مئات الكيلومترات تحت سطح الأرض. وقد تمكنت نتائج تجارب أجراها العلماء من التعرف على أصل بعض أكثر الزلازل عنفا. وتقع غالبية الزلازل ضمن الكيلومترات ما بين الثلاثين والمائة الواقعة في قلب الأرض. ويتميز هذا الجزء بأنه بارد والضغط فيه ضعيف، مما يجعل صخوره هشّة، ولذلك فإنه حين تسقط صخوره فجأة، يؤدي



مليون دولار. وتصدرت أربعة نماذج من أي بود المراكز الأربع الأولى في قائمة أفضل أجهزة تشغيل في حين بيع نموذج أي بود ميني المتوفر بألوان الأزرق والزهري والاحضر والفضي والذهبي بأعلى من سعر التجزئة وهو ٢٤٩ دولارا لعدم توافره. وتقوم شركة آبل بأن هذا الجهاز ليس نوعا من النماذج الجديدة بل ان الجهاز على الجهاز بل ان المشكلة تكمن في أن الجهاز مازال جديدا لدرجة أن الشركة لم تتمكن من زيادة الانتاج للوفاء بحجم الطلب الكبير وغير المتوقع. والسره جهاز صغير وتقنية بسيطة مكنت مقتنيها من الدخول الى عوالمهم الموسيقية متى شاءوا.

المليارات من الدولارات في جيوب شركات الموسيقى وفنانيتها. وإذا تحدثت إلى أي شخص يملك جهاز أي بود (في الاوقات النادرة التي يكون الجهاز فيها مغلقا) فسيخبرك ان تجربة امتلاك هذا الجهاز تحولت إلى ما يشبه الادمان. فتقول كارمل امرسون مثلا "لا أذهب إلى مكان بدونها". ومنذ اطلاق أي بود في ٢٠٠١ باعت شركة آبل منه نحو ثلاثة ملايين جهاز حتى الان وأكثر من ١٠٠ ملف صوتي. وتجاوزت مبيعات أي بود لهذا العام مبيعات أي ماك وهو جهاز الكمبيوتر الاكثر مبيعا في الشركة بمعدل ٥٢٠ مليون دولار مقابل ٥٠٢

تسويق لا تقل في مستوى العبقرية. وهذه الوصفة السحرية تجعل من المستحيل على أي شخص سواء كان طفلا أو شابا ان يشترى هذا الجهاز الذي يتيح لهم حمل مجموعاتهم الغنائية في جيوبهم. وساعد هذا الجهاز الصغير شركة آبل على استعادة عرش الموسيقى الرقمية من مواقع تحميل الموسيقى غير المشروعة مثل كازا وجروكستر والتي تعرضت لهجمات فيروسية كثيرة إلى جانب عدد من الدعاوى القضائية المرفوعة ضدها. وقد حققت شركة آبل ما ظنه الخبراء فيما مضى أمرا مستحيلا وهو أن تخلق مجال عمل يبيع الملايين من الملفات الصوتية المحملة ويضع

إذا نظرت حولك على سترهم في كل مكان.. ظلال لاجساد تتحرك على إيقاع راقص ينبعث من جهاز أبيض صغير يسكنون به في أيديهم. هذا هو آخر إعلانات شركة آبل عن منتجها أي بود مشغل الملفات الصوتية الذي صار العيار لتحديد كيفية سماع الناس للموسيقى في عصر الثورة الرقمية.. وتقري الشركة المستهلكين بإعلان بسيط تقول فيه ان سعاد الحظ الذين يفتنون أي بود يستطيعون بضغطة زر أن يهربوا من صخب الحياة اليومية إلى عالم موسيقي من اختيارهم حيث لا شيء يهم. وكما هو الحال مع بقية منتجات شركة آبل يجسد أي بود عبقرية التصميم والهندسة إلى جانب حملة

## الكشف عن بكتيريا تكافح التلوث

تشير آخر مكتشفات العلماء إلى احتمال العثور على حل ناجح للحد من تلوث التربة والمياه الجوفية، وهو حل يكمن في دراسة فعالية أحد أنواع البكتيريا. ويقول العلماء انهم عثروا على نوع من البكتيريا يعاشر على أنواع من الكيماويات الملوثة الشائعة، ربما كان الحل المفيد في تنظيف التربة وتطهير المياه الجوفية من تلك الملوثات. ويشير فريق البحث من جامعة ولاية ميشيغان إلى ان البكتيريا التي اكتشفت أخيرا تستمد حيويتها عبر تحليل عنصر كيميائي مستخدم على نطاق واسع كمذيب صناعي له باسم TCE/1 ثلاثي الكلوروايثين وهو أحد ملوثات المياه الجوفية، كما انه يسهم في ظاهرة التآكل الحاصل في طبقة الأوزون عند تبخره وانتشاره في طبقات الجو العليا. ويقول باولين صن، الباحث في الفريق العلمي، ان نوعا من البكتيريا تعرف اختصارا باسم TCE/1 يقوم بتحليل هذا المذيب إلى عناصر اقل سمية. ويضيف ان التجارب بينت ان هذه البكتيريا تستهدف فقط هذا النوع من المواد الكيماوية. يشار إلى ان العلماء سبق لهم ان وقعوا على أنواع أخرى من البكتيريا القادرة على تحليل وتفكيك عناصر أخرى مسببة للتلوث، لكن هذه هي المرة الأولى التي يتم فيها العثور على بكتيريا تستهدف هذه المادة الكيماوية بعد ذاتها. كما لاحظ الباحثون ان هذه البكتيريا، التي عثر عليها في بعض الأنهار الأمريكية كنهر هادسون في نيويورك، تستخدم الهيدروجين لانتاج الطاقة في غياب الأوكسجين. ويأمل الباحثون في أن يؤدي الكشف عن هذه البكتيريا إلى المساعدة على وضع حلول فعالة لتخليص البيئة من مادة TCE في التربة والمياه الجوفية.