برنامج كمبيوتري يحارب الاعلانات التلفزيونية

أعلن عالم في مجال الكمبيوتر الجمعة أنه سيتسنى قريبا لمشاهدي التليفزيون متابعة البرامج التليفزيونية على القنوات الخاصة بدون المواد الاعلانية التي تتخللها وذلك مقابل بضعة دولارات أسبوعيا.

وقال بيتر فوجول مصمم برامج الكمبيوتر إن اختراعه يمكنه خفض صوت التليفزيون بل وإظلام الشاشة أثناء عرض المواد الاعلانية المزعجة.

ويتوقع المخترع الذي يبلغ من العمر ٤٩ عاما تطبيق هذه التقنية على كثير من أجهزة التليفزيون التي يبلغ عددها ١٤ مليون جهاز في أستراليا بعد تحولها من النظام التناظري إلى الرقمي عام ٢٠٠٨.

وصرح فوجول لهيئة الاذاعة الاسترالية (إيه.بي.سي) بأنه ابتكر النموذج الاول من اختراعه عام ١٩٨٨.

وأضاف "كانت المشكلة في ذلك الوقت تكمن في ضرورة تركيب جهاز خارجي أعلى التليفزيون ووجود جهاز إضافي للتشغيل عن بعد وهو ما لم يكن جذابا".

واستطرد "دخول عصر التليفزيون الرقمية يعني أنه سيتعين قريبا تثبيت جهاز أعلى التليفزيون لاستقبال القنوات الرقمية عندما يتوقف البث المجاني للقنوات التناظرية عام ٢٠٠٨ وبالتالي ركزت اهتمامي على استصدار ترخيص لهذا الاختراع ليقوم منتجو تلك الاجهزة بتصنيعه".

وسيمكن لمشاهدي التليفزيون نظير اشتراك أسبوعي لا يزيد عن بضعة دولارات تقليص المواد الاعلانية التي يشاهدوها. وأضاف "أعددت الجهاز بحيث لا يلغي صوت المواد الاعلانية تماما بل يخفضه بحيث يكون مسموعا وليس مزعجا".

ويتوقع فوجول أن يثير اختراعه غضب القنوات الخاصة ولكنه يتوقع أيضا أن تعتاد تلك القنوات على التكنولوجيا الجديدة التي لا تفعل أكثر مما يفعله الكثيرون باستخدام أجهزة التحكم عن بعد ولكن بصورة آلية.

الجاتوه يساعد في تشخيص الأمراض

أكتشف الأطباء في جنوب أفريقيا أن تناول الكيك والجاتوه قد يحدث ثورة مهمة في تشخيص أمراض فتاكة متعددة، حيث يعتقد أن هذه الحلوى تساعد في تحديد الإصابات المرضية وتوضيح الأعراض المصاحبة للسكري ومتلازم الأمعاء التهيجي والإيدز أيضا.

فقد قام الباحثون بجامعة دوندي، بتصنيع كعكات جديدة تحتوي على كمية ضئيلة من مادة كاشفة، هي نظير الكربون الطبيعي المستقر، بحيث يمكن الكشف عنه في فحص تنفسي بسيط عند أكله، فيسمح للأطباء برصد سرعة امتصاص الكيك في جسم المريض، وتشير النتائج إلى وجود إصابة باضطراب معوي وهضمي أو بمتلازم الأمعاء التهيجي أو الإيدز.

ويرى الخبراء أن هذه الطريقة الجديدة قد تصبح بديلا واسعا لاستخدام النظائر المشعة المكلفة والباهظة والخطرة على المدى الطويل، مشيرين إلى أن نجاحها يرجع إلى مهارات الخبز والدقة والخبرة في عمل الكعك إلى الحد المعياري المطلوب في القطاع الدوائي.

التدخين يحول لعاب الإنسان إلى سم قاتل

كشف بحث جديد أجراه العلماءأن التدخين يحول لعاب الإنسان السليم إلى خليط كيماوي سام يزيد خطر إصابته بسرطان الفم.

وأوضح الباحثون أن اللعاب هو خط الدفاع الأول في جسم الإنسان ضد السرطان لأنه عبارة عن مادة معادلة للسموم وحامية لطبقات الخلايا المبطنة لتجويف الفم ولكن اختلاط الدخان معه يحوله إلى مزيج قاتل لهذه الخلايا. وأظهرت الدراسات أن تعرض الإنسان لدخان السجائر لا يُفقِد اللعاب الطبيعي السليم مميزاته المفيدة فقط بل يحوله إلى مادة سامة مدمرة لخلايا الفم مما يعني أن دخان السجائر لا يقوم بالتدمير لوحده بل يحوّل الجسم ضد نفسه. ووجد الباحثون أن دخان التبغ يدمر المركبات المضادة للأكسدة الواقية الموجودة في اللعاب تاركا مادة لزجة تسبب تلف الخلايا وتزيد فرص تحولها لخلايا سرطانية خبيثة مشيرين إلى أنه كلما كان تعرّض خلايا الفم للعاب الملوّث بالتبغ أكثر كان ذلك قاتلا ومدمرا لها.

حقن بدون استخدام الإبر!

في إجراء جديد من نوعه يمكن أن يشكل ثورة في المجال الطبي ويضع نهاية للآلام التي تصاحب استخدام الابر في حقن الجسم بمختلف الادوية والامصال توصل العلماء في الولايات المتحدة إلى اكتشاف إجراء جديد يستخدم فيه شعاع غازي لفتح ثقوب صغيرة في الجلد بما يسمح للادوية بالدخول إلى الجسم دون أي ألم.

والاسلوب المبتكر أطلق عليه "الانشقاق الدقيق" يستخدم فيه شعاع من الغاز لازالة الطبقات الخشنة من الجلد وفتح ثقوب دقيقة في الجلد يمر من خلالها الدواء الموصى به للمريض. واكتشف العلماء أثناء تجاربهم الاخيرة أن ثقوبا لا يتجاوز عمق كل منها واحد على خمسة من المليميتر كافية لتوصيل الادوية لمجرى الدم ويمكن فتح هذه الثقوب دون لمس الجلد.

ويمكن تطبيق هذا الاسلوب بنجاح كبير في التخدير الموضعي وفي إجراء الفحوص الطبية المختلفة.

ويعتقد الخبراء أن الاجراء الجديد الذي لا يستغرق سوى ٢٠ ثانية يمكن أن يحدث ثورة طبية تجعل من الابر المستخدمة الان في الحقن بالامصال وجميع الادوية الاخرى دربا من الماضي.

ووصف المتطوعون الاجراء الجديد الذي نشرت تفاصيله جريدة "بي ام سي" الطبية بأنه لا يسبب ألما على الاطلاق. وكل ما شعروا به فقط هو مرور شعاع رقيق من الهواء يتغلغل داخل الجلد. وقال فريق من الباحثين من قسم علوم الصحة والتكنولوجيا بكمبريدج أن الاسلوب يعتبر أول خطوة جادة في الطريق نحو التخلص من الابر وتوفير بديل لها يمد الجسم بالدواء من خلال الجلد.

توصل باحثون أميركيون إلى البروتين الذي يتحكم في استخدام الدهون أو تخزينها في أجسام الثدييات، ويأملون أن يتمكنوا من تطوير أدوية تقوم بنفس المهمة، وبالتالي تمنع البدانة وما تسببه من أمراض، خاصة مع تقدم العمر.

اكتشاف جديد في الحرب على البدانة

فقد نشرت دراسة لباحثين من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا توصلوا فيها للبروتين الذي يقوم بدور محوري في إدارة أجسام الثدييات لما يرد إليها أو يتوفر من دهون، بالأكسدة والحرق لمساعدة الجسم على القيام بالوظائف الحيوية أو بتخزينها. ويسمى ذلك البروتين Sirt1، وهو الذي يقوم بإطلاق الدهن من "مخازنه" في الأنسجة الدهنية في الفئران.

من المعروف أن الثدييات تستخدم كل النشويات والبروتينات التي تحصل عليها في غذائها بصورة مباشرة عن طريق عمليات الأيض (الهدم والبناء) الغذائي، أما ما يزيد عن حاجة الجسم فيخزن في الأنسجة الدهنية البيضاء.

اكتشف الباحثون أنه في حالات نقص الإمداد الغذائي للجسم، يقوم بروتينSirt1 بتعطيل الإشارات التي تحفظ الدهون مخزنة في الأنسجة الدهنية، ومن ثم يعمل على إطلاق تلك الدهون.

ويقوم بروتين Sirt1 بذلك عن طريق الارتباط بمجموعة من الجينات (المورثات) التي يتحكم فيها جين -PPAR غاما، المسؤول بدوره عن تنظيم الدهون. ويؤدي ذلك الارتباط إلى منع تخزين الدهون.

يرجح الباحثون أن بروتين Sirt1 يقوم بنفس الدور في البشر. وعندما يتأكد ذلك، ستكون الخطوة التالية هي تصميم أدوية تعطي نفس الأثر الذي يقوم بهSirt1 ولن يكون الهدف خفض الوزن فحسب، وإنما مساعدة البشر على الحياة لفترة أطول، ووقايتهم من أمراض الشيخوخة.

لاحظ العلماء منذ عقود أن التقليل المنظم لأغذية حيوانات التجارب قد أطال أعمارها بنسب تصل إلى ٥٠٪. كما أن الحيوانات التي عاشت أطول كانت أقل عرضة لأمراض الشيخوخة. ولا يزال السبب وراء ذلك غير معلوم. وإن كان لهذه النتائج أن تصدق على البشر، فإن استخدام أدوية تقوم بنفس دور بروتين Sirt1 يمكن أن يؤدي إلى إطالة أعمار البشر ووقايتهم من أمراض الشيخوخة كالسرطان والسكري وأمراض القلب.

من ناحية أخرى، فإن النجاح في إنتاج أدوية تقوم بدور بروتين Sirt1 سيرفع عن كاهل البشر الآثار السلبية لبرامج خفض الوزن بتقليل الغذاء. فمثل هذه البرامج الغذائية تستدعي أن يقوم الشخص بتخفيض ما يحصل عليه يوميا من سعرات حرارية إلى أقل من النصف، أي نحو١٢٠٠ سعرا حراريا فقط. وهذا سيؤدي غالبا إلى الهزال والإحباط، وهذا ما يمكن تحاشيه بإنتاج دواء يعتمد على طريقة بروتين Sirt1 في تنظيم دهون الجسم. وحتى يؤتي الدواء أثره، يؤكد الباحثون على أهمية ممارسة التمرينات الرياضية.

مخاطر زيادة استهلاك المشروبات الغازية

أفاد بحث جديد بأن زيادة استهلاك المشروبات الغازية قد يكون سببا في الإصابة ببعض أنواع سرطان المريء. وخلص فريق من مستشفى "تاتا ميموريال" الهندية إلى أن استهلاك المشروبات الغازية ازداد خمس مرات في الولايات المتحدة خلال الـ ٥٠ عاما الماضية. وربط الباحثون هذه الزيادة بارتفاع معدلات سرطان المريء ست مرات عن المعتاد بين الرجال البيض الذي يستهلكون معظم المشروبات الغازية.

في الوقت نفسه شكك بعض العلماء في العلاقة بين المشروبات الغازية وسرطان المريء ودعوا إلى إجراء مزيد من الأبحاث.

وتوصل الفريق إلى وجود هذه العلاقة أيضا في بريطانيا واستراليا حيث ترتفع أيضا معدلات استهلاك المشروبات الغازية.

يذكر أن نحو ٧٢٠٠ شخص يصابون بسرطان المريء كل عام بزيادة ٦٥ بالمئة على مدى الثلاثين عاما الأخيرة.

وعلى النقيض تقل معدلات الإصابة بالمرض في دول مثل اليابان والصين بسبب انخفاض معدلات استهلاك المشروبات الغازية.

وقال الباحث مهنداس مالات: "يشير هذا الارتباط القوي والمفاجئ إلى تأثير المواد الغذائية على الصحة. وفي ظل استمرار ارتفاع تلك المعدلات خلال العشرين عاما القادمة نعتقد أن هناك حاجة ملحة لإجراء مزيد من الدراسات من أجل التوصل إلى العلاقة الحقيقية".

لا دليل

في الوقت نفسه أكد لي كابلان من مستشفى ماساشوستس العامة ان البحث لا يثبت بأي حال أن استهلاك المشروبات الغازية يسبب سرطان المريء ولكنه يشير فقط إلى احتمال وجود علاقة بين الأمرين.

وأضاف أن الأشخاص الذين يستهلكون كميات كبيرة من هذه المشروبات قد يكون عندهم أسباب أخرى تؤدي إلى السرطان مثل السمنة الزائدة.

وقد أوضح البحث أن المشروبات الغازية تؤدي إلى انتفاخ المعدة مما قد يؤدي إلى دخول محتويات المعدة إلى المريء. ومن المعروف أن محتويات المعدة تميل إلى أن تكون حمضية في معظمها مما يثير أغشية المريء وهي ظاهرة يربطها العلماء بتطور سرطان المريء.

وقال ريتشادر لامينج من اتحاد المشروبات الغازية البريطاني: "قارن كاتب هذه الدراسة فقط بين إحصائيات استهلاك المشروبات الغازية وبين زيادة نوع نادر جدا من أنواع السرطان".

وأضاف: "كما أن معد الدراسة لم ينظر إلى عناصر الاستهلاك بالنسبة للأشخاص الذين ينمو عندهم هذا النوع من السرطان، حيث ولم يجد باحثو السرطان أي علاقة بين الأمرين. وعلى مدى العقدين الماضيين تغيرت العديد من أساليب الحياة والغذاء".

كما أكد أنه لا يوجد أساس علمي للربط بين غذاء معين والاصابة بالسرطان.

هل السفر الى المريخ مأمون؟

أبلغ خبراء فضاء لجنة رئاسية أميركية عن تحديات قد تواجه سفر الإنسان في الفضاء ، وأضافوا أن التحديات لن تقف أمام بناء قاعدة دائمة على القمر وهو ما يمهد لإرسال رواد فضاء إلى المريخ ، اذ ان هناك عددا من الأخطار الصحية التي قد يواجهها رواد الفضاء في المستقبل بدءا من التسمم بالإشعاع وحتى الاصطدام بالأجسام الفضائية.

ويعتبر الإشعاع أخطر عقبة من وجهة نظر العلماء، سواء كان بسبب الوهج الشمسي أو الأشعة الكونية .وبينما يمتلك القمر وفرة في التربة التي ستحمي الأجزاء التي سيعيش بها رواد الفضاء فإن الرحلة للمريخ التي تستغرق ١٥ شهرا تثير مشاكل معينة.

معلوم إن الروس ابتكروا إجراءات مضادة تتضمن تغيير اتجاه سفينة الفضاء حتى يمكن حماية الطاقم من معظم الإشعاعات الآتية من وهج الشمس بينما وفرت بحوث في الولايات المتحدة دروعا مضادة للإشعاع أخف وزنا.

إن المشكلة الثانية القائمة هي التأثيرات السيكولوجية الناتجة عن طول وقت السفر في الفضاء لذلك سيتم عزل طاقم الفضاء على مسافات بعيدة من الأرض ويطول معدل تأخير الاتصال. وسيتم حشرهم في أماكن ضيقة ويحيط بهم الخطر وسيقل معدل نومهم.

هل تعلم كيف يعمل محرك جوجل ؟؟

إذا كان لأحد أن يعرف طريقة وضع المواقع الالكترونية في مقدمة نتائج البحث على محرك بحث جوجل فهو مات كتس ، فهو واحد من الفريق العامل في جوجل لمساعدة مسؤولي مواقع الانترنت للتأكد من وضعها بشكل صحيح على محرك البحث. لكن كتس يقول إن عمله في الموقع لم يمنحه أي ميزة عن أصحاب المواقع الأخرى. فكل ما لديه صفحات تعود إلى أيامه في الجامعة وهو لا يقوم بتحديثها بشكل دائم.

ويقول كتس ان جوجل تعمل بقوة من أجل حل المشاكل التي تواجه مسؤولي المواقع عن طريق صفحة المساعدة الخاصة بالموقع أو باستخدام الأدوات التي توفرها. وهناك أكثر من ٤,٢ مليار صفحة مفهرسة على شبكة الانترنت.

وأنفقت جوجل ١٧٣ مليون دولار على مراكز المعلومات الخاصة بها ومن المتوقع أن تنفق ٢٥٠ مليون دولار تقريبا عام ٢٠٠٤.

وبالرغم من ان كبار المسؤولين عن التقنية في جوجل لديهم ملفات حول الطريقة التي يعمل بها الموقع، إلا إنهم يترددون في الاعلان عن عدد أجهزة الخوادم التي يمتلكها الموقع ويديرها. وتشير التقديرات إلى أن عدد الأجهزة في مراكز المعلومات التابعة للموقع تتراوح بين ١٠ آلاف و٨٠ ألف جهاز.

وتعتمد جوجل على عدد كبير من الأقراص الصلبة يمكن تبديلها حتى لا يتأثر سير العمل في الموقع. وبالإضافة إلى ذلك تستخدم جوجل برنامجا من أجل الإبقاء على نظام البحث بها، كما تقوم بتحديث الفهرس الخاص بها كل شهر.

ويقول كتس إنهم طوروا طرق المعالجة والفهرسة على الانترنت خلال العام الماضي. وأضاف إنهم يقومون بالبحث في نسبة معينة من صفحات الانترنت وبعد فترة ما نكون قد سجلنا كل الصفحات. وتحتفظ جوجل بعدة نسخ من صفحات الانترنت لتمكنها من سرعة الرد على البحث. كما ان هناك عدد من العاملين يفحصون الفهرس الخاص بها للتأكد من انه دقيق. كما يتم فحص البرنامج الذي تتم عملية البحث عن طريقه للتأكد من ان النتائج صحيحة.

وقال كتس إنهم لا يبحثون عن حلول لمشاكل معينة ولكن لمجموعة من الحلول.

ويقول كتس إنه حتى الصفحات الخاصة التي تشير إلى بعضها البعض وتعمل بنظام خاص من أجل جذب نظام البحث لوضع تلك الصفحات على رأس نتائج البحث لا تسبب أي مشاكل لنظام البحث والفهرسة. ويقول كتس إن من الممتع البحث عن شيء أخر للقيام به باستخدام كل هذه الأجهزة.

كيف يتمكن الحمام الزاجل من العودة الى المنزل؟

قام باحثون بجامعة اكسفورد البريطانية، في دراسة لسلوك الحمام الزاجل استغرقت عشرة أعوام باستخدام انظمة تحدد المواقع الالكترونية المتصلة بالاقمار الصناعية(جي بي اس) وتوصلوا على أثرها الى عدد من الحقائق المذهلة.

ونشرت الصحف البريطانية تقريرا لنتائج تلك الدراسة اوضح ان الحمام الزاجل، على خلاف ما كان يعتقد من قبل، لا يعتمد على الشمس لتبيّن طريقه اثناء التحليق وانما يتبع اسلوبا محدّدا بدقة ينطوي على الانحناءات بل وحتى الدوران. إن هذه النتائج أذهلت فريق البحث نفسه، فقد كان من الغريب أن يرى أعضاء الفريق الحمام الزاجل وهو يُحلق في أحد المسارات ثم يلجأ الى اتخاذ مسار شديد الانحدار، و كانه يتوّقف عند احد الاشارات الضوئية، قبل أن يتخذ مسارا إنحنائيا مرة اخرى، عند احدى دوراته.

ان الحمام الزاجل يستعين بنظام ملاحة ذاتي للقيام برحلات طويلة الاجل او لدى قيامه بالتحليق لاول مرة. اما عند القيام برحلات جماعية متعددة، فانه يسلك طريقا اعتياديا للعودة، لاعتباره امرا سهلا عليه.