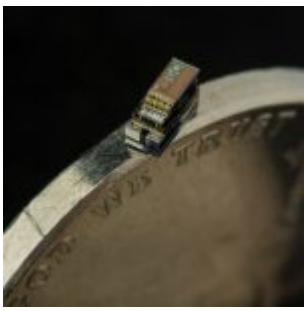

حاسوب بحجم حبة قمح

صنع فريق من المهندسين الأمريكيين أصغر حاسوب في العالم، حيث لا يتجاوز قطره ميلمترين ويمكن شحن بطاريته عبر خلية كهرضوئية. ويمكن تركيب أجزاء إضافية على الحاسوب مثل آلات التصوير وحساسات ضغط أو حرارة حتى يستطيع تأدية مهام مختلفة ويتأقلم مع مجالات الطب والصناعة.

تحرير أسامة الحمزاوي/ المدقق اللغوي: رشيد لعناني

حجم الحاسوب وحجم الذبابة

طور الحاسوب فريق عمل من جامعة ميشيغان (Michigan) يشرف عليه الأستاذان دينيس سيلفستر (Denis Sylvester) ودافيد بلاو (David Blaauw) العاملان بشعبة المعلوميات والكهرباء. كما سمياه Michigan Micro Mote الذي يرمز له اختصارا M3.

لا يملك M3 الإمكانيات الهائلة للحواسيب المكتبية التي نتوفر عليها ولكنه يتوفر على أهم خاصياتها التقنية، فهو قادر على تلقي المعلومات عبر حساساته وتخزينها وتحليلها ثم إرسالها لاسلكيا إلى آلات أو حواسيب أخرى. ويبقى الهدف الأساس من صنع هذا الحاسوب هو الوصول إلى أجهزة استشعار وتحليل صغيرة وفعالة.

وطور الباحثون ثلاثة تصاميم للحاسوب M3. يعتمد التصميم الأول على آلة تصوير تعمل عبر تحليل الحركة، ويحمل التصميم الثاني حساس الحرارة والتصميم الثالث حساس الضغط. وركز المصممون خلال عملهم على صنع حاسوب متوافق مع المجال الطبي حيث يمكن زرع جهاز M3 في الجسم مباشرة داخل ورم سرطاني مثلا لتتبع ومراقبة الضغط داخله وتحديد فعالية العلاج الكيماوي.

يعتمد حاسوب M3 تقنيا على رص مجموعة من الطبقات التي تؤدي وظائف معينة. حيث نجد طبقة المعالج والذاكرة، ثم طبقة للتخزين وأخرى للبطارية وطبقة لشريحة الاتصال والخلية الكهرضوئية وأخيرا طبقة الحساس.

البنية الطبقية للحاسوب

ويدير مهام الحاسوب المعالج "فينيكس" Pheonix الذي يعتبر أعجوبة تقنية، فحجمه لا يتعدى 915×915 مايكرومتر مربع ويستهلك أقل من 500 بيكووات (جزء من مليون مليون وات) من الطاقة. ويشكل هذا الاستهلاك القليل إحدى النقط الأساسية لتصميم حاسوب M3 حيث يوفر إمكانية استعمال بطارية صغيرة الحجم.

خلال **لقاء نشرته جامعة ميشيغان على اليوتيوب**، يصرح دايفيد بلاو أنه يعمل على حاسوب أصغر، لا يتعدى حجمه ثلث الميلمتر، ويهدف هذا الباحث الحصول على حاسوب بالإمكان إدخاله وسط خلية حية.

وتجدر الإشارة أن الجامعة تتلقى العديد من الطلبات المتعلقة بتقنية الحاسوب M3 من شركات كثيرة تعمل في مجالات مراقبة الهياكل الإسمنتية أو آبار البترول أو حتى تصرفات الحلزون.

فيديو:

المصدر: **جامعة ميشيغان**