

## الغراب يميز بين المرأة والرجل

كمكافأة على ذلك، وبعدها أضيفت صور جديدة وتم خلطها جيدا، فتمكنت 3 من الغربان من اختيار الوجه الصحيحة 20 مرة، فيما الآخر تمكن من الإجابة 70٪ بطريقة صحيحة. وأشار الباحث شواي سوجيتا من جامعة "يوتسومونيا" إلى أنها المرة الأولى التي يعرف فيها أن الغربان تميز بين وجوه النساء والرجال، مضيفا: إن استخدامنا هذه الصفة قد نتمكن من التفكير بطرق لإيقاف اقتراب الغربان منا.

طوكيو / متابعة : أكد باحثون يابانيون أنهم اكتشفوا أن الغراب يقدر على التمييز بين الرجل والمرأة، وذكرت صحيفة "ذا مينيتشي" اليابانية أن الباحثين في جامعتي "طوكيو" و"اوتسومونيا" أجروا اختبارات أظهرت أن لدى الغربان القدرة على التمييز بين صور للنساء والرجال. وعرض الباحثون على 4 غربان صوراً لبشر مغطى شعرهم، فاختار اثنتان صور الرجال والأخران النساء، وقد قدمت للغربان الجبنة



## علوم وتكنولوجيا

إعداد / أماني العسيري

## غزو الفضاء (4 - 6)

### كيف يعمل مكوك الفضاء؟



أخرى تبدأ رحلة مكوك الفضاء عائداً إلى الأرض وتبدأ باستخدام محركات صاروخية صغيرة لتحرير مكوك الفضاء من مداره في الفضاء الخارجي وأثناء اختراق مكوك الفضاء للغلاف الجوي تتلون بعض أجزائه باللون الأحمر نظراً لارتفاع درجة حرارته نتيجة الاحتكاك بهواء الغلاف الجوي، ولذلك يغطي جسم مكوك الفضاء بمواد شديدة المقاومة للحرارة.

8 - يستكمل مكوك الفضاء رحلته خلال الغلاف الجوي وينزل عائداً للأرض بسرعة 550 كم / ساعة.

9- يهبط مكوك الفضاء على أرض المطار ليقطع مسافة 104 كم على أرض المطار قبل توقفه وتتم بعد ذلك إجراء عمليات صيانة بالغة الدقة لمكوك الفضاء استعداداً لرحلة الفضاء التالية.

1- ينطلق مكوك الفضاء من قاعدته (بالولايات المتحدة الأمريكية مثلاً) بواسطة محركاته الثلاثية بالإضافة إلى محركات الصواريخ المساعدة ذات الوقود الجاف لتصل سرعة المكوك إلى 4كم / ثانية .

2- عند ارتفاع 43 كم فوق سطح الأرض تنفصل الصواريخ المساعدة .

3- تهبط الصواريخ المساعدة بواسطة مظلات هوائية لتسقط في المحيط الأطلنطي، حيث تلتقطها سفن الإنقاذ وذلك لإعادة استخدامها ثانية في الرحلات القادمة .

4- يستمر مكوك الفضاء في الصعود وقبل أن يصل إلى مداره في الفضاء الخارجي ينفصل خزان الوقود السائل ويهبط ليحترق أثناء اختراقه الغلاف الجوي بسبب الاحتكاك مع الهواء .

5- يستمر مكوك الفضاء في الطيران بواسطة محركين صغيرين ليصل إلى مداره في الفضاء الخارجي على ارتفاع 185 كم ويمكن لمكوك الفضاء الدوران حول الأرض لمدة تتراوح من سبعة أيام إلى ثلاثين يوماً بسرعة تصل إلى 28300 كم / ساعة .

6- بعد وصول المكوك إلى مداره تفتح الأبواب الخارجية لجسم مكوك الفضاء حيث يتم نقل ورفع الأقمار الصناعية المراد وضعها في الفضاء لتتخذ مسارها للدوران حول الأرض بواسطة الذراع الآلي للمكوك الفضائي.

7- بعد الانتهاء من أي عمليات

### ماذا يرتدي رواد الفضاء؟

رداء رائد الفضاء يحيطه بالجو الذي اعتاده ويعطيه الأكسجين لتنفسه ويحفظ جسمه في الضغط المناسب ويحمل الأكسجين في حقيبة محمولة على الظهر ويحفظ ضغطه 27 كجم / سم3 وتحت الرداء تحيط برائد الفضاء شبكة تبريد يدور فيها الماء داخل أنابيب من البلاستيك بالرغم من إن الرداء يبدو معقلاً للحركة إلا أنه من بدرجة تسمح لمرتيديه أن يسير ويقفز وينحني .

## باحثون بريطانيون يطورون

### بخاخا سائلا لصنع الملابس



لندن / متابعة :

طور باحثون في جامعة «إمبريال كوليدج» بلندن بخاخا سائلا لصنع الملابس يصبح مادة صلبة بعد رشه على الجسم، ويتحول إلى ملابس قابلة لإعادة الاستخدام.

وذكرت صحيفة «دايلي تلجراف» البريطانية أن الدكتور «مانيل توريس» والبروفسور «بول لوكهام» طورا ذلك البخاخ الجديد الذي يحتوي على الياف صغيرة الحجم يتم مزجها مع مركبات كيميائية بهدف دمج الألياف بعضها ببعض، بالإضافة إلى مادة مذيبة لإبقاء القماش في حالة سائلة داخل عبوة البخاخ. وأشارت الصحيفة إلى أنه بمجرد ملامسة سائل البخاخ سطحاً خارجياً معرضاً للهواء فإن السائل يتحول إلى مادة قماشية ناعمة قابلة للغسل والارتداء مجدداً. ومن المتوقع أن يستخدم هذا النوع من البخاخ مستقبلاً في تكوين الملابس العادية بالمقاسات التي تناسب كل شخص، وكذلك في المستشفيات حيث يمكن رشه بعيداً عن الجروح لمنع احتكاك الملابس بها.

## سيارة فائقة السرعة بقوة (1084) حصانا



ستستعد شركة سيارات سلوفينية لطرح سيارة جديدة على الساحة من فئة الموديلات الرياضية تحت مسمى «شايون اكويليريوم»، و تنتظر أن تكون ندا قويا لموديلات في عالم السيارات الرياضية السريعة.

وزودت السيارة بمحرك مكون من 12 اسطوانة بقوة حصانية جبارة تبلغ 1084 حصانا (1099 س / 808 كيلوواط) و 930 نيوتن متر (686 رطل قدم) من عزم الدوران .

ويستطيع ذلك المحرك الجبار، وفقا لما أورده موقع الشركة الانطلاق بالسيارة من الصفر حتى 100 كلم / ساعة في خلال 3.1 ثانية ، حتى يصل إلى سرعة قصوى تبلغ أكثر من 400 كلم / ساعة (249 ميلا في الساعة).

ولإيقاف تلك السرعة الخارقة،أضافت الشركة السلوفينية مكابح متطورة بريمو مصنوعة من السيراميك، فضلا عن عجلات من التيتانيوم بحجم (9 × 20) بوصة في الأمام و (12.5 × 21) في العقب.

يوجد في السيارة أيضا إطارات «بيرلي بريزو» بحجم (255/35/20) (365/30/21) في الأمام والخلف على التوالي، بجانب جلود الكانتارا الشهيرة مع الديكورات واليااف الكربون والألمنيوم المصقول من الداخل .

سوفينيا / متابعة :

## دليل ملابس «مهني» لسائقي الأجرة في نيويورك

رويتز / متابعة : أعلنت مفوضية سيارات الأجرة والليموزين في نيويورك أن سائقي سيارات الأجرة التي تسير بالمدينة سيخضعون لنظام ملابس جديد.

وكان هناك نظام أقدم لملابس سائقي سيارات الأجرة مسجل منذ عام 1987، حيث كان ظهور شكاوى من وجود سائقين متسخين وغير مهنيين قد دفع لجنة سيارات الأجرة والليموزين إلى حظر ارتداء ملابس محددة مثل القمصان بدون أكمام والسرراويل القصيرة والنعال المفتوحة من الأمام ، ولكن تم تخفيف هذه اللائحة فيما بعد ونادرا ما يتم تطبيقها.

ونقلت وكالة «رويترز» للأنباء عن «ديفيد ياسكي»، مفوض مفوضية سيارات الأجرة والليموزين، قوله: إن اللوائح ستعطي تعليمات لسائقي سيارات الأجرة «ليظهروا بمظهر مهني».

وأضاف أنه: «سيكون لها تأثير إيجابي بتذكير السائقين بأنه في صناعة خدمة موجهة لعميل هناك معايير مهنية يجب الوفاء بها».

إلا أن اللائحة الجديدة لم تقدم تعريفا لما يعنيه المظهر المهني ، ومن المقرر أن يتم مناقشتها خلال جلسة علنية في ديسمبر المقبل.

وبحسب «رويترز» لم يتسن الاتصال بممثلين عن ائتلاف عمال سيارات الأجرة بنيويورك، الذي يمثل قرابة 11 ألف سائق أجرة للتعليق على القرار الجديد.



## مقعد ذكي يصدر تنبيها عند الجلوس في وضع خاطئ



المانيا / متابعة : في محاولة لتفادي الإصابة بالأم الظهر التي يتسبب فيها الجلوس الطويل أو الخاطئ، قدم عالم ألماني مقعدا ذكيا يصدر تنبيها صوتيا ليطالب من الشخص الجالس عليه أن يغير وضعه.

وذكرت وكالة «رويترز» للأنباء أن «ريستو كويفا» اخترع هذا «المقعد الذكي» بعد البحث في مجال استخدام الصوت لتوصيل المعلومة بالتعاون مع زملائه في جامعة بيليفيلد في شمال غرب ألمانيا.

ويقول كويفا: «هناك أربع وحدات استشعار حساسة في مكان الجلوس بالمقعد وأربع وحدات أخرى في ظهر المقعد ترصد الطريقة التي يجلس بها المستخدم... وترسل البيانات التي تجمعتها الوحدات إلى جهاز كمبيوتر عبر وحدة بروتوكول»، وإذا رصد المقعد أن الشخص يجلس في وضع خاطئ، أو أنه ظل جالسا لفترة طويلة جدا فإنه يحدث صوتا لإبلاغه بأن الوقت قد حان لتغيير وضعه.

من جانبه أوضح خبير الفيزياء والكمبيوتر «توماس هيرمان» أن الغرض الأساسي من «المقعد الذكي» هو استخدامه في مكتب المنزل لكنه يمكن أن يكون مفيدا أيضا في أماكن أخرى مثل «الفصول الدراسية أو في المكاتب الكبيرة لتوصيل معدل العمل الأعلى مستوى من خلال تحديد اللحظة التي يحتاج فيها العاملون لاستراحة».

## الاحتباس الحراري يغير مواقع زراعة الأرز في الصين



بكين / متابعة : أعلن مسئول زراعي صيني أن بلاده تأثرت من الاحتباس الحراري الذي أدى إلى تغير العوامل المناخية الرئيسية مثل تغير درجة الحرارة وسقوط المطر وسطوع الشمس وغيرها في بعض المناطق الصينية ما أثر على الإنتاج الزراعي فيها بصورة مباشرة.

وأشار وانج دان دكتور الإدارة الزراعية من جامعة الزراعة بوسط الصين، إلى أن بلاده شهدت تغيرا في المناخ خلال السنوات الـ 30 الماضية تمثل في زيادة سقوط الأمطار في شمال الصين وانخفاضها في جنوبه وارتفاع الحرارة في المناطق الرئيسية لإنتاج الأرز والقمح والذرة بالإضافة إلى تراجع ساعات سطوع أشعة الشمس.

وأضاف وانج أن ارتفاع درجات الحرارة وانتقال الحزام السحابي للأمام إلى الشمال أدى إلى تغير التوزيع الجغرافي للمناطق المنتجة للأرز، مشيرا إلى أن سهل شمال شرق الصين أصبح الآن منطقة منتجة للأرز رفيع الجودة وهو أمر لم يكن موجودا في السابق، حيث أن الأرز لم يزرع في شمال البلاد على مر التاريخ.

وأكد في تصريح بثته وكالة الأنباء الصينية أن كمية الإنتاج للأرز ارتفعت إلى 15 مليون طن في عام 2007 في مقاطعة هيلونغجيانغ شمال شرق الصين بعد أن كانت أقل من مليون طن في عام 1979، بينما تراجعت كميته في مقاطعة تشجيانج شرق الصين، التي تسمى «بلد السمك والرز» منذ أقدم الأزمان، إلى زهاء ستة ملايين طن فقط في عام 2007 بالمقارنة مع 13 مليون طن في عام 1979.

## الدماغ يعمل مثل الإنترنت



واشنطن / متابعة : أظهرت دراسة علمية أمريكية جديدة أن أجزاء الدماغ وخلاياه تعمل وتتفاعل في شكل يشبه إلى حد كبير عمل شبكة الانترنت وتفاعلاها.

ووفقا لاكتشاف فريق البحث التابع لجامعة جنوب كاليفورنيا فإن الدماغ يعمل بطريقة «ديموقراطية»، أي يتشارك المعلومات كما هو الحال عبر شبكة الإنترنت؛ إلا أن مثل ذلك الاكتشاف يتناقض مع اعتقاد علمي تقليدي سائد بأن هيكليّة عمل الدماغ ترتيبية، أي أنها تعمل من فوق إلى تحت أو العكس.

وقد أفادت الدراسة الجديدة أن الدماغ أشبه بشبكة مسطحة تتواصل فيها كل الأطراف بعضها ببعض بشكل مباشر وعادل.

وذكرت وكالة «يو بي أي» الأمريكية أن الباحثين قاموا بإجراء دراستهم على أدمغة جردان لمراقبة كيفية تفاعلها.

وقال عالم الأعصاب «لاري يوانسون»: إن نموذج الإنترنت قد يفسر قدرة الدماغ على تحطّي الكثير من الأضرار المحلية «فمن الممكن توقّف أي جزء من الإنترنت فيما يستمر الباقى بالعمل».

وكان يعتقد أن شبكة ارتباطات الدماغ معقدة ويصعب وصفها، لكن بيولوجيا الجزئيات والكمبيوتر سمحت لمعهد الصحة الوطنية بالإعلان عن خطة كلفتها 30 مليون دولار للعمل على خريطة لشبكة الارتباط الدماغي البشري، تشبه إلى حد كبير الخريطة الجينية للبشر.

## (25) ألف كاميرا تغطي دبي



دبي / متابعة : كشف الفريق ضاحي خلفان تميم القائد العام لشرطة دبي عن أن إمارة دبي يغطيها بالكامل ما يقرب من 25 ألف كاميرا.

وأوضح الفريق خلفان في تحقيق صحافي عن كاميرات المراقبة خاص بأحدى المجالات الصادرة عن وزارة الداخلية الإماراتية في عهدها الجديد، أن هذه الكاميرات متنوعة منها، كاميرات أمنية، وللمراقبة المرورية، وداخل الفنادق وفي الشوارع والتقاطعات والمطارات وفي مرافق المترو، والعديد من المرافق الحيوية.

يذكر أن كاميرات المراقبة قد ساعدت في كشف عملية اغتيال القيادي بحركة حماس، محمود المبحوح، التي نفذها جهاز المخابرات «الإسرائيلي» (الموساد).

وأضاف إلى أن الكثير منها مرتبط بغرفة القيادة والسيطرة في شرطة دبي، ومنها ما هو مرتبط بغرفة التحكم التابعة لهيئة «الطرق والمواصلات».

وأكد خلفان أن كاميرات المراقبة ليست سيفا مسلطا على فئات المجتمع، ولكنها مطلب أممي وانعكاس لوجه الحضاري لأي مدينة متقدمة.