أحد الألغاز في جسم الإنسان

الدُمُـــاغ البشري من خـــلال توصيـلاته العصبيـة



تحتوى الأعصاب داخك الدماغ البشري على وصلات عصبية مهمة جداً ، تؤثر في براعة العمك وكفاءته المتناهية الدقة داخك الدماغ ، الذي يمثك متاهة رائعة من الروايط ، بك شبكة عمك ضخمة تتولعا إنجاز مهمة تدوير المعلومات وتحديد الكيفية التي نفكر ونعمك

والعمل هو أحد الألغاز الباقية في الجهاز العصبي، بمعنى كيف تتواصل الأجزاء وكيف تودي شبكات الدماغ وظائفها . وهذا هو السبب الذي جعل خبير ر الأعصاب أولاف سبورنز ، من جامعة إنديانا في بلومينغتون، وفريقه يأملون في بعض المناقشة الحية لمخططهم الهادف إلى رسم

خريطة عن تلك التوصيلات ،التي يسميها سبورتز(الكونكتوم -Con (necatomأي 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 . Space وزمن واحد)

والمعلومات المطلوبة لبناء الكونكتوم أكثر إثارة للحيرة فأدمغتنا تحتوي على (١٥ عصباً) مع ما يقدر ب (١٥) توصيلة ممكّنة . وحجم تلك الأعـداد يجعل من المستحيل على الكونكتوم أن يصور خريطة للدماغ على مستوى الأعصاب ونقاط التقاطع العصبي. ولحسن الحظ ، فأن هذا ليس ضرورياً لأن خلايا العصب تميل للعمل في مجاميع .

كيف سيبدو الكونكتوم ؟ ... أولاً سيكون مجموعة هائلة من الأعداد التي يمكن أن نستنتج منها أنماطاً إدراكية . أدخل احداثات منطقتين في الدماغ وسيعطى الكونكتوم إمكانية أن يتحدث هذان الجزءان إلى بعضهما . وتشير الإحداثيات إلى الفوكسلات Voxelsبكسلات (Pxilesثلاثية الأبعاد)، وهو أمر

مفيد ، لأن ذلك هو كيف يرسم أخصائيو الأعصاب خريطة للدماغ ، وهكذا يمكن للكونكتوم أن يحيل إلى معطيات أخرى . لكن في المستقبل ، ومع تقنية مناسبة ، نُستطيع أَنَّ ننشيء نموَّذجاً رياْعي الأبعاد ديناميكياً مع توصيلات الدماغ العاملة في الواقع فقط فكر : ففكرة صغيرة وأحدة ، وسيضىء النموذج مثل شجرة عيد الميلاد! وهكذا ، كم يا ترى هو المعروف الآن ؟ إن هنالك القليل من السوابق: أنماط توصيل كبيرة المقياس رسمت خريطتها لأدمغة حيوانات مثل ؟ القرد الآسيوي والقط والجرد . لكن بالنسب للتوصيلات البشرية سيحتاج الباحثون إلى تقنيات تصوير معقدة تظهر كيف يرتبط تشريح

الدماغ بوظيفته الديناميكية

لهذا ، سينشئون على تقنيات

مــوجــودة مـثل تـصــويــر

ترحمة : الآء الخيرو مؤتمر Tensorالنشر MRIو EEGSوظيفية. وسوف يحتاجون أيضا إلى البرامجيات المبتكرة المستخدمة لوضع خرائط التوصيلات في الشبكة العالمة (الويب) والشبكات الكبيرة الأخرى . هذا فضلاً عن الكومبيوترات مثل الطفل العملاق - ١٥. بيتافلوب الذي يخطط له اليابانيون . أما المصروف ، فليس كثيرا ، أمور نافعة قليلة فقط مثل إكتشاف المزيد عن كيفية تضاعل المناطق المختلفة من الدماغ عندما نفكر أو نعمل كيف تختلف شبكاتنا الإدراكية عن تلك التي للحيوانات وليس مدهشا أن يتطلب الكونكتوم جهداً عالمي النطاق من علماء التشريح ومصوري الدماغ وعلماء الكومبيوتر . وبليونات من مشروع الجينتوم . ويرى سبورنز أن مسودة أولى للكونكتوم ستكون جاهزة في بضع سنوات.

بروفيسور أمريكي أسودينهي اضرابآ عن الطعام استمر ١٢ يوما

أنهى أستاذ جامعي أمريكي أسود البشرة اتهم معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا بالعنصرية لحرمانه من شغل منصب إضرابا عن الطعام استمر ١٢ يوما يوم الجمعة قائلا ان اضرابه لفت الانظار لمسائل عنصرية.

ونقص وزن البروفيسور جيمس شيرلي (٤٩ عاما) وهو عالم في الخلايا الجذعية (المنشأ) ٩ كيلوغرامات منذ الخامس من شباط حين بدأ بمطالبة معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا بمراجعة قرار أصدره عام ٢٠٠٤ بعدم ترقيته الى منصب يمنحه جائزة أكاديمية توفر له وظيفة طوال العمر.

وقال في بيان ان مطالبه لا تزال مطروحة وحث المعهد على

وقال شيرلي "بدءا من اليوم سأنهى في الحقيقة اضرابي عن الطعام احتَّفالا بالاهتمام الذي بدأ ينتشر حول قضَّايا المساواة والتنوع والعدالة في معهد ماساتشوستس وفي التعليم

وقال معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ان قضية شيرلى فحصت ثلاث مرات منذ اتخذ القرار الاولى برفض ترقيته وان العرق لم يلعب أي دور. ووقع ٢٠ عضوا في قسم الهندسة الوراثية الذي ينتمي له شيرلي بالمعهد بيانا يقولون انهم ايضا لا يرون أن العرق يلعب أي دور في القضية.

وقالت باتي ريتشاردز المتحدثة باسم معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا "تنفسنا الصعداء للغاية بانهاء الاضراب عن

أضاف المعهد في بيان ان "معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا يأسف بشدة على ان أستاذا لديه خبرات شيرلى في المعهد انتهى به الامر بالاضراب عن الطعام للتعبير عن مخاوفه

ولم يتناول المعهد مسألة منصب شيرلي الا انه قال ان الاحتجاج ركز الانتباه عليالاثار التي قد تلعبها السلالة "في تقدم العاملين وخبرة الاقلية الممثلة بأقل مما تستحق في الكلية" وعلى عمليات الشكوى.

نيويورك /الولايات المتحدة

وكان برنامج "آكسترا" Extraالتلفزيوني

غير أن مجلة "أكسس هوليوود" قالت إن هذا التقرير غير صحيح من دون أن تعلن

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.

خطواتها المقبلة ك"فنانة غير مقيدة." كوم، بثت الثلاثاء رسالة إلكترونية زاعمة أنها

بسبب حياتها الشخصية؟ من إحدى مساعدات سبيرز السابقات تصف فيها وضع النجمة الشابة الذي هو على شفير الانهيار، وكيف يحاول أصدقاؤها وأفراد

الاستعانة بخدمات مركز متخصص.

التي عملت لدى سبيرز لقرابة عقد.

وهاجمت سبيرز الصحافة، التي

اعتبرت أنها ظلمتها

وضايقتها، قائلة إن

"السنتين الأخيرتين

كانتا شديدتي الصعوبة على.. لقد انتقدني

الإعلام بشدةوشوة

صورتي الحقيقية

كلام الفنانة الشابة

جاء على موقعها الشخصي على

الانترنت، حيث أكدت

أن تجاريها السابقة،

خاصة طلاقها من

زوجها، جعلت منها

أكثر نضجاً، وحررت

مساعيها لاستكشاف

كإنسانة."

بعد سنتين من الغياب.

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

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

بدورها أشارت مجلة "بيبول" الفنية علي موقعها الإلكتروني إلى "مصدر" كان قد صرح أن سبيرز قد غادرت المركز بعد دخولها له للعلاج، لافتة النظر إلى أن المركز هو "اريك كلابتون كروسرودز" ۗ في دولة أنتيغوا في البحر

وكانت مدونة "بلوغ" على موقع هوليوود دوت



الكليمات التقاطعية

التغيرات المناخية تدفع طائر البطريق نحو الجنوب

أكد البروفيسور الأمريكي

بيري ليونس أن التغيرات المناخية ما زالت تدفع بطائر البطريق نحو الجنوب من المنطقة المتجمدة الجنوبية. وطبقا لما ورد بجريدة عمان اليــوم، أوضح ليــونـس – المتخصص في أبحاث المناطق القطبية في جامعة اوهايو في كولومبس - أن أنواعا من طائر البطريق مستمرة في نقل مجال حياتها نحو الجنوب، وأصبحت تقطن المناطق التي تعيش فيها أقرانها من أنواع أخرى من طائر البطريق، وذلك بسبب تراجع الثلوج عند حافة

المنطقة المتجمدة. وقد رصد باحثون بالقرب من محطة "بالمر" الأمريكية ارتضاعاً مستمراً في درجات الحرارة في المنطقة المتجمدة، وأشار ليونس إلى تراجع أعداد أسراب السرطانات البحرية التي يعتمد عليها طائر البطريق في غدائه بشكل مستمر، وحذر ليونس من أن هذه العوامل سيكون لها تاثيرا كبيرا على حركة الكتل الثلجية والنظام البيئي الحساس هناك.

21اذار 20نیسان

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

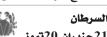


21نيسان 20ايار

تستشرهم. من المفضل أن تخرج من المنزل اليوم. لا تمنح أحد الفرصة أن يريد النار اشتعالاً.



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.



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





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

الميزان

21ايلول 20ت الاول

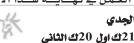
لا تعتمد على زملاءك في العمل فقد يحبطونك. يمكنك كسب بعض المال من خلال استثماراتك العقارية أو استغلال فكرة جيدة لديك بشأن الاستثمارات الشخصية. تغيير في المنصب قد يكون أفضل مما كنت تتوقعه.



تأكد من أن عرضك الذي أعددته جاهزاً. قد تحرز أموالاً إذا عزمت على المغامرة. احرص ألا تثير الحب في قلب غيرك إذا كنت لا تشعر بالفعل نحوه بأي مشاعر من

21ت ثاني 20ك الاول

تتمتع بالبداهة اليوم ولكن قد يضعك هذا في مشاكل في حالةً عدم التزام اللباقة فيما تقول. خطط مقدمًا لقضاء وقت ممتع معاً. تلقى استحساناً من رئيسك في العمل في نهاية هذا الأسبوع لأدائك الرائع.







١٠-متشابهان -عمر - معاونها. ١١–مغنية امريكية. عمودي

بحيرة تركية.

على رأسه – صرعت.

11

أفقحا

ا –موسيقار عربي راحل.

البلتاجي) -ممثلة مصرية.

٢-مطربة عربية راحلة اسمها الاصلي (فاطمة

٥-مدينة يونانية كثير التأمل والتدبر بطلب

دفن الميت - كل مهواة بين جبلين - متشابها.

٧- فيلم لمروان نجار ٢٠٠٢-لف وادار العمامة

٨-للندبة -اسم لشهريار - نهر في شمال شرقي

٣-عين كثيرة الماء -ممثلة مصرية راحلة.

٤-مطار فلسطيني -فاصلت -لِعبوا ومرحوِا.

ا-ممثلة امريكية راحلة ١٩٢٦- ١٩٦٢ ١-مطرب وملحن مصري من اصل ليبي. ٣-مدينة سعودية -من ابواب الصرف. ٤-ارشد -مدينة فرنسية -شحذ السكين. ٥-اسم ثلاثة من سلاطين العثمانيين -شاعر

٩-صوت الغراب - اغنية لعبد الحليم حافظ -
 3
 0
 1
 0
 2
 0
 1
 0
 0
 1
 0
 0
 1
 0
 1
 0
 1
 0
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1

٦- ملك اوربي راحل -للتأوه.

٧-بشع الوجه - أغنية لأم كلثوم.

٩-جماعة -عاصمة دولة امريكية.

كندي سابق ولد ،١٩١٩

١٢- اكبر واترعرع - الضعيف.

٨-موتنا -بركان مشتعل في اليابان بجزيرة

١٠-لاهوتي وفيلسوف انكليزي-الح بالمسألة.

١١-في اسماء الاسد -الاسم الثاني لرئيس وزراء

١٣-مدينة استرالية في فكتوريا-ضمير متصل.

حك العدد السابق

21حزيران 20تموز



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



21ت اول 20ت الثاني





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



قد تثير غضب شريك حياتك إذا أنفقت مالك على أشياء غير ضرورية. تواجه خلافات مع شركاءك. السفر والرحلات التعليمية تساعدك على التخلص من القلق



21شباط 20اذار

اختلط بأشخاص لهم شأن كبير ومن يستطيعون إفادتك ببصيرة جادة في العمل وفي ميولك المستقبلية. شريكك قد .. يجعلك تشعر بالغيرة منه وبأنك شخص غير مرغوب فيه من الآخرين. ابتعد عمن تحيط بهم الشائعات.