تطويـر كمبيوتـرات مـن بكتيريـا حيـة تشـبه حواسـيب الجيـب

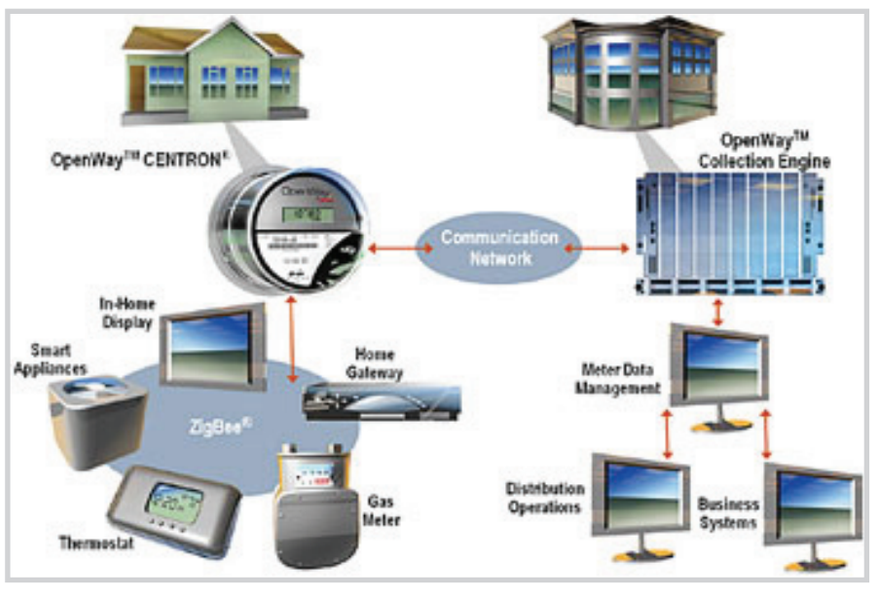
في تطور تقني وبحثي ملفت للغاية، نجحت مجموعة من علماء الأحياء الأميركيين في تطوير حواسيب حية من بكتيريا الإيكولاي، وهي الحواسيب التي تتمتع بالقدرة على إيجاد حلول للمشاكل الرياضية المعقدة بصورة أسرع من أي شيء مصنوع من السيليكون !! هذا وقد أثبتت الدراسة البحثية المتعلقة بهذا الكشف الجديد، والتي تم نشرها بمجلة الهندسة البيولوجية، أنه يمكن استخدام البكتيريا في حل اللغز الذي يُعرف بـ "مشكلة درب هاميلتونايان".ويمكن توضيح تلك المشكلة الحسابية المعقدة بتخيل أنك ترغب في القيام بجولة لأكبر عشر مدن في المملكة المتحدة، بدايةً من لندن "رقم ١" وانتهاءً ببريستول "رقم ١٠". ويتمثل حل هذه المشكلة في سلك أقصر طريق ممكنة خلال تلك الجولة، حسبما ذكرت صحيفة الغارديان البريطانية.وهنا، شددت الصحيفة في الوقت ذاته على ضرورة عدم الاستخفاف بتلك المشكلة البسيطة، لأن كل من سيقدم على حلها سيدهش بصعوبتها. وتشير في الوقت ذاته إلى أن هناك ما يزيد عن ٣,٥ مليون طريق محتملة يمكن الاختيار فيما بينها، وأنه يتعين على الحاسوب العادي أن يجرب كل هذه الطرق في وقت واحد كي يعثر على أقصرها. لكن وبدلاً من ذلك، يمكن للحاسوب الذي تم تصنيعه من بكتيريا تقدر أعدادها بالملايين أن يتفقد كل طريق في وقت واحد. وتؤكد الصحيفة في تلك الجزئية على أن العالم البيولوجي يحتوي أيضًا على مميزات أخرى. فبينما يمر الوقت، سوف تتزايد طاقة الحاسوب البكتيري بشكل فعلي في الوقت الذي تقوم فيه البكتيريا بالتكاثر. ومع هذا، تشير الصحيفة إلى أن برمجة مثل هذه الحواسيب الجديدة لن تكون بالمهمة السهلة. وفي تلك الدراسة، قام الباحثون بتشفير نسخة مبسطة من المشكلة، باستخدام ثلاث مدن فقط، عن طريق تعديل الحامض النووي لبكتيريا الإيكولاي. وقد تم تمثيل تلك المدن بوساطة تركيبة من الجينات التي تُسَبب توهج البكتيريا باللون الأحمر أو الأخضر، وقد تم استكشاف الطرق المحتملة بين المدن بواسطة الخلط العشوائي للحامض النووي. واتضح أن البكتيريا التي تعطي الإجابة الصحيحة تتوهج بكلا اللونين، ثم تقوم بتحويلهما إلى اللون الأصفر وأشارت الصحيفة إلى أن التجربة قد تمت على ما يرام، وقد قام الباحثون بفحص إجابة البكتيريا الصفراء من خلال فحص التسلسل الخاص بحوامضها النووية. وباستخدام اختلافات جينية إضافية مثل مقاومة بعض أنواع المضادات الحيوية، عبر الفريق البحثي عن اعتقاده بأن طريقتهم من الممكن أن يتم التوسع فيها من أجل حل المشاكل التي تنطوي على مزيد من المدن. وفي غضون ذلك، أوضحت الصحيفة أن تلك المشكلة ليست الوحيدة التي أظهرت البكتيريا قدرة على حلها. فقد نجح العام الماضي نفس الطاقم البحثي عبر دراسة مماثلة في تطوير حاسوب بكتيري لحل المشكلة التي تعرف بمشكلة الفطيرة المحترقة. وهذه المشكلة التي يُطلق عليها لغز على غير العادة هي عبارة عن عملية فرز رياضية يمكن تخيلها على أنها كومة من الفطائر، التي تحترق جميعها من جانب واحد، ويتم طلبها حسب الحجم.وإضافة إلى عملهم على إثبات القوة الخاصة بالحوسبة البكتيرية، ساهم أفراد الطاقم البحثي أيضًا بشكل كبير في ميدان البيولوجيا التركيبية. وأوضحوا أن الدوائر البيولوجية تتكون، مثلها مثل الدوائر الكهربية، من ترنزستورات، وثنائيات وغيرهما من الأجهزة. وقد تعاون علماء الأحياء الاصطناعية مع بعضهم الآخر في تطوير سجل خاص بالأجزاء البيولوجية المعيارية، وأكدت الصحيفة في النهاية على أن هذا التقرير البحثي الجديد ساهم في إدراج أكثر من ٦٠ مكوّن جديد في القائمة.

تأجيل إطلاق أول قمر صناعي إماراتي لإجراء "اختبارات أمن"

أعلنت الإمارات عن تأجيل إطلاق أول قمر صناعي لها، وهو "دبي سات ١،" إلى الأربعاء وذلك بهدف إجراء "المزيد من اختبارات الأمن والسلامة" على الصاروخ الذي كان سيحمل القمر إلى الفضاء السبت.
وقال أحمد عبيد المنصوري المدير العام لمؤسسة الإمارات للعلوم والتقنية المتقدمة، إن شركة "كوزموتراس" التي تتولى عملية الإطلاق أبلغته بتأجيل الخطوة إلى ٢٩ يوليو/تموز الجاري.
ولفت المنصوري إلى أن هذا النوع من المشاريع عالية التقنية: "يتطلب التأكد من جهوزية مختلف المعدات المرتبطة بمنصة الإطلاق والأقمار الصناعية التي سيحملها الصاروخ "دنبر" الروسي الصنع.
وأضاف أن التأخير في عمليات الإطلاق "أمر وارد ومتكرر الحدوث كونه مرتبطاً بنتائج الاختبارات النهائية التي يقوم بها فريق العمل من العلماء والخبراء للتأكد من إتمام هذه العملية بالشكل الأمثل."
يذكر أن فريق العمل الإماراتي قد أنهى جميع الاختبارات الخاصة بـ"دبي سات-١"
وأعطى تقريره بجهوزية القمر الصناعي للإطلاق إلى الفضاء الخارجي، وفقاً لوكالة الأنباء الإماراتية.
ويعتبر القمر الصناعي "دبي سات-١" أول قمر استشعار عن بعد تملكه دولة الإمارات العربية المتحدة بهدف تلبية متطلبات البحث العلمي والتقني، إضافة إلى الحاجة الدائمة إلى المعلومات الفضائية وبيانات المراقبة الأرضية.ويتم استخدام البيانات النهائية الصادرة عن دبي سات - ١ في العديد من التطبيقات المدنية كتأثير انعكاسات الأشعة الشمسية على الأرض والمسطحات المائية والتنبؤ بالعواصف الرملية ودراسة مخلفات عملية التحلية على الحياة البحرية والبيئية وغيرها من مجالات علوم الفضاء وتطبيقاتها الواسعة.

اخـــــتراع يـحـسّـــن نـــوعـيـــة الـــهـــواء في المـــدن

اخترع علماء هولنديون نظاما لتقليل الغبار الناعم بهدف تحسين نوعية الهواء في المدن بشكل كبير. وقال بوب فان أورسيم مدير إدارة حدائق النباتات بجامعة ديلفت التقنية إن نظام الكهرباء الساكنة "الكهرباء الاستاتيكية" الذي قام بتطويره قلل بشكل كبير من تركيزات الغبار الناعم. وتكون نوعية الهواء في المناطق المدنية ملوثة بالغبار وذرات الدخان من عوادم السيارات ما يساهم في الإصابة بالربو والحساسية. يذكر أن تقليل تلوث الهواء من شأنه أن يحسن الصحة العامة. وبدأ فان أورسيم ورفيقاه جان ماريجنيسن وريجن روس مؤخرا أول اختبار على نطاق واسع لاختراعهم الذي فاز في عام ٢٠٠٨ بجائزة الاختراعات المرورية. وقرر العلماء الثلاثة وشركة "بي.آية.أم" الهولندية لأعمال البناء وبرنامج تحسين جودة الهواء التابع للحكومة الهولندية نصب النظام الجديد داخل نفق توماسين البالغ طوله ١٤٦٠ مترا قرب مدينة روتردام، وسيقومون بعد ثلاثة أشهر بتحليل مدى نجاح اختراعهم في تنظيف وتنقية الهواء داخل النفق. ويقول فان أورسيم الذي تدرب للتخصص في مجال الكيمياء والبيولوجي والفيزياء إن النظام "يتبع ببساطة قواعد الكهرباء الأساسية . إنناأبتكرنا سقفا مزودا بنظام الكهرباء الاستاتيكية يوضع فوق الطرق السريعة أو عبرها حتى يمكنه إثقال ذرات الغبار الناعم لتبقى بالأسفل". وقال: "من خلال إثقال الذرات، يمكننا معاجلة الغبار الناعم والسيطرة عليه".
ويتم نصب شاشات سالبة على الأرض على جانبي الطريق بهدف جمع الغبار وتنقية الهواء من كم كبير من الغبار الناعم. ويقول فان أورسيم: "لقد طورت فكرتي بعد مراقبة التفاعل بين الغبار ونباتات الكثبان الرملية". ويضيف: "رأيت كيف يتجه الغبار الموجود في الهواء نحو هذه النباتات.. هذا جعلني أعتقد أن مجالات الكهرباء الاستاتيكية ربما يكون لها دخل في ذلك". ويقول الباحث إن نتائج انخفاض نسبة الغبار خلال الاختبارات كانت أفضل مما هو متوقع. ويقول فان أورسيم: "في ظروف الاختبار المعملي، حققنا انخفاضا في الغبار الناعم بنسبة تقارب ١٠٠ في المئة". ويقول العالم الذي له اختراعات عديدة مسجلة باسمه فازت بعدد من الجوائز الدولية البارزة إن نتيجة الاختبار الحالي في نفق توماسين ربما تكون ذات نتائج مختلفة. ويؤكد قائلا "إنها أول تجربة على نطاق واسع.. ولذا سأكون حذرا". وتتكون شبكة "الكهرباء الاستاتيكية" التي جرى نصبها في نفق توماسين من مجموعتين من ٢٤ لوحا من الألومونيوم على حوائط النفق. وجرى نصب الألواح "الإيجابية" على الحائط الأيسر للنفق مزودة بمصدر عال للطاقة وسلكين معدنيين لحمل شحنات الكهرباء بينما نصبت الألواح "السالبة" على الحائط الأيمن بشبكة من السلك ممتدة بينهما. وتعطي الأسلاك على الألواح الإيجابية شحنة كهرباء استاتيكية موجبة للذرات الناعمة. وهذه الذرات المشحونة يتم حينئذ جذبها إلى الألواح "السلبية" حيث يتصلان ببعضهما البعض. ويقول فان أورسيم إن "الغبار سيتراكم ويشكل في نهاية الأمر كتلة صلبة يمكن كشطها أو تنظيفها باستخدام الفرشاة والماء". ويقول العالم إنه في حالة التأكد من نجاح الاختراع فإنه ربما يكون "حلا مهما للمدن الكبرى والحدائق الصناعية والطرق السريعة" لاسيما وأنه "متعدد الاستعمالات ويمكن تعديله ليتناسب مع وضع أي مدينة". ويقول فان أورسيم إن عمله قد أثار بالفعل اهتمام جميع المدن الهولندية الكبرى بالإضافة إلى مدن مكسيكو سيتي ودبي ولندن وبرلين وسنغافورة. ويقول: "من وجهة نظر فنية فإن النظام سيكون جاهزا للتطبيق بداية من العام المقبل".



الحفاظ على مستوى الطاقة ضروري جداً لدى الرياضيين

يواجه كثير من الناس حول العالم خطر السمنة، كما يحاول كثيرون تجنب السمنة قبل وصولها إليهم، فيلجأ غالبيتهم إلى الحميات الغذائية، التي ترتكز على كمية السعرات الحرارية التي يتناولها الفرد باعتبارها أبرز أسباب السمنة.
ولكن كيف يمكن الحفاظ على مستوى مناسب للطاقة في جسم الشخص الرياضي، الذي يحتاج، في الغالب، لسعرات حرارية كبيرة للقيام بأنشطته، وفي الوقت نفسه الحفاظ على جسم متناسق وضمان عدم زيادة الوزن، أو نقص الطاقة اللازمة له.
تقول اختصاصية التغذية الأمريكية، ميلينا جامبوليس، إنها غالباً ما تكون شديدة مع الرياضيين الذين يأتون إليها لفقدان وزنهم، لأنهم يطلبون فقدان كيلوغرامات قليلة جداً من وزنهم، وذلك لغايات مشاركتهم في بعض الألعاب، لذلك أنصحهم بعدة نصائح.
أولى نصائح خبيرة التغذية الأمريكية، أنه يجب اتباع الحمية الغذائية من اختصاصي التغذية بشكل كامل، وخصوصاً في الحالات التي يرغب فيها صاحب الحمية بتخفيف وزنه بكميات قليلة جداً، فأي انحراف عن الحمية قد يؤدي إلى بطلان مفعولها، فكأس عصير صغيرة قد تزيد وزن الجسم بمقدار غير مرغوب.
وفي هذا الإطار، فقد نصحت جامبوليس الفرد الذي لا يشعر بأن البرنامج لا يحقق ما يبتغيه، بالعودة إلى المختص وتصحيح ما يمكن تصحيحه، أو تغيير البرنامج الغذائي كله إن اقتضى الأمر.
وثاني النصائح أنه على الفرد أن يُضاعف استهلاكه من الخضراوات، مع التقليل من استهلاك الدهون، مشيرة إلى أن هذين التغييرين، إن حدثا، سيؤثران بشكل كبير في تخفيض السعرات الحرارية في الغذاء، دون تخفيف حجم الطعام المتناول، ويستتبع ذلك الابتعاد عن الأطعمة التي تحتوي على كميات كبيرة من الدهون. فالخضراوات تحتوي على كميات كبيرة من الماء والألياف، فهي بالإضافة إلى كونها قليلة السعرات الحرارية، فهي تمد الجسم بالفيتامينات والأملاح والمواد المضادة للأكسدة، والتي تعتبر مهمة للرياضيين. أما ثالث النصائح التي تقدمها جامبوليس، فتتعلق بالتخفيف من تناول النشويات والكربوهيدرات في أيام العطلات، وليس من الضروري تخفيفها أثناء الأيام التي يقوم بها الجسم بأنشطة كثيرة، فأيام العطلة غالباً ما يلجأ فيها الفرد للراحة دون القيام بنشاطات جسمية تحرق سعرات حرارية.

دراســـة: الضجيج يـؤثـر عـلـى تـكـاثـر الـطـيـور

أثبتت دراسة جديدة أعدتها جامعة كولورادو في بولدر أن الطيور تتأثر سلباً من الضجيج.
وأشار الباحث كلينتون فرانسيس من قسم علم الأحياء التطوري والإيكولوجي في جامعة كولورادو، إلى أن هذه أول دراسة تظهر أن التلوث السمعي يؤثر في عملية تفاعل الأنواع في مجتمعات الطيور وأضاف فرانسيس أن التلوث السمعي قد يكون أحد الأسباب الرئيسية لتراجع التنوع بين الطيور في المناطق الحضرية داعياً إلى تخفيف الضجيج في هذه المناطق للمساعدة على تكاثر هذه الطيور في المدن.
ووجد الفريق الذي أعد الدراسة في مناطق حضرية أمريكية أن ٣٢ نوعاً من أجناس الطيور المختلفة أقامت أعشاشها في مناطق هادئة ولم تتأثر بالتلوث السمعي في حين أن ٢١ منها عاشت في مناطق يكثر فيها الضجيج في المدن.ولاحظ الفريق أيضاً أن الطيور التي تعيش في المناطق الحضرية التي تنعم بشيء من الهدوء تزقزق بصوت أعلى من تلك التي تعيش في أماكن يكثر فيها التلوث السمعي، مضيفاً أن هذا يتيح لها التخاطب مع بعضها فوق المناطق الصناعية التي تشهد الكثير من الضجيج والحركة.كما تبين أن عدداً من أنواع الطيور مثل جراي فلايكاتشر وجراي فايريوس وغيرهما تختار أماكن أعشاشها بشكل دقيق وتحرص على العيش في أماكن يكثر فيها الصخب والضجيج.

"تامينا" .. ثاني عجل إيراني مستنسخ

طهران: أعلن باحثون في طهران عن ولادة ثاني عجل مستنسخ في الشرق الأوسط في إيران.
وأشار الباحثون إلى أن العجل الثاني المستنسخ الذي أطلق عليه اسم "تامينا"، قد ولد من مصدر خلايا جذعية مشابهة للخلايا المستخدمة في استنساخ العجل الأول الذي أطلق عليه اسم "بنيانا".
وولد العجل المستنسخ الأول في الشرق الأوسط من خلال عملية قيصرية في مجمع نصر لتربية المواشي باصفهان بعد فترة حمل دامت ٢٧٠ يوماً في الحادي عشر من يوليو الحالي.
وقبل ذلك تمكن الباحثون الايرانيون من استنساخ خروف اطلقوا عليه "رويانا" وماعز اطلقوا عليه اسم "حنا" وبذلك توصلت إيران الى تقنية استنساخ حيوانات المزرعة.

اطلاق أول حاسوب "نت بوك" ضمن سلسلة فايو - W

كشفت سوني الخليج عن إطلاق شركة سوني أول حاسوب محمول صغير من السلسلة فايو W - طراز (VPCW١١٥XG) المزود بشاشة عريضة ضمن فئة "نت بوك"، والذي سيتوفر في المنطقة العربية في وقت لاحق من العام الحالي.يأتي حاسوب "نت بوك" الجديد بشكل أنيق، وتصميم عصري، ووزن لا يتجاوز ١,١٩ كيلوغرام. وتكملة لمجموعة ألوان حواسيب فايو، يتوفر فايو W بثلاثة ألوان تبرز فتنته وهي البني والأبيض والزهري، وينعكس لون الحاسوب الخارجي كظل لطيف على التصميم الداخلي، كما تتمتع لوحة اللمس بواجهة أنيقة وبراقة.وتظهر أناقة الحاسوب من أي زاوية نظرت إليه، وتزيد في نعومته الحواف المدورة، حيث رُوعي في تصميمه الراحة أثناء حمله في اليد والتنقل به. ونظراً لما يتمتع به من تصميم أنيق وتنوع في الألوان وإمكانية الربط مع الشبكة اللاسلكية (واي فاي) للاتصال بالإنترنت، فإنه يجعل سهولة الاستخدام وأناقة التصميم وسهولة الحمل والانتقال كلها بين يديك. وهو مثالي لتصفح الشبكة والبريد الإلكتروني والتواصل مع الشبكات الاجتماعية سواء في الداخل أو الخارج.حاسوب فايو W الجديد مزود بقرص صلب سعة ١٦٠ غيغابايت، توفر للمستخدم مساحة أكثر من كافية لتخزين ملفات المستندات والصور الرقمية والموسيقى والأغاني والدروس التعليمية ومكتبات الفيديو بالإضافة إلى التطبيقات. وقد تم تجهيز الحاسوب بنظام تشغيل ويندوز إكس بي المنزلي.يصل قياس الشاشة المنارة خلفيا بالثنائيات الضوئية (LED) إلى ١٠,١ بوصة، وبوضوح يصل إلى ١٣٦٦×٧٦٨ بكسل، مما يسهل مشاهدة الأفلام وتصفح مواقع الإنترنت، بالإضافة إلى شاشة جانبية مخصصة للدردشة أو عرض تطبيقات "ويدجيت". وعند الاتصال بالشبكة فإن الكاميرا والميكروفون المدمجين في الشاشة يمكنان المستخدم من إجراء دردشة مرئية مع العائلة والأصدقاء بكل راحة وسهولة.ولمزيد من الراحة وسهولة الاستخدام توجد لوحة مفاتيح كاملة ما يسهل استخدام كلتا اليدين عند الكتابة إضافة إلى لوحة اللمس وأزرار الماوس التي تسهل الوصول إلى وظائف الحاسوب.ومع برمجيات VAIO Media plus™ يمكن الوصول بسرعة إلى المحتويات الموسيقية والمرئية والفيديوية ما يجعل عملية نقل الصور من الكاميرا الرقمية أو مشغل إم بي٣ من وإلى الحاسوب سهلة جدا من خلال منفذي USB.تتوفر مجموعة واسعة من الخيارات الإضافية لحواسيب فايو مثل حقيبة أنيقة لحمل الحاسوب ومجموعة واسعة من خيارات الماوس التي تلبي حاجات الأداء والأناقة وهي أيضاً متوفرة لحواسيب فايو.

ناسا تقطع تجارب "هابل" لتصوير تجويف "غامض" على المشتري

قام علماء وكالة الفضاء الأمريكية بخطوة غير مسبوقة الجمعة، حيث علقوا اختبارات كانوا يجرونها على تلسكوب "هابل" الفضائي لتوجيه كاميراته نحو كوكب المشتري، لتصوير تجويف حديث تكّون على سطحه لأسباب غامضة.
وتعد الصورة أول وأوضح ما يلتقطه التلسكوب بعد عملية تصليحه وتطويره في مايو/أيار الماضي، وهي أفضل ما يمتلكه العلماء اليوم حول التجويف الغامض الذي يُعتقد أنه ناجم عن اصطدام مذنب أو كويكب سيار بسطح المشتري.
يشار إلى أن الرصد الأول للتجويف جرى الاثنين من قبل مرصد استرالي لاحظ وجود بقعة داكنة غير مألوفة على الكوكب، وقد توجهت معظم المراصد الأرضية نحو المشتري لدراسة الظاهرة، غير أن فرص "هابل" لالتقاط صور واضحة أكبر بكثير من فرص مراكز الفلك الأرضية بسبب وجوده خارج الغلاف الجوي.
وتنبع أهمية الحدث من واقع أنها المرة الثانية التي يرصد فيها العلم الحديث في تاريخه اصطدام مذنب أو كويكب بالمشتري، الذي يعتبر أكبر كواكب مجموعتنا الشمسية.
وقد اهتمت ناسا بتصوير البقعة لأن شكلها يتبدل باستمرار بحسب الظروف المناخية على الكوكب.
ورغم "المهمة الطارئة" التي نفذها "هابل" إلا أنه لن يعود لممارسة مهامه بشكل كامل قبل نهاية الصيف الجاري، خاصة وأن كاميراته الجديدة لا تزال تخضع للبرمجة، غير أن "ناسا" اعتبرت أن حدث المشتري مهم لدرجة تتطلب قطع فترة التجارب لرصده.
وقالت آمي سايمون ميلر، من مركز مراقبة الفضاء التابع لناسا في ولاية مريلاند إن قرار الوكالة بتصوير المشتري يأتي بسبب "ندرة حدوث تطور مماثل
يشار إلى أن الغلاف الجوي للمشتري مكون من الهيدروجين بنسبة ٨٦ في المائة، ومن الهيليوم بنسبة ١٤ في المائة، مع كميات صغيرة من الماء والميثان والفوسفين والأمونيا والكربون، وهو ما يتسبب في ظهور الغلاف بألوان متنوعة.
ويعادل قطر التجويف الظاهر على سطح المشتري قطر كوكب الأرض نفسه، رغم أن العلماء يرجحون بأن المذنب أو الكويكب الذي تسبب به لا يتجاوز حجمه ٥٠ إلى مائة ميل، ويسير بسرعة تتراوح ما بين ٦٠ إلى ١٠٠ كيلومتر في الثانية.ويقع التجويف الجديد قرب القطب الجنوبي للكوكب.يشار إلى أن تلسكوب هابل موجود في الفضاء منذ عام ١٩٩٠، وقد أدت عملية التطوير الأخيرة التي خضع لها إلى إضافة ١٤ جهازاً علمياً متطوراً.

أمـريـكـا "عـاجـزة" عـن مـواجـهـة الـهـجـمـات الإلـكـتـرونـيـة

تخشى الحكومة الأمريكية من عدم القدرة على مواجهة الهجمات على الشبكات الإلكترونية داخل الولايات المتحدة إذا لم تم تقوية وتعزيز القوى العاملة على أمن وحماية الفضاء الإلكتروني.
وكشفت شركة الخدمات العامة والاستشارات / بووز ألين هاميلتون/ كما بثته شبكة ال/ سي أن أن/ الأمريكية في دراسة شملت ١٨ وكالة فيدرالية ومقابلة مع خبراء حكوميين وغير حكوميين أن أمن الدولة في خطر نظراً لعدم وجود موظفين مؤهلين بشكل كاف في مجال حماية أنظمة الكمبيوتر من القراصنة أو الهاكرز والمجرمين والإرهابيين والحكومات الأجنبية.
وكان الرئيس الأمريكي باراك أوباما قد صرح بأن التهديد الإلكتروني هو أحد أكثر التحديات خطورة على الأمن الاقتصادي والقومي للولايات المتحدة.
وفي مايو الماضي استحدث أوباما منصب منسق الأمن الإلكتروني وذلك للإشراف على منهج شامل لتأمين البنية التحتية الرقمية للولايات المتحدة.
وتم إعداد تقرير بهذا الشأن يبحث سبب الخطر الإلكتروني.وأشار التقرير إلى أربعة تحديات تمر بها الحكومة الامريكية هي عدم وجود العدد الكافي من خبراء تقنية المعلومات الحديثة والقيادة غير المنظمة للعاملين في الأمن المعلوماتي .. إضافة إلى بطء عملية التوظيف التي تتسم بأنها لا تشجع على الالتحاق بهذا السلك .. وأخيراً توظيف مدراء وأخصائيين في مجال الموارد البشرية ممن لا يتفقون على جودة المرشحين لوظائف التقنية المعلوماتيةويوصي التقرير بوضع إستراتيجية لتوظيف وتدريب خبراء الشبكة المعلوماتية .. كما يوصي البيت الأبيض بالوصول إلى الجامعات والقطاع الخاص بهدف تشجيع الأمريكيين على تطوير مهاراتهم التقنية. وتدعو الدراسة دائرة الموظفين والإدارة إلى تثبيت عملية التوظيف الفدرالية وخلق مسار وظيفي للأمن الإلكتروني وتعجيل الموافقات الأمنية.كما تقترح الدراسة على الكونغرس الأمريكي تمويل تدريب الموظفين الفيدراليين على التقنية وتقديم منح دراسية في مجال الأمن الشبكات المعلوماتية.