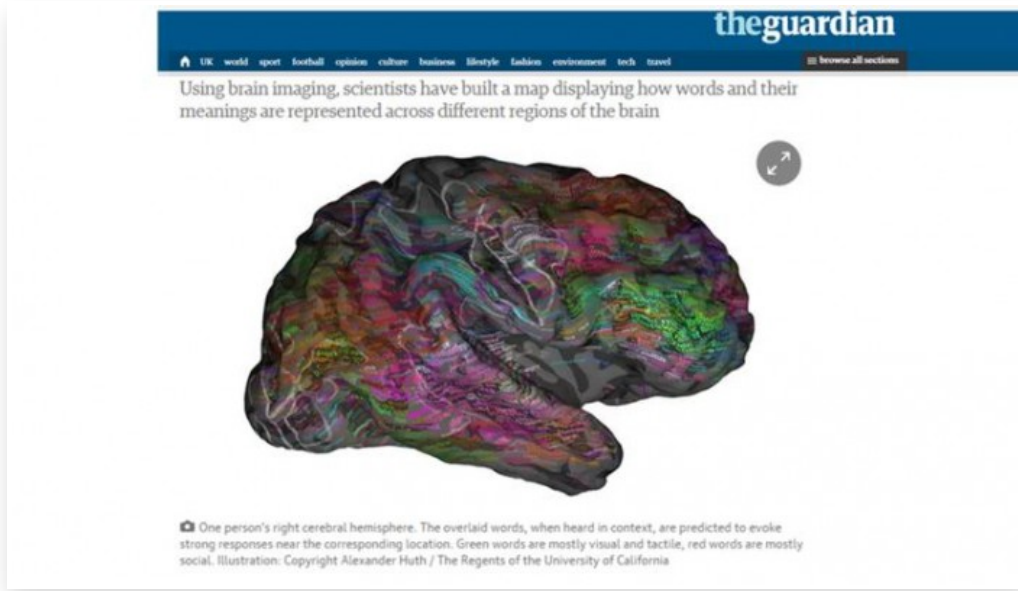


علماء الأعصاب يبتكرون أطلسا للدماغ



الخميس 28 أبريل 2016 08:04 م

ابتكر علماء الأعصاب في جامعة كاليفورنيا بيركلي الأميركية "أطلسا للدماغ" يظهر كيفية انتظام الكلمات في مناطق المخ المختلفة ويعرض الأطلس بألوان قوس قزح كيف يمكن تجميع الكلمات الفردية والأفكار التي تنقلها معا في كتل من المادة البيضاء

ويوضح الأطلس كيف يمكن لتقنية تصوير الدماغ الحديثة تغيير معرفتنا لطريقة أداء المخ لبعض المهام الأكثر أهمية، ومع المزيد من التقدم يمكن للتكنولوجيا أن يكون لها تأثير عميق على الطب والمجالات الأخرى

ويقول كبير معدي الدراسة إن هذا النهج يمكن استخدامه لفك شفرة المعلومات بشأن ماهية الكلمات التي يسمعهها أو يقرأها أو حتى يفكر فيها شخص ما وإحدى الفوائد المحتملة لهذا النهج قد تكون أداة لفك ترميز اللغة يمكن أن تسمح للشخص المصاب بالخرس بسبب مرض عصبي حركي أو ما تعرف بمتلازمة المنحبس بالتحدث من خلال جهاز الحاسوب

ولإنشاء هذا الأطلس سجل العلماء نشاط المخ لبعض الأشخاص أثناء الاستماع لقصص قرئت بصوت مرتفع في أحد البرامج الإذاعية، وبعد ذلك طابقوا نصوص القصص مع بيانات نشاط المخ لإظهار كيفية تحفيز مجموعات الكلمات ذات الصلة للاستجابات العصبية في خمسين ألفا إلى ثمانين ألف بقعة بحجم البازلاء في جميع أنحاء قشرة الدماغ

ويوضح الأطلس كيف تستخدم الكلمات والمصطلحات ذات الصلة نفس مناطق الدماغ وعلى سبيل المثال، الجانب الأيسر من الدماغ -فوق الأذن- هو إحدى المناطق الصغيرة التي تمثل كلمات مثل "الضحية"، ونفس المنطقة تستجيب لكلمات مثل قتل وأدان واعترف وعلى الجانب الأيمن للمخ -قريبا من أعلى الرأس- تنشط إحدى بقع المخ بكلمات مثل زوجة وزوج وأطفال وآباء

وباستخدام هذا الأطلس يستطيع الباحثون الآن تجميع شبكات الدماغ التي تمثل المفاهيم العشوائية المختلفة