

## أخبار تقنية المعلومات

### توشيبا تعمل على تقنية تشفير يستحيل اختراقها

نشرت شركة توشيبا على موقعها الرسمي في يونيو ٢٠١٥ أنها تعتزم تسويق الجيل القادم من أنظمة تشفير اتصالات الإنترنت الذي يتسم بالتطور لدرجة يقول معها الخبراء الأمنيون إنه يستحيل اختراقه. ولخلق نظام تشفير مضمون، يقول المهندسون عموماً إن الوسيلة الفضلى لضمان بقاء الاتصال سرياً تماماً هي إنشاء مفتاح يُستخدم لمرة واحدة لفك ترميز البيانات المشفرة. ولكن في عالم التجسس على الشركات سريع الخطى، حيث يمكن التجسس حتى على شركات البريد، تكمن المشكلة في كيفية نقل هذا المفتاح من مكان إلى آخر على نحو آمن. ويأتي المفتاح في نظام "التشفير الكمي" Quantum-Cyptography الذي ابتكرته توشيبا في شكل فوتونات يجري نقلها عن طريق أسلاك ألياف ضوئية مصنوعة حسب الطلب تمتاز بأنها غير متصلة بالإنترنت.

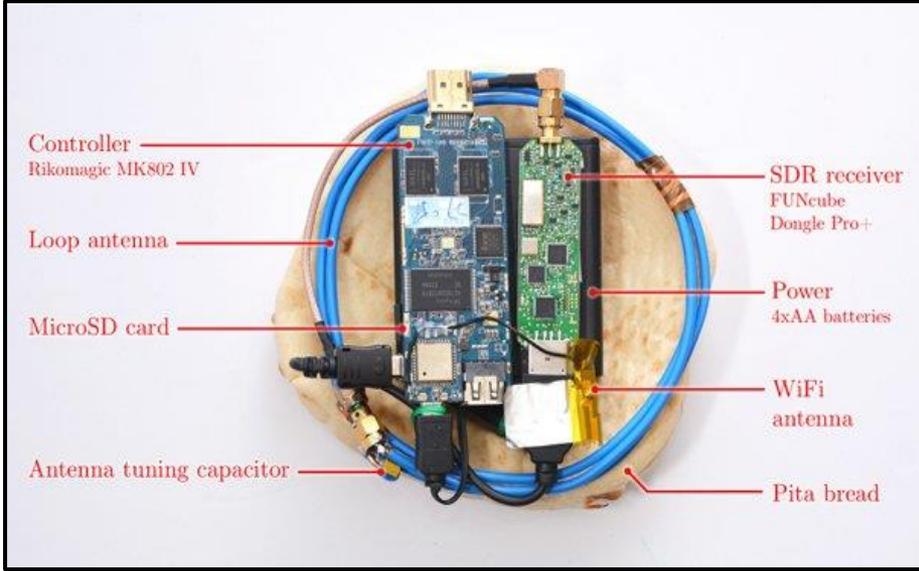
ونظراً لطبيعة الجزيئات، فإن أي أنشطة اعتراض أو تنصت على الكابل ستغير شكل البيانات، مما يجعل أي محاولات للتجسس قابلة للكشف. ويقول محللون إن مفتاح التشفير أحادي الاستخدام سيكون بنفس حجم البيانات المشفرة، وهذا يعني أنه لن يكون هناك استخدام متكرر للنمط، الأمر الذي من شأنه أن يجعل فك التشفير دون المفتاح الصحيح مستحيلاً. وقالت توشيبا إنها تعتزم إطلاق مرحلة تجريبية لنظام التشفير الكمي خاصة، الذي يسمح للفوتونات بالسفر مسافة ١٠٠ كيلومتر دون مُكرّر، تدوم عامين. وفي حال نجاحها، سيكون من الممكن طرحه للاستخدام التجاري.

يُشار إلى أن هذه التقنية تواجه بعض العقبات الهامة. وعلى رأسها، تكاليف التشغيل، حيث إن الخوادم وحدها تكلف ما لا يقل عن ٨١,٠٠٠ دولار أميركي، كما أن الفوتونات معرضة للاهتزاز والحرارة، مما يجعل السفر لمسافات طويلة مهمة صعبة. وقالت توشيبا إنها تأمل أن تتمكن في عام ٢٠٢٠ من تقديم أول خدمة للحكومات والمؤسسات، ثم في نهاية المطاف، وبعد انخفاض تكاليف التطوير، للمستهلكين.

### باحثون إسرائيليون يطورون طريقة رخيصة لسرقة مفاتيح التشفير من الحواسيب

نشر موقع **جوجل Google** خبراً عن قيام باحثون من جامعة تل أبيب بتطوير طريقة تم وصفها بالطريقة رخيصة التكلفة، لسرقة مفاتيح تشفير البيانات من الحواسيب المحمولة دون ملاحظة أصحابها، وذلك عبر مستقبل صغير للإشارات ورغيف خبز. وأوضح الباحثون أن الطريقة تعتمد على استقبال الموجات الكهرومغناطيسية التي تطلقها الحواسيب، وتحليلها للكشف عن كلمات المرور ومفاتيح التشفير المخزنة على تلك الأجهزة. وأضاف الباحثون أن الطريقة أثبتت نجاحها في سرقة مفاتيح تشفير معتمدة على تقنيات متطورة، مثل تقنيتي RSA والجمل، وهما المستخدمتان بشكل واسع في عدد كبير من برمجيات التشفير. وتصنف تقنية RSA كواحدة من أكثر برمجيات التشفير استخداماً لصعوبة كسرها بالطرق العادية، فيما تبرز أهمية تقنية الجمل، التي طورها عالم التشفير المصري، طاهر الجمل، لاستخدامها في برمجيات شهيرة منها برمجية Gnu PG مفتوحة المصدر، التي تستخدم على نطاق كبير. وأشار الباحثون، عبر تقرير نشره على موقع الجامعة، إلى أن الطريقة يمكن أن تستخدم لشن هجمات تجسس من مسافات قريبة تصل إلى ٥٠ سم، حيث يمكن تخبئة مستقبل الإشارات صغير الحجم داخل رغيف من الخبز، ووضعه بالقرب من الحاسب المستهدف.

وبلغت تكلفة جهاز استقبال الإشارات الذي استخدمه الباحثون في التجارب لاثبات نجاح الطريقة في سرقة مفاتيح التشفير من الحواسيب المحمولة، نحو ١٧٥ دولارا أمريكيا، وهو الجهاز الذي يضم بطاقة ذاكرة



لتخزين المعلومات لإمكانية تحليلها فيما بعد.

تكوين الجهاز المستخدم في سرقة مفاتيح التشفير وحجمه مقارنة برغيف خبز يذكر أن تلك الطريقة لا تعد الأولى من نوعها التي يطورها باحثون من نفس الجامعة لسرقة مفاتيح التشفير من الحواسيب، حيث اعتمدت طريقة أخرى تم الكشف عنها في ٢٠١٣، على ميكروفونات الهواتف المحمولة لتسجيل ضوضاء الحواسيب ومن ثم تحليلها للحصول على البيانات المطلوبة.

### فيسبوك يحرز تقدما على حساب يوتيوب في مجال إعلانات الفيديو

أظهر تقرير نُشر يوم الإثنين الموافق ٢٢ يونيو ٢٠١٥ أن موقع التواصل الاجتماعي فيسبوك أحرز تقدما على حساب موقع مشاركة الفيديو الشهير يوتيوب التابع لشركة جوجل كمقصد للشركات الكبرى لتسويق منتجاتها عبر إعلانات الفيديو.

وقالت شركة "أمبير أناليسيس" Ampere Analysis في تقريرها إن التنافس على جذب مشاهدي الفيديو يفتح جبهة جديدة في الصراع بين اثنتين من كبرى شركات الإنترنت التي تتنافس بالأصل في أنواع أخرى من الإعلانات نظرا لجاذبيتها للمستهلكين الشباب.

وتتوقع شركة "أمبير" - ومقرها العاصمة البريطانية، لندن - "سباق تسلح" جديدا في مجال الإعلان بين الخصمين من ناحية أحجام الجمهور مع ما يقرب من ١.٤ إلى ١.٣ مليار مستخدم نشط شهريا لكل من فيسبوك ويوتيوب، على التوالي.

وفي تقرير منفصل، توقعت شركة "زينيث أوبتي ميديا" Zenith Optimedim، المختصة في مجال الإعلام، أن يتخطى الإعلان على الإنترنت نظيره على التلفاز في ١٢ سوقا مهما حول العالم، وهو ما سيمثل ٢٨% من الإنفاق الإعلاني العالمي بحلول عام ٢٠١٧. ولهذا العام، يُتوقع أن يبلغ الإنفاق الإعلاني ٥٣١ مليار دولار أمريكي.

وقالت شركة "زينيث" إن الفيديو على الإنترنت يتفوق الآن من حيث النمو على أي فئة رقمية أخرى أو فرعية، ليرتفع بمقدار ٣٣% مقارنة بعام ٢٠١٤، ويُتوقع أن ينمو بنسبة ٢٩% سنويا خلال عام ٢٠١٧. وأشارت شركة "أمبير" إلى أن فيسبوك تتحول من منصة يستخدمها معظم المعلنين لبناء الوعي بالعلامة التجارية إلى أخرى قادرة على توفير فئة من إعلانات الفيديو التي تفضلها شركات التسويق لضمان عرض رسائل الفيديو الترويجية الخاصة بها. وفي الوقت الراهن، لا يزال يوتيوب منصة تسويق أكثر مرونة، كونها تقدم للمعلنين مجموعة كاملة من إعلانات الفيديو التي تعمل قبل أو أثناء أو بعد عرض الفيديو الذي يشاهده المستخدم. وافتت شركة "أمبير" إلى أن الاختلافات في أشكال الإعلانات تُترجم إلى معدلات يمكن لمنصات الإنترنت فرض رسوم على المعلنين لقاءها. وبينما يفرض يوتيوب على المعلنين رسوما مقابل مشاهدة الإعلان، تقدم فيسبوك نموذجا يتسم بأنه أقل ملائمة للمعلن، حيث أنه يتعين على الأخير الدفع في حال شوهدت ثلاث ثوان فقط من الإعلان.