

صحة

هك تقبض «غوغل» على حياتنا؟

«حوسبة الغمام»، مفهوم جديد ترّوجّ له الشركة المالكة لمحرك البحث «غوغل»، فتدعو إلى نقل محتويات الكمبيوترات لتودع في الخوادم الضخمة لشركة «غوغل»، واللافت أن هذا المفهوم لم يدفع العرب إلى التفكير النقدي في توجهات شركات التكنولوجيا الكبرى التي ما زالت تتحرك في العالم العربي وكأنها فوق النقد

غسان رزق

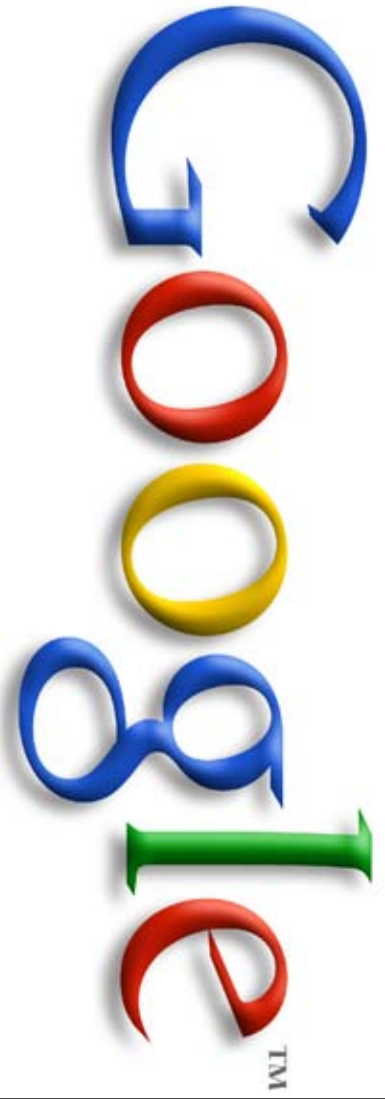
فات بيروت أن تلعب دور عاصمة العرب الرقمية، بالمعنيين اللوجستي والتقني. والأرجح أيضاً أن دبي أمسكت بهذا الدور بقوة. لكن خلافاً «سلطويًا» يضرب بشدة في أحوال التقنيات الرقمية عربياً، وهو غياب صوت الحوار الحقيقي العميق والنقدي معها. وقد يُفتح لبيروت - إن أرادت - الباب لأداء دور عملاق. الخلل سلطوي، لأن شركات المعلوماتية العملاقة تتحرك في العالم العربي وكأنها فوق كل نقد، في الغرب، حيث العقول التي تصنع تلك التقنيات وتطورها، «هناك» توضع تلك الشركات قيد السؤال والنقد، فيجري التفكير فيها بصورة نقدية مُتَبَصِّرة، في ظل تفاعل عميق بين العلم والتقنية من جهة، والسياق الاجتماعي والتاريخي من جهة أخرى. والأمثلة لا تحصى. ربما يكفي التذكير بالقرار الذي صدر من المحكمة العليا للاتحاد الأوروبي أخيراً بفرض غرامة هائلة على شركة

«مايكروسوفت» وإجبارها على فصل برنامج «ميديا بلاير» Media Player، المتخصص في ملفات الموسيقى والأشرطة المرئية المسموعة، عن نظام «ويندوز» (الذي تصنعه مايكروسوفت)، وإعطاء الشركات الأوروبية المنافسة معلومات تقنية تمكنها من جعل برامجها المنافسة لـ «ميديا بلاير» تشتغل على الكمبيوترات التي يُديرها نظام «ويندوز».

هل تكسر بيروت قاعدة «الغيبوبة» التي تعانيتها عقول العرب تجاه المعلوماتية وتطوراتها، فتصبح عاصمة النقاش الحقيقي مع التطور العلمي التاريخي الذي تمثله ثورة المعلوماتية والاتصالات؟ هل يرتفع منها الصوت مثلاً، ليناقش موقع «غوغل» عن دعاويه المغوية عن «حوسبة الغمام» (Cloud Computing)، التي يرددها الكثير من العرب بصورة بيغاية مُضحكة ومساوية في أن معاً. وبالاستناد إلى مجموعة من المقالات التي نشرها مسؤولون كبار في

«غوغل»، مثل إريك شميدت المدير التنفيذي لـ «غوغل» وديفيد غلايزر كبير مهندسي التطبيقات فيه، يمكن تكتيف فكرة «حوسبة الغمام» بأنها دعوة كل فرد يستعمل الكمبيوتر لكي يضع كل ملفاته ومعلوماته وبياناته وأشرطة وأغانيه على موقع «غوغل»! وتَسَوِّغ تلك الفكرة بأنها تمكن الناس من الوصول إلى معلوماتهم الشخصية وملفاتهم الرقمية من أي مكان، من خلال الاتصال بموقع «غوغل». ويقول آخر، يدعو ذلك الموقع إلى الاستغناء عن دور الكمبيوتر كإداة للعمل ومكتبة رقمية لكل فرد، ويحض على نقل محتويات الكمبيوترات لتودع في الخوادم الضخمة لشركة «غوغل». وبدل أن يبقى كل شخص مالكاً ومتحكماً بزمّام معلوماته وملفاته، يُطرح بديل لإزالة آخر مظهر لسيطرة الناس على حياتها وعلاقتها مع العالم الرقمي، عبر ضخ كميات هائلة من المعلومات إلى الموقع.

في المنحى التقني المحض، تبدو



تقنية

غازات السيارة مصدر لتوليد الكهرباء

هيلم خزمك

«الغاز الذي تصدره السيارات يمكن تحويله إلى طاقة كهربائية» هذا أبرز ما جاء في الدراسة التي أعدها باحثون من جامعة كاليفورنيا، ونشرتها أخيراً مجلة (science et vie) العلمية الفرنسية.

توصل الباحثون الأميركيون إلى أن عملية إثارة صفائح معدن الرصاص بواسطة معدن الناليوم أدت، وبفارق متساو في الحرارة، إلى تحويل الفارق الحراري إلى طاقة كهربائية أكبر مرتين مما ينتج من عملية إثارة الرصاص بواسطة

السوديوم.

وقد تبين أن أفضل النتائج تقع في نطاق حراري يبلغ 500 درجة، أي ما يساوي تقريباً حرارة الغازات التي تصدرها السيارات. لكن الباحثين لم يتمكنوا من تحديد كمية الطاقة المولدة نتيجة هذه العملية، وهم يصدون القيام بأبحاث جديدة.

يُذكر أن عالم الفيزياء الألماني توماس سيك تحدث عام 1794 عن عملية وصل ناقلين للكهرباء على درجتي حرارة مختلفتين، وأكد أنها تولد تياراً كهربائياً. وقد أثبت سيك نظريته حين نجح في إثارة ضعف بواسطة التيار المولد من وضع ناقل

الكهرباء في الماء المغلي. بعد عقود عملت مجموعات مختلفة من الباحثين على توليد الكهرباء بواسطة الفروق في الحرارة. وأبرز ما جاء في هذا المجال النتيجة التي توصل إليها العالم الياباني سيتيزن حيث صنع ساعات تعمل بواسطة الفارق الحراري بين الجلد والجو. لكن معظم الأبحاث يركز الآن على إمكان توليد التيار الكهربائي من الغاز الذي تصدره السيارات لأن إمكان التسويق كبير. فمع أن مردود تخزين الحرارة التي تصدرها غازات السيارات لا يتجاوز 25% إلى 30%، فإن هذا التخزين يمكن من شحن

أخبار سريرية

الكثير من الكتب الإلكترونية والوثائق الموجودة على الإنترنت مكتوبة بصيغة PDF، وتتطلب وجود برنامج «قارئ أدوب» Adobe Reader لعرضها على الشاشة. ولكن تثبيت البرنامج على كمبيوتر يعمل بنظام التشغيل «ويندوز فيستا» ليس أمراً يسيراً، إذ إن تثبيت البرنامج لن يحدث إن كان المستخدم قد أوقف خدمة «التحكم بحساب المستخدم» User Account Control، أو إن كان المستخدم يعمل بصفته «مشرف الكمبيوتر» Administrator.

ويمكن حل هذه المشكلة بطريقتين: الأولى هي إعادة تفعيل خدمة «التحكم بحساب المستخدم»، عن طريق الذهاب إلى «لوحة التحكم» Control Panel واختيار «حساب المستخدم» User Account، ومن ثم تفعيل خدمة التحكم Turn User Account Control On وإعادة تشغيل الكمبيوتر. ويمكن بعد ذلك تثبيت البرنامج، ومن ثم إيقاف خدمة «التحكم بحساب المستخدم» مرة أخرى.

وإن لم يتجاوب تثبيت البرنامج بعد استخدام الطريقة السابقة، فإنه يجب تشغيل البرنامج في «وضع التوافق مع وندوز إكس بي» Windows XP Compatibility Mode. وللقيام بذلك، يجب الذهاب إلى مكان حفظ ملف التثبيت لبرنامج «قارئ أدوب»، والنقر بزرّ الفأرة الأيمن (right click) على الملف، واختيار properties ثم اختيار صفحة التوافق من القائمة Compatibility Tab. وفي تلك الصفحة، يجب اختيار «شغل هذا البرنامج في وضع التوافق» Run This Program In Compatibility Mode، واختيار نظام التشغيل «ويندوز إكس بي» من القائمة. ومن المفترض أن يُنْبِت «قارئ أدوب» بشكل سلس بعد هذه الخطوة. وهذه العملية يمكن القيام بها عندما مواجهة مشكلات التنصيب (installation) لأي برنامج.

بلال...



وقفة

الإنترنت شبكة الـ (تربليون موقع)

خضر سلامة

لا شك أننا نعرف ضخامة شبكة الـ web، مؤشر غوغل عام 1998 ألفت إلى وجود 26 مليون صفحة على امتداد الإنترنت، تزايد العدد إلى مليار موقع عام 2000، إلا أن الأرقام الأخيرة حملت نقلة نوعية على مستوى أداء المؤشر وإمكان البحث وتعريف الصفحات، ليتجاوز عدد مواقع الشبكة تريليون موقع إلكتروني (أثنا عشر صفرًا)، منها 40 مليار موقع مُفهرس في ذاكرة محرك البحث الأشهر في العالم «غوغل».

وجاء في المدونة الرسمية للمحرك الشهير أن بعض المواقع تستعمل عدة عناوين لتوصل جميعها إلى صفحة واحدة، ويمكن أن يطال الاختلاف تسمية العنوان أو نطاقه

(...net.org.com).

أما في ما يتعلق بعدد الصفحات الداخلية في مواقع الإنترنت، فيؤكد التقرير استحالة إحصائها، وتقديرها بأنها تساوي «لا نهائي» أو الصيغة «infinity»، ويشير التقرير إلى أن صفحات الروزنامات الإلكترونية مثلًا تسمح للمتصفح بزيارة عدد لا نهاية له من «الصفحات التالية»، لذا فإن إجراء أي تقدير للصفحات المتفرعة هو إجراء نسبي يعتمد على تعريف الباحث لمعنى «صفحة إلكترونية» وللملحوظ منها.

الإحصاء يقوم على تتبع كل العناوين المسجلة في ذاكرة محرك البحث، وذلك بهدف فصل المكرر منها عن المتمايز أو المؤدي إلى زاوية جديدة، ويشبه المهندسان

العاملان في طاقم «بنية البحث» في شركة غوغل، جسي البرت ونيسان حجاج، هذه العملية بأنها تشبه إحصاء كل تقاطع بين طريقين في خريطة الولايات المتحدة، مع فارق أن عدد الاحتمالات في الإحصاء كان مضاعفاً خمسين ألف مرة عن أعداد الطرقات الأميركية.

ويمضي معدا التقرير في شرح كيفية عمل محرك «غوغل» الذي كان يعتمد على ذاكرة ثابتة من 25 مليون وخمسة آلاف موقع، تعدّ «من الأفضل تقويماً وزيارة في الإنترنت»، وصار المحرك مكوناً من ذاكرة مطاطة تقوم بتحديث نفسها عدة مرات في اليوم، ويقوم المحرك بفهرسة صفحات كل موقع في الشبكة، ويربط بمادة البحث حتى وصل إلى تسجيل 25 مليار موقع.



بطاريات العربات التي تعمل على الوقود والكهرباء. ويذكر أن هناك مولدات تعمل بواسطة الكهرباء الحرارية تسوق، وخاصة تلك التي تستقي حرارتها من مصدر إشعاعي. وتعتمد هذه المولدات بشكل خاص في تصنيع الأسلحة.

