إنتل تستحوذ على (كنو) لتعزيز مكتبتها التعليمية

شركة إنتل الأميركية تعلن عن إتمامها عملية الاستحواذ على مواطنتها شركة (كنو)، وهي شركة ناشئة متخصصة في تطوير البرامج التعليمية التفاعلية للأجهزة المتنقلة.

وتأسست (كنو) عام 2009، وانصب تركيزها في البداية على بيع الحواسيب اللوحية الموجهة للكليات وطلاب المدارس، وقد طرحت أول حاسوب لوحي لها عام 2010، وذلك قبل أن تحوّل اهتمامها إلى البرامج في عام 2011 وتصبح شركة متخصصة في تطوير برامج وتطبيقات تعليمية تفاعلية.

وكان تطبيق (كنو تكستبوكس) أول برنامج تطرحه الشركة لأنظمة التشغيل أندرويد و(آي أو إس) وويندوز 7 وويندوز 8، والذي يتيح إمكانية الحصول على محتوى الكتب التعليمية لكن بمنظور جديد يدعم المحتوى بشكل تفاعلي من خلال إضافات تثريه مثل مقاطع الفيديو والرسومات الثلاثية الأبعاد.

وقد ساهمت عملية الاستحواذ هذه في رفع المحتوى الرقمي لمكتبة إنتل التعليمية ليتخطى 225 ألف كتاب إلكتروني تغطي كافة المراحل التعليمية من خلال الشراكات القائمة مع أكثر من 75 ناشراً في القطاع التعليمي، حسب قول جون غالفن نائب رئيس إنتل في مدونة الشركة.

وأضاف أن منصة (كنو) توفر للإداريين والمعلمين الأدوات اللازمة لتعيين وإدارة ومراقبة محتوى عمليتهم التعليمية الرقمية وتقييمها بكل سهولة، مؤكدا أنهم يتطلعون إلى الجمع بين خبراتهم ومحتوى كنو الغني بحيث يمكنهم معا مساعدة المعلمين في إنشاء بيئات فصول دراسية وخبرات تعليم شخصية تؤدي إلى نجاح الطالب، على حد تعبيره.

وأوضح أن هدف عملية الاستحواذ -الذي لم تتكشف بعد شروطه- هو دعم إحدى خطط إنتل المتمثلة في تطوير منظومة تعليمية متكاملة تشتمل على بنية عتادية وبرمجية

بالإضافة إلى محتوى رقمي مخصص لمساعدة الطلاب على التعلم بشكل تفاعلي، وكذلك دعم مبادرة إنتل التعليمية الهادفة إلى دمج التكنولوجيا في برامج التعليم في العالمين النامي والمتقدم.

رائدان روسيان يسيران بالشعلة الأولمبية بالفضاء

سار رائدان فضائيان روسيان السبت في الفضاء الخارجي حاملَيْن الشعلة الأولمبية للمرة الأولى في التاريخ، ضمن إطار رحلة الشعلة لدورة الألعاب الشتوية المقرر إقامتها في سوتشي الروسية عام 2014.

وخرج رائد الفضاء أوليغ كوتوف من مركبة الفضاء ممسكا بالشعلة غير المضاءة ذات اللونين الفضي والأحمر، وخطا إلى خارج محطة الفضاء الدولية على ارتفاع 320 كلم من الأرض، ثم لوح بها بحماس بالغ.

وسلم رائد الفضاء الشعلة إلى زميله سيرغي ريازانسكي، وتناوبا حملها على خلفية ظلمة الفضاء والغلاف الخارجي للأرض بلونيه الأزرق والأبيض. وقال ريازانسكي "هذا منظر جميل".

وبثت قناة وكالة الفضاء والطيران الأميركية (ناسا) على الإنترنت والتلفزيون الرسمي الروسي اللقطات التي التقطتها كاميرات مثبتة على خوذتي رائدي الفضاء على الهواء مباشرة.

ويمثل السير في الفضاء بالشعلة الأولمبية استعراضاً مبهراً قبل الألعاب الأولمبية الشتوية المقرر إقامتها في سوتشي خلال شباط/فبراير 2014، وهي أول ألعاب أولمبية تستضيفها روسيا منذ العهد السوفياتي وحدث هام للرئيس الروسي فلاديمير بوتين الذي يتولى السلطة منذ قرابة 14 عاماً كرئيس ثم رئيس للوزراء ورئيس مرة أخرى.

ويصل وزن الشعلة على الأرض قرابة كيلوغرامين وطولها نحو متر، وتصميمها مستوحى من طائر شهير في الفن الشعبي الروسي، وتم ربط الشعلة بحبال خاصة لمنعها من التحليق بعيدا في الفضاء الخارجي الذي تنعدم فيه الجاذبية.

وستعود الشعلة إلى الأرض بصحبة رائد الفضاء الروسي فيودور يورتشيخين والأمريكية كارين نايبرغ والإيطالي لوكا باراميتانو، وستسلم لمسؤولي دورة سوتشي.

والرحلة الفضائية جزء مما سيكون أطول رحلة لشعلة الألعاب الأولمبية الشتوية تقطع خلالها مسافة 65 ألف كيلومتر. وكانت الشعلة قد زارت القطب الشمالي على متن كاسحة جليد تعمل بالطاقة الذرية، ووصلت إلى أعلى قمة في أوروبا وهي قمة جبل البروس.

وسبق للشعلة الأولمبية أن نقلت على متن مركبات فضائية مرتين من قبل في عامي 1996 و2000، إلا أنه لم يسبق السير بها في الفضاء الخارجي.

كوتوف خرج من مركبة الفضاء حاملا الشعلة الأولمبية على ارتفاع 320 كلم من الأرض

غوغل تستحوذ على شركة بوسطن ديناميكس لتطوير الروبوتات

أعلنت شركة غوغل أنها استحوذت رسمياً على مواطنتها شركة بوسطن ديناميكس الهندسية المتخصصة التي طورت أسرع إنسان آلي يمكنه العدو في العالم، والذي يعرف باسم "تشيتا"، وعدد من معدات البحث الإلكترونية الجوالة المصممة على شكل حيوانات.

وحسب صحيفة نيويورك تايمز التي أوردت النبأ فإن هدف صفقة الاستحواذ تلك هو دعم مشروع غوغل الجديد الهادف إلى بناء فئة جديدة من الروبوتات الذاتية التحكم التي تستطيع أداء مهمات مختلفة مثل تحميل وتخزين البضائع أو حتى رعاية كبار السن.

وكانت الصحيفة ذاتها نشرت تقريراً بأن غوغل تسعى لتطوير رجل آلي يمكن استخدامه في مخازنها، وأنها عينت آندي روبن -أحد كبار مسؤوليها والذي كان مسؤولاً عن تطوير نظام التشغيل "أندرويد" للأجهزة الذكية- ليترأس هذا المشروع.

ووفقا لذلك التقرير فإن غوغل استحوذت على سبع شركات لتطوير الإنسان الآلي خلال الأشهر الأخيرة كجزء من سياستها لتطوير إنسان آلي خاص بها، وما استحواذها على بوسطن ديناميكس إلا في إطار تلك السياسة.

وعرفت بوسطن ديناميكس بتطويرها عددا من الروبوتات الرباعية الأرجل التي حملت أسماء مثل "بيغ دوغ" (الكلب الكبير)، و"تشيتا" (الفهد)، و"وايدل كات" (القط البري)، و"أطلس"، وتميزت بقدرة عالية على التوازن حتى على الأسطح غير المستوية، وعلى التنقل بسرعات كبيرة في الأماكن الوعرة.

ويُعد "بيغ دوغ" -الذي تطوره خصيصاً لوكالة مشاريع أبحاث الدفاع المتقدمة التابعة لوزارة الدفاع الأميركية- أبرز تلك المخترعات، حيث يستطيع هذا الآلي الجري بسرعة 6.4 كلم/ساعة، حاملا نحو 150 كلغ إضافية على وزنه الأساسي البالغ 110 كلغ.

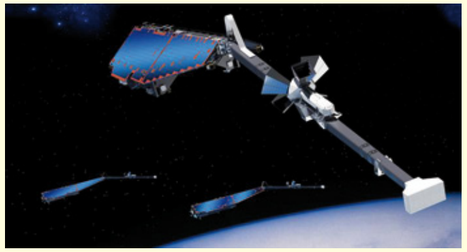
ونقلت الصحيفة عن ممثلين من غوغل أن الشركة ستحترم العقود الحالية لبوسطن ديناميكس -ومن ضمنها عقدها مع

وزارة الدفاع الأميركية تصل قيمته إلى 10.8 ملايين دولار- لكنها لا تخطط لأن تصبح متعاقدة مع الجيش من طرفها.

ورغم محاولة الصحيفة استجلاء الهدف وراء هذا الاستحواذ فإن غوغل ذاتها لم تكشف بعدُ عن خطتها الكاملة لمشروع صناعة الروبوتات الذي صرح آندي روبن سابقاً بأنه في بدايته وأن الحديث عنه لا يزال يندرج تحت "الرؤى المستقبلية".

كاميرا "فضائية" متطورة لمراقبة مجرة درب التبانة

أطلق من مطار (كورو) في غويانا الفرنسية صاروخ سويوز يحمل أحدث التلسكوبات الفضائية الأوروبية يحتوي على أكبر وأحدث الكاميرات الرقمية، التي صممت لعالم الفضاء. وتتوفر الكاميرا الثلاثية الأبعاد على ما يقرب من مليار بكسل. وهي مدمجة داخل نظام تيليسكوبي متداخل ومعقد للغاية، يسمح بإعطاء تفاصيل على شكل خريطة ثلاثية الأبعاد من مجرة درب التبانة.



وتعتبر هذه الكاميرا الأحدث من نوعها في مجال اكتشاف خبايا الكون والفضاء الخارجي. وتتميز الكاميرا بدقة عالية، حيث يمكنها أن تلتقط أدق التفاصيل على بعد مسافات خيالية.

غوغل تختبر عدسات لاصقة "ذكية" قد تساعد مرضى السكري

أعلنت شركة غوغل الأمريكية إنها تجري اختبارات لـ(عدسات لاصقة ذكية) يمكنها أن تساعد في قياس مستويات الغلوكوز في الدموع.

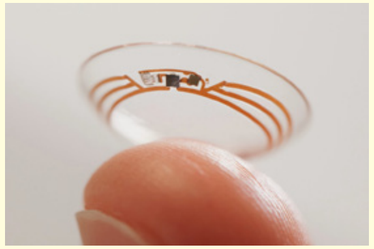
وتستخدم تلك العدسات رقاقة لاسلكية (بالغة الصغر) وأداة دقيقة جداً لاستشعار مستوى الغلوكوز توضع بين طبقتين من المواد التي تصنع منها العدسات.

وقالت الشركة أيضا إنها تعمل على دمج تقنية أضواء (ليد) LED متناهية الصغر بتلك العدسات، والتي يمكن أن تضيء لتعطي إشارة إلى أن مستويات الغلوكوز قد تخطت مستويات معينة.

ولكنها أضافت أنها لا تزال في حاجة إلى «المزيد من العمل» لجعل تلك التكنولوجيا جاهزة للاستخدام اليومي.

وقالت الشركة من خلال مدونتها على شبكة الإنترنت «مازلنا في الأيام الأولى لهذه التكنولوجيا، ولكننا أكملنا عدة دراسات وبحوث إكلينيكية تساعد على تحسين النموذج الأولي الذي توصلنا إليه».

وأضافت الشركة «نأمل أن يؤدي ذلك في يوم من الأيام إلى وجود وسيلة جديدة لمرضى السكري تساعدهم على التحكم في مرضهم».



أدلة جديدة على وجود بحيرات قديمة على كوكب المريخ

لا يزال العلماء يواصلون بحثهم عن مؤشرات لوجود حياة على كوكب المريخ. وقد تم مؤخراً العثور على أدلة جديدة تثبت وجود بحيرات وأنهار على الكوكب الأحمر قديما.

كشف العلماء عن دليل جديد على أن المريخ كانت توجد به بحيرات في الماضي البعيد. وقالت وكالة الطيران والفضاء الأمريكية (ناسا) مؤخراً إن المعلومات الجديدة تركز على دراسة الصخور الرسوبية التي عثر عليها مسبار (كيوريوسيتي) في خليج يلونايف عند فوهة جبل على سطح المريخ.

وتشير الاكتشافات الجديدة التي نشرت في مجموعة من ست مقالات على الموقع الإلكتروني لمجلة (ساينس) إلى توجه جديد في دراسة كوكب المريخ تستهدف البحث عن آثار وجود حياة قديماً على سطح الكوكب الأحمر. كما نقل عن جون جروتزينجر، من معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا والمشارك في مشروع مسبار (كيوريوسيتي)، قوله بخصوص تلك الدراسة الرائدة «مهمتنا تتجلى في اجتياز المرحلة المهمة، حيث أننا نبدأ الآن رسم طريق إلى الأمام للبحث بتأن عن مواد عضوية».

وأوضحت ناسا أن البحث الخاص بالمريخ يشير إلى أن خليج يلونايف ربما كانت توجد به ظروف للعيش «على مدى ملايين وعشرات الملايين من السنين». وأضافت ناسا أنه

«يرجح في ذلك الزمان، ظهور أنهار وبحيرات اختفت فيما بعد». وفي شهر آذار /مارس 2013، ذكرت ناسا أن عينة من قطعة حجر أحضرها (كيوريوسيتي)، أظهرت وجود عناصر الكبريت والنتروجين والهيدروجين والأوكسجين والفسفور والكربون، التي تعتبر من المكونات المهمة اللازمة للحياة.

وفي وقت سابق أظهر المسبار (كيوريوسيتي) وجود جدول مائي يتميز بسرعة اندفاع المياه به، كان يتدفق على سطح المريخ في نفس المنطقة التي اكتشفت فيها العناصر سابقة الذكر. وقد جعل الاكتشاف السابق العلماء يعتقدون أن الكوكب الأحمر كان في فترة ما يحتوي على كميات هائلة من المياه. ويذكر أن المسبار (كيوريوسيتي) البالغ وزنه 900 كيلو جرام نزل في شهر آب /أغسطس 2012 عند فوهة جبل بمنطقة منخفضة استهدفها العلماء جزئيا بعد أن بدا أن الماء كان يتدفق هناك في الماضي السحيق.

ناسا تطور آلياً بست أرجل لاستكشاف المريخ

طورت وكالة الفضاء والطيران الأميركية (ناسا) رجلاً آلياً بست أقدام يحمل اسم (فالكيري) للمشاركة في منافسة تجارب تحدي الروبوتات التي تنظمها وكالة مشاريع بحوث الدفاع المتقدمة (داربا).

وتصف ناسا هذا الرجل الآلي -الذي يمكن له أن يتحرك باستقلالية- بأنه يتمتع بالقدرة على الحركة وبراعة تؤهله لدخول مناطق الكوارث وتأمين عمليات البحث والإنقاذ عند الضرورة.

ويضم الرجل الآلي الجديد مفاصل أكثر من أي رجل آلي منافس آخر بقدمين، وهو يمتلئ بالكاميرات ووحدات السونار (استشعار الأجسام المحيطة بالأمواج الصوتية) وليدار (أجهزة استشعار قياس المسافة) التي تساعده على التحرك في المحيط بسرعة.

كما قالت إن بإمكانه العمل في ظروف جاذبية الكواكب في أماكن لا يمكن للرجل الآلي الآخر (روبونوت)-الذي طورته ناسا- الوصول إليها، ويتميز بقدرته على الجري، وسهولة تبديل بطارياته وأعضائه خلال دقائق.

ويعد (فالكيري) نسخة متطورة من الرجال الآلي السابق (روبونوت) الذي يتواجد حالياً في مدار حول الأرض على متن محطة الفضاء الدولية، وصمم نصفه العلوي على هيئة إنسان للعمل في بيئة عديمة الجاذبية.

ونقلت مجلت (آي إي إي سبيكترم) عن نيكولاس ردفورد، قائد فريق تطوير المشروع لمختبرات (ديكستروس روبوتيكس لاب) التابع لناسا، قوله إن وجود أقدام قوية لهذا الآلي يعني أن بإمكانه التحرك في بيئة متردية كمناطق الكوارث، كما أن الكاميرات المركبة في رأسه وجسده وساعديه وركبه وأقدامه تسمح له بتوفير معلومات بصرية حية، كما يمكن الحصول على معلومات إضافية من خلال وحدات السونار وليدار المركبة فيه.

وأضاف أنه على عكس الرجل الآلي (أطلس) الخاص بوكالة مشاريع بحوث الدفاع المتقدمة، لا يحتاج فالكيري إلى حبل، ويجري ببطارية بقوة 2 كيلوواط ساعة موجودة على ظهره.

وأردف أنه إضافة إلى الاستخدامات العملية للرجل الآلي فإنه وفريقه ركزوا على خلق آلة ذات مظهر (جذاب) تفوق ما لدى منافسي ناسا في تحدي داربا، ففالكيري -حسب قوله- يتحرك ويلبس مثل البشر، فهو يرتدي طبقات من القماش فوق أجزائه المعدنية الناعمة، وإلى جانب أنها تقيه عند السقوط فإنها تمنح من يلمسه شعوراً بأنه يعمل إلى جانب إنسان آخر، على حد تعبيره.

الآلي (روبونوت 2) يطوف حالياً في مدار الأرض على متن محطة الفضاء الدولية

فلكيون يقيسون المسافات بين المجرات بدقة متناهية

تمكن علماء فلك من قياس المسافات بين المجرات في الكون بشكل أكثر دقة من ذي قبل، وبنسبة تباين بلغت واحد في المئة فقط.

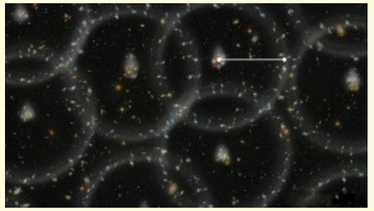
ويعد ذلك المسح الدقيق لمسافة تصل إلى ست مليارات سنة ضوئية أمر مهم فيما يتعلق برسم خريطة دقيقة للكون وتحديد طبيعة الطاقة المظلمة فيه.

ووضع ذلك المعيار الجديد عن طريق مرصد باريون لقياس الذبذبات الطيفية باستخدام مؤسسة سلوان بولاية نيو ميكسيكو الأمريكية، وأُعلن ذلك في المؤتمر 23 لرابطة علماء الفلك الأمريكيين في العاصمة الأمريكية واشنطن.

وقال ديفيد شليجل، الفيزيائي بمختبر لورينس بيركلي الوطني وكبير الباحثين بمرصد باريون: «ليس هناك الكثير من الأشياء في حياتنا التي نعرفها بدقة كبيرة نسبة التباين فيها واحد في المئة فقط».

وأضاف: «أصبحت الآن أعرف حجم الكون أفضل مما أعرف حجم منزلي».

واستخدم فريق مرصد باريون ذبذبات باريون الصوتية لقياس المسافات بين المجرات، وتمثل هذه الذبذبات الآثار المتجمدة لموجات الضغط التي حدثت خلال تشكل الكون، وساعدت على توزيع المجرات بالشكل الذي نراه اليوم.



معرفة المسافات من خلال مقياس باريون سوف تساعد في التأكد من الخصائص الأساسية للكون

(بيتكلاود).. مشروع شبكة جديدة قد تستبدل الانترنت

طلق مشروع طموح لشبكة تحمل اسم (بيتكلاود)، ويأمل مطوروها أن تحل محل شبكة الانترنت يوماً ما.

وتهدف الشبكة الجديدة إلى استخدام نفس التقنية التي تستخدمها العملة الإلكترونية (بيتكوين)، وذلك من أجل توفير خدمات يتحكم فيها حالياً الشركات ومقدمو خدمات الإنترنت. وفي مقابل مادي، سيكون بوسع الأفراد أداء مهام مثل التخزين والتوجيه وإتاحة معدل لنقل البيانات.

ومازال مؤسسو المشروع في مرحلة البحث عن مطورين لبرمجته.

ويقول القائمون على المشروع إنهم سيبدأون «بجعل شبكة الإنترنت الحالية غير مركزية، ومن ثم عمل شبكة جديدة تحل محلها فيما بعد». كما اقترحت عملة افتراضية أخرى لتكون مرتبطة بالشبكة باسم (كلاود كوين).

وجاء في دليل المجموعة «إن كنت تريد الخصوصية والأمن وإنهاء الرقابة على شبكة الإنترنت وجعلها غير مركزية، إلى جانب عمل شبكة جديدة لتحل محلها، عليك الانضمام إلينا أو دعم المشروع».

ومن الأمثلة التي يطرحها المشروع: تحويل موقع (يوتيوب) إلى (ويتيوب)، حيث يقول الدليل إنه سيحل محل المواقع الأخرى لبث المقاطع المصورة والصوتية. وسيحصل الفنانون على نسبة من عوائد الإعلانات.

وقد يتساءل الخبراء عن مدى قدرة هذا المشروع على المنافسة، لكن نجاح (بيتكوين) يعتبر مؤشراً على قدرة هذه الشبكات اللامركزية على العمل.

وكان موقع المبيعات الإلكتروني (أوفرستوك) قد بدأ بقبول مدفوعات (بيتكوين) مطلع هذا الشهر، كما أعلنت غوغل مؤخرا عن سعيها لاستخدام (بيتكوين) في نظام المدفوعات لديها. غير أن فريق (بيتكلاود)، الذين لم يتم الإعلان عن أسماء أعضائه، أقروا بأن المشروع مازال في بدايته.

ويقول الفريق «ما زالت أمامنا قرارات رئيسية يجب اتخاذها بخصوص بروتوكول (بيتكلاود)، لقد كونا الفكرة الأساسية عن طريقة عمل الشبكة، لكننا نحتاج إلى المبرمجين والمفكرين حول العالم ممن يريدون المساعدة».

تستخدم الشبكة نفس تقنية (بيتكوين)

وقال كوري دوكتورو المشارك في مدونة بوينغ بوينغ «إن الفكرة مثيرة الاهتمام، على الأقل كتجربة فكرية، إن استخدام قوى السوق لتحديد الموارد على الإنترنت أصبح طريقة قديمة، وما زالت لدي تحفظات بخصوص النتائج النهائية».

تقنية ليزر جديدة ستغير مستقبل شاشات العرض

ابتكر باحثون في شركة (كوهيرينت) في مدينة غوتنغن الألمانية تقنية ليزر تستخدم في صناعة شاشات عرض الهواتف الذكية، حيث تمكّن من معالجة مسطحات واسعة من مادة البولي سيليكون، التي تمثل أساسا لإنتاج شاشات العرض العالية الدقة.

ويتمثل الجهاز بوحدة معالجة ليزر ضخمة تزن نحو خمسة أطنان تسمى (فايبر)، تتكون بشكل رئيسي من أنبوبين ذوي أداء عال، يطلق كل أنبوب منهما شعاعاً من الأشعة فوق البنفسجية. وتمكن باحثو الشركة من خلال نظام بصري مطور حديثاً دمج الطاقة الصادرة من الأنبوبين داخل عدسة في خط واحد، لينتج شعاع ليزر طوله 75 سنتيمترا، يسلط على لوح زجاجي عليه طبقة من السيليكون غير المتبلور، ومن خلال الحرارة المنبعثة تتكون طبقة من البولي سيليكون.

ويوضح مدير التسويق في (كوهيرينت)، رالف ديلمدال، أن السيليكون يمتص بشدة أشعة الليزر فوق البنفسجية، لكنها مع ذلك لا تتخطى إلى طبقة الزجاج أسفله، مضيفا أن السيليكون غير المتبلور ينصهر في منطقة التقاء شعاع الليزر مع لوح الزجاج ثم يبرد وتتغير حالته ويبلور لينشأ ما يعرف بالسيليكون المتبلور.

وتتطلب العملية مهارة يدوية فائقة، فطبقة السيليكون غير المتبلور أرق من الشعرة بألفي مرة والشعاع المسلط عليها يرفع درجة حرارتها إلى 1400 درجة مئوية، وعليها أن تذوب بشكل متساوٍ، فإن ضعفت الطاقة التي تصل إلى السيليكون لا يذوب أبداً، وإن زادت فإن طبقة السيليكون تتحلل وتتبخر في الهواء.

وستتيح التقنية الجديدة لأول مرة تصنيع أمتار مربعة عديدة من طبقات الزجاج مع البولي سيليكون، الذي يعد أساسيا لإنتاج شاشات العرض العالية الدقة، الأمر الذي سيسرُّ شركات إنتاج الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية لكونها لا توفر تكاليف التصنيع فحسب، وإنما ستنتج ما يكفي من شاشات العرض العالية الدقة لتغطية الطلب الكبير والمتواصل على الأجهزة الذكية.