

أحد الأغاز في جسم الإنسان

الدماغ البشري من خلال توصيلاته العصبية

ترجمة : الآء الخيرو



تحتوي الأعصاب داخل الدماغ البشري على وصلات عصبية مهمة جداً ، تؤثر في براعة العمل وكفاءته المتناهية الدقة داخل الدماغ ، الذي يملك متاهة رائعة من الروابط ، بل شبكة عمل ضخمة تتولج إنجاز مهمة تدوير المعلومات وتحديد الكيفية التجا نفكر ونعمل بها .

والعمل هو أحد الأغاز الباقية في الجهاز العصبي ، بمعنى كيف تتواصل الأجزاء وكيف تؤدي شبكات الدماغ وظائفها . وهذا هو السبب الذي جعل خبير الأعصاب أولاف سبورنرز ، من جامعة إنديانا في بلومينغتون ، وفريقه يأملون في بعض المناقشة الحية لمخططهم الهادف إلى رسم خريطة عن تلك التوصيلات ، التي يسميها سبورترز(الكونكتوم Con-mecatome) كتلة التوصيلات ، وذلك بعد مشروع الجينتوم البشري الذي يكلف بليون دولار ، إلا إنها محكومة بأن تكون أكثر تعقيداً . فلماذا ؟ يتميز الجينتوم ، وهو مجموعة الكروموزومات مع المورثات التي تحتوي عليها ، بكونه ذا بعد واحد ، بينما سيكون الكونكتوم رباعي الأبعاد (ثلاثة فضاءات . Spaceوزمن واحد)

. والمعلومات المطلوبة لبناء الكونكتوم أكثر إثارة للحيرة . فادمغتنا تحتوي على (١٥ عصباً) مع ما يقدر بـ (١٥) توصيلة ممكنة . وحجم تلك الأعداد يجعل من المستحيل على الكونكتوم أن يصور خريطة للدماغ على مستوى الأعصاب ونقاط التقاطع العصبي . ولحسن الحظ ، فإن هذا ليس ضروريا لأن خلايا العصب تميل للعمل في مجاميع . كيف سيبدو الكونكتوم ؟ ... أولاً سيكون مجموعة هائلة من الأعداد التي يمكن أن نستنتج منها أنماطاً إدراكية . أدخل إحداثيات منطقتين في الدماغ وسيعطي الكونكتوم إمكانية أن يتحدث هذان الجزءان إلى بعضهما . وتشير الإحداثيات إلى الفوكسلات Voxels بكسلات) Pxilesثلاثية الابعاد)،وهو أمر موجود مثل تصوير

مؤتمر Tensorالنشر MRIوEEGسوظيفية . وسوف يحتاجون أيضاً إلى البرامجيات المبتكرة المستخدمة لوضع خرائط التوصيلات في الشبكة العالمية (الويب) والشبكات الكبيرة الأخرى . هذا فضلاً عن الكمبيوترات مثل الطفل العملاق – ١٥، بيتاقلب الذي يخطط له اليابانيون . أما المصروف ، فليس كثيراً ، أمور نافعة قليلة فقط مثل اكتشاف المزيد عن كيفية تفاعل المناطق المختلفة من الدماغ عندما نفكر أو نعمل كيف تختلف شبكاتنا الإدراكية عن تلك التي للحيوانات وليس مدهشاً أن يتطلب الكونكتوم جهداً عالمي النطاق من علماء التشريح ومصوري الدماغ وعلماء الكمبيوتر . ويليونات من مشروع الجينتوم . ويرى سبورتز أن مسودة أولى للكونكتوم ستكون جاهزة في بضع سنوات .

هل بدأ نجم بريتنى سبيرز بالأنفول بسبب حياتها الشخصية؟

نيويورك / الولايات المتحدة

عادت مغنية البوب الأمريكية الشابة بريتنى سبيرز- التي تشهد حياتها الشخصية أزمات عدة بدأت تنعكس على مسيرتها الفنية- وراء الأخبار الشخصية للفنانين، طارحة تساؤلات حول ما إذا كانت سبيرز قد دخلت فعلا مركزا للعلاج أم لا .

وكان برنامج "اكسترا" Extraالتلفزيوني الأمريكي أول من نقل أن سبيرز (٢٥ عاما) وهي أم لطفلين، والتي كانت محط انتقادات لاذعة مؤخرا بسبب سهراتها الصاخبة، قد دخلت مركزا للعلاج دون أن تحدد طبيعته، فيما نقل موقع "تي أم زي.دوت كوم" TMZ الذي يغطي أخبار المشاهير إن بريتنى سبيرز دخلت مركز العلاج وغادرته بعد يوم، من دون أن يشير الطرفان إلى مصدر معلوماتهما في هذا الشأن.

بدورها أشارت مجلة "بيبول" الفنية على موقعها الإلكتروني إلى "مصدر" كان قد صرح أن سبيرز قد غادرت المركز بعد دخولها له للعلاج، لافتة النظر إلى أن المركز هو "أريك كلابتون كروسرود" في دولة أنتيغوا في البحر الكاريبي.

غير أن مجلة "اكسس هوليوود" قالت إن هذا التقرير غير صحيح من دون أن تعلن مصدارها.

وضمن محاولاتها للتأكد من صحة الأنباء، أجرت وكالة أسوشيتد برس اتصالا بالمركز المذكور، حيث أجابت موظفة بالقول إنها لا تستطيع التأكيد كما أنها لا تستطيع نفي خبر وجود أي شخص في المركز.

وكانت مدونة "بلوغ" على موقع هوليوود دوت كوم، بثت الثلاثاء رسالة إلكترونية زاعمة أنها

الحمل
21 اذار 20 نيسان

أنت عادة صريح ومباشر ولكن عليك اليوم أن تتوخى الحذر مع شخص بالغ الحساسية. الأحاديث الودية الدافئة أمر وارد على مدى اليوم كله. تغييرات واضحة تحدثت في المنزل

الثور
21 نيسان 20 ايار

كن حذراً كي لا تغضب من يعيشون معك إن لم تستشرهم. من الأفضل أن تخرج من المنزل اليوم. لا تمنح أحد الفرصة أن يزيد النار اشتعالا.

الجوزاء
21 ايار 20 حزيران

قد تحضر مناسبة مع الشخص الذي تحبه وتجد الأضواء واقعة عليك بين الحاضرين. فكر جيداً في فرص العمل والدورات التدريبية المعروضة عليك. لا تسمح لزملائك أن يعيقونك عن تحقيق أهدافك.

السرطان
21 حزيران 20 تموز

يمكنك أن توضح للمحيطين بك كيف يكون التفاني في العمل. انتبه لاحتياجاتك الشخصية. الجدل لا تفيد شيئاً.

الاسد
21 تموز 20 اب

لا تكن شديد التشوق لإظهار ما لديك من أفكار اليوم. التغييرات المنزلية إيجابية، قد يكون هذا هو سبباً في خلاف ينتج عنه مباحدة مع الآخرين.

العذراء
21 اب 20 ايلول

اقض بعض الوقت تفكر فيه جيداً في أمورك. طبيعتك النشطة وفدركك على اقتراح الأعمال والأنشطة المثيرة تزيد كثيراً من شهرتك وشعبيتك بين الآخرين. قد تجد حضورك بعض الندوات أو سفرك مجدداً للغاية.

الكلمات المتقاطعة

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													

أفقي

- موسيقار عربي راحل.
- مطربة عربية راحلة اسمها الاصيلي (فاطمة البلتاجي) -ممثلة مصرية.
- عين كثيرة الماء -ممثلة مصرية راحلة.
- مطار فلسطيني -فاصلت -لعبوا ومرجوا.
- مدينة يونانية -كثير التأمل والتدبير بطلب المعاني.
- دفن الميت -كل مهواة بين جبلين -متشابهيا.
- فيلم لمروان نجار ٢٠٠٢-لف وإدار العمامة على رأسه - صرعت.
- للندبة -اسم لشهريار - نهر في شمال شرقي اسبانيا.
- صوت الغراب - اغنية لعبد الحليم حافظ - بحيرة تركية.
- متشابهان -عمر - معاونها.
- مغنية أمريكية.

عمودي

- ممثلة أمريكية راحلة ١٩٢٦-، ١٩٦٢
- مطرب وملحن مصري من اصل ليبي.
- مدينة سعودية -من ابواب الصرف.
- ارشد -مدينة فرنسية -شحن السكين.
- اسم ثلاثة من سلاطين العثمانيين -شاعر

الميزان 21 ايلول 20 الاول	العقرب 21 اول 20 الثاني	القوس 21 كاني 20 ك الاول	الجدي 21 ك اول 20 ك الثاني
لا تعتمد على زملاءك في العمل فقد يحبطونك. يمكنك كسب بعض المال من خلال استثمارك العقارية أو استغلال فكرة جيدة لديك بشأن الاستثمارات الشخصية. تغيير في المنصب قد يكون افضل مما كنت تتوقعه.	تأكد من أن عرضك الذي أعدته جاهزاً. قد تحرز أموالاً إذا عزمّت على المخامرة. احرص ألا تثير الحب في قلب غيرك إذا كنت لا تشعر بالفعل نحوه بأي مشاعر من هذا القبيل.	تتمتع بالبداهة اليوم ولكن قد يضعك هذا في مشاكل في حالة عدم التزام اللباقة فيما تقول. خطط مقدما لقضاء وقت ممتع معا. تلقى استسحاناً من رئيسك في العمل في نهاية هذا الأسبوع لأدائك الرائع.	تستمتع كثيراً بالسفر وبالوقت الذي تقضيه مع أصدقائك. تجد المال ينسال من بين أصابع يديك. حاول التغلب على الخلاف قديم من خلال إعداد حفل عشاء لطيف لشخصين.
الدلو 21 ك الثاني 20 شباط	الحوت 21 شباط 20 اذار		
قد تثير غضب شريك حياتك إذا أنفقت مالك على أشياء غير ضرورية. تواجه خلافات مع شركاءك. السفر والحالات التعليمية تساعدك على التخلص من القلق والتوتر الذي تشعر به.	اختلف بأشخاص لهم شأن كبير ومن يستطيعون إفادتك ببصيرة جادة في العمل وفي ميول المستقبلية. شريكك قد يجعلك تشعر بالغيرة منه وبأنك شخص غير مرغوب فيه من الآخرين. ابتعد عمن تحيط بهم الشائعات.		