

تحقيق

التكنولوجيا تجعلنا أكثر ذكاء أم... غباء؟

بسام الفنتار

أدخلت التكنولوجيا تعديلات جذرية على قواعد علم النفس السلوكي، وأسهمت في تغيير طريقة تفكيرنا ومشاعرنا وحتى أحلامنا. التأثير واضح على ذاكرتنا وتركيزنا ونومنا. أدى ذلك إلى انطلاق ظاهرة علمية جديدة تسمى «طواعية الأعصاب» أو قدرة الدماغ على تبديل التصرفات بالاستناد إلى تجارب جديدة. ولقد أمكن من خلال هذه الظاهرة رصد كم هائل من ردود الفعل الناتجة من استخدام الإنترنت والتكنولوجيا التفاعلية.

يشيد بعض خبراء الإدراك بالنتائج الهائلة التي سببتها التكنولوجيا على أداء الدماغ البشري، وقدرتها على تنظيم حياتنا وتحريك عقولنا للتفكير أعمق. في المقابل، يخشى البعض الآخر من الآثار السلبية للتكنولوجيا التي شلت العديد من اهتماماتنا وجعلتنا أقل إبداعاً وجرلاً.

ظهر خلال السنوات الماضية العديد من الدراسات التي ركزت على أثر التكنولوجيا السلوكي والذهني، وتتراوح هذه الدراسات بين الإيجابية والسلبية تجاه هذا التأثير، وسط ميل واضح إلى تغليب الآثار السلبية. وقد خرجت هذه الدراسات بالعديد من النظريات المستندة إلى بحث علمي واستبيانات علمية. وخلصت إلى أن التكنولوجيا ستؤدي بعقل الإنسان بحلول منتصف القرن الحالي إلى أن يصبح طفولياً تماماً، وعرضة للوقوع في مآهات السهو والإفراط في الحساسية وعدم القدرة على التركيز والحس المهزوز بالهوية. التلفزيون هو أول الظواهر التكنولوجية التي رصدت من خلال آثاره الواضحة على الأحلام. في عام 2008، بينت دراسة أجرتها جامعة دندي في اسكتلندا أن الذين تجاوزوا عامهم الخامس والخمسين قد نشأوا في زمن كان لا يزال فيه التلفاز يثبت الصورة باللونين الأبيض والأسود، وأن هؤلاء كانوا في غالبية الأحيان يتصورون أحلامهم بالأبيض والأسود أيضاً. الشباب الذين شاركوا في هذه الدراسة والذين عايشوا التلفزيون الملون كانوا على العكس يتصورون أحلامهم باللون، وقد صادقت الجمعية الأمريكية لعلم النفس على نتائج هذه النظرية في عام 2011.

نظرية «الخوف من أن فقدان اللحظة» هي واحدة من النظريات التي عرفتها صحيفة نيويورك تايمز بأنها «مزيج

من القلق وعدم الكفاية، والإثارة التي يمكن أن تشتعل بسبب وسائل الإعلام الاجتماعية».

وبعد دراسات عديدة أجريت على أشخاص لا ينامون جيداً، تم الكشف أن من أسباب الأرق التكنولوجية الحديثة، حيث وجد أن حوالي 16 في المئة فقط من الأشخاص يحصلون على ثماني ساعات نوم منتظم خلال الأسبوع. وبناءً على دراسة لشركة Potter's Herbs في 44 في المئة من الأشخاص يقولون إن الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر اللوحي تعيق من نومهم ليلاً.

ويقول الباحثون إن الإجهاد من السهر يمكن أن يؤدي إلى مشاكل سلوكية كبيرة، بما في ذلك المشاكل مع أفراد الأسرة، وعدم القدرة على التركيز في العمل.

تعرض الدماغ لتغيرات متسارعة نتيجة للتطور التكنولوجي لم تعد موضع جدل. التساؤلات حيال أثر التكنولوجيا على الأدمغة لا تقتصر

على علماء الأعصاب، بل تشمل أيضاً علماء الأحياء الذين يدرسون وقع ألعاب الفيديو على الدماغ. ويعكف هؤلاء على تحديد كيفية تأثير تمضية المرء لساعات متسماً أمام الشاشة ومتفاعلاً مع ألعاب الفيديو على تبديل وإعادة تشكيل سلوكه بواسطة التصوير الوظيفي بالرنين المغناطيسي.

توصلت إحدى الدراسات إلى أن



44 في المئة يقولون إن الهواتف وأجهزة الكمبيوتر تعيق من نومهم ليلاً



القدرة البصرية لدى مستخدمي ألعاب الفيديو الأكثر شهرة تحسنت بصورة واضحة، وذهبت لتقول إن هذه الألعاب يمكن أن تحل مكان النظارات أو العدسات اللاصقة. كما تركز الدراسة على تأثير الألعاب على قدرة الدماغ على حل المشاكل واتخاذ القرارات.

لا شك أن هناك تضارباً بين الدراسات التي تتناول أثر التكنولوجيا الحديثة على الدماغ. هل تجعل التكنولوجيا البشر أكثر ذكاء أو غباء؟ تعقيدات كل من الدماغ والتكنولوجيا تجعل من الإجابة عن هذا السؤال مسألة مستعصية، وتستحضر مجموعة من العوامل المتداخلة التي ينبغي التدقيق فيها. فالأمر لا يتعلق بمدى سوء أو حسن وقع التكنولوجيا على الأدمغة، وبالتالي على حياة البشر. المسألة تتعلق بمدى تطويع التكنولوجيا لخدمة الإنسان أو الإنسان لخدمة التكنولوجيا.

أخبار

تلفزيون OLED من آبل

تختبر شركة آبل تلفزيوناً جديداً بقياس 65 إنشاً، ويعمل بتقنية OLED. وستبدأ آبل عملية الإنتاج العام المقبل، بحسب تسريبات أكدت أن التلفزيون الجديد مزود بتقنية OLED. إذ عملت آبل خلال الفترة الماضية على اختبار هذا النوع من التلفزيونات بتقنية LCD، ومن المتوقع أن يكون سعر هذا التلفزيون مرتفع بسبب المواصفات العالية التي يتمتع بها.

Amazon تطلق

جهاز Fire TV

أطلقت شركة «Amazon» أول جهاز بث الوسائط المتعددة والألعاب «Fire TV» لها، إضافة إلى إطلاق ذراع تحكم بالألعاب مع الجهاز.

وتأتي مواصفات جهاز «Fire TV» بمعالج رباعي النواة، وبذاكرة عشوائية



سعتها 2 غيغابايت، ويعمل بنظام التشغيل «Android»، ويدعم عدداً من تطبيقات الفيديو الشهيرة «Netflix» و«Hulu»، و«Vimeo»، و«Youtube» وتطبيقات أخرى كـ«Facebook» و«Twitter» و«Pandora»، إضافة إلى أنه يدعم خدمة بث الإنترنت «Frequency». ويمكن شراء جهاز بث الوسائط المتعددة والألعاب «Fire TV» من موقع شركة «Amazon» بسعر يبلغ 100 دولار أميركي، بينما سعر ذراع التحكم بالألعاب يبلغ 40 دولار أميركي.

مكالمات صوتية

من «فايسبوك مسنجر»

أطلقت شركة فايسبوك التحديث رقم 4,0 لتطبيق التراسل الخاص بها «فايسبوك مسنجر»، وذلك للأجهزة العاملة بنظام تشغيل «أندرويد». وأصبح بالإمكان إجراء المكالمات الصوتية مجاناً بين المستخدمين، بالإضافة إلى ميزة نقل عبارة أو صورة من محادثة لأخرى عبر النقر عليها واختيار الصديق المطلوب نقلها إليه. ودعم التطبيق بنسخته الجديدة إنشاء المجموعات وتسميتها ووضع صور خاصة لكل مجموعة، وحفظها للعودة إليها في أوقات أخرى. كذلك تضمن التحديث ميزة وضع اختصار للمجموعة على الواجهة الرئيسية للجهاز.

Nokia تكشف

عن Lumia 930

أطلقت شركة «Nokia» هاتفها الجديد «Lumia 930». وتأتي مواصفات الهاتف الجديد بسمك يبلغ 9,8 ملم ووزن يبلغ 167 جرام، وبشاشة من النوع «ClearBlack AMOLED» بقياسها 5 بوصة ودرجة وضوحها 1080×1920 بكسل، تعمل بدقة «HD» وتمتاز بكثافة بكسلات تقدر بنحو 441 بكسل لكل بوصة، وبمعالج «Snapdragon 800» رباعي النواة سرعته 2,2 غيغاهرتز من شركة «Qualcomm».



تعرض شركة بلجيكية جهاز تكنولوجي متخصص لمعالجة الصداق النصفي (ا ف ب)

علوم

مسحة DNA بمليون غيغابايت

عبد الفتي قطاي

بدأت مفاعيل اكتشاف الحمض النووي الصناعي بالظهور، ولكن العمل عليها لا يزال في البدايات. وبما أن الحوسبة هي سمة العصر، فلقد عمد باحثون بيولوجيون إلى تطوير عمل الـ XNA لاستخدامه في تخزين المعلومات الرقمية كالصور والأصوات، وهذه العملية تتيح تخزين كمية هائلة من البيانات في مساحة صغيرة جداً، إذ إن غرامات قليلة منه تساوي 20 ألف قرص DVD.

لا تزال هذه الابتكارات في بداياتها، ويشوبها الكثير من التعقيدات. إلا أن مجرد نجاح النموذج الأولي منها يدفع إلى الاهتمام. وقد عرض تلفزيون «دوتشي فيلبي» الألماني، تجربة ناجحة

لعالم الحاسوب «نيك غولدمان»، في إطار أبحاثه حول الحمض النووي.

يقوم غولدمان بتصوير شجرة أمام معهد الحوسبة العلمية في «كامبريدج»، ثم يقوم بتحويل الصورة إلى شيفرة خاصة أشبه بنظام العد الثنائي. ومن خلال برنامج خاص، يقوم هذا العالم بتحويل تلك النتائج إلى لغة الشيفرة الوراثية المكونة من الأحرف. ومن ثم يقوم بإدخالها في آلة تقوم ببناء جزيئات الحمض النووي. في النهاية، يحصل على كمية بسيطة من الحمض النووي المجمد والجفف، يمكن استخدامه لتخزين البيانات في حين صغير جداً. أما إعادة قراءة البيانات الجينية، فهي معقدة أيضاً. توضع عينة الحمض على شريحة زجاجية، تمر بمنظم يقوم بفك شيفرات



غرامات من الحمض النووي الصناعي تساوي 20 ألف قرص DVD



بأن هذه التقنية تحتاج إلى مزيد من الجهد والوقت، لكنه يتفاعل بنجاحها وبإمكانية طرحها للأفراد والشركات خلال عقدين من الزمن.

لا تبدو الصورة المخزنة على مسحة الحمض النووي الصناعي، بعد استرجاعها، بالجودة نفسها التي صوّرت بها. لكن تطوير هذه التقنية التي تستطيع تخزين كم هائل من البيانات والمعلومات، قد يدفع إلى اكتشافات على صعيد تكنولوجيا الحواسيب والطب والعلوم. فهي يمكن أن تمهد الطريق للتكامل بين الحاسوب والنظم البيولوجية، بحيث تستخدم الآلات من قدرة البيولوجيا على التخزين، فيما تستخدم الأخيرة من مساعدة الحواسيب على فك شيفرات الأمراض.

الحمض النووي بكل تفاصيلها، ثم يغذي بها الحاسوب الذي يعيد تشكيل صورة الشجرة، بدرجة وضوح أقل، بالرغم من أن تلك المسحة في قاع الأنبوب تكلف حالياً نحو عشرة آلاف يورو، إلا أنها تحتوي على سعة تخزين لمليون غيغابايت. يعترف «غولدمان»