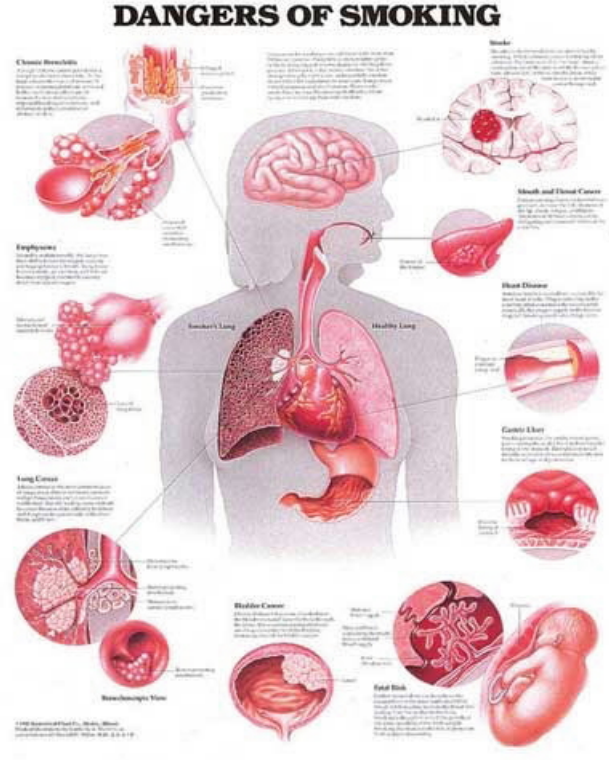


في إشارة إلى السلوك المسبب للإدمان...

جراحة في الدماغ توقف التدخين

بقلم / بيندكت كاري
ترجمة / صروة وضاء



في الجريدة العلمية وخصائي اعصاب في معهد الدماغ والابداع في الولايات المتحدة " هنالك دوائر عصبية كاملة حساسة تديم عملية الادمان، ولكن اذا ضربت تلك المنطقة بالذات يبدو ان السلوك الادماني يختفي بالكامل". وكان المشاركون معه هم الدكتورة هانا داماسيو التي تعمل ايضا في مجال الدماغ والابداع وناصر ناقفي وديفيد رودرانت من جامعة لوا.

بينما على العكس زادت رغبة المرضى في الأكل، مما يقترح ان اهمية منطقة الانسولا تكمن في مسؤولية عنها عن العادات المكتسبة التي تجلب اللذة للجسم كالتدخين.

دخلت الانسولا التي كانت لسنوات كجدار الازهار في علم تشريح الدماغ، كجزء اساسي في العمل الاخير للدكتور انتونيو داماسيو اخصائي جراحة الاعصاب ومدير معهد الدماغ والابداع.

تتمتع الانسولا باتصالات متوزعة بشكل واسع في كلا التفكير في منطقة الكورتيكس العليا ومع المناطق تحت القشرية كجدار الدماغ الذي ينظم معدل نبضات القلب وضغط الدم ودرجة حرارة الجسم وانظمة بقاء الجسم الاساسية.

بجدال الدكتور داماسيو بان الانسولا ترسم تلك اليعازرات من تركيبة الجسم الاساسية وتكاملهم لكي يتسنى للعقل الواعي تفسيرهم كحركات متصلة ومتجانسة.

مدش بالتاكيد... قال الدكتور مارتن بولاس الباحث النفسي في جامعة كاليفورنيا في سان دييغو ومركز سان دييغو الطبي " يجب ان نحذر بان لانستنبط الكثير معتمدين على الاضرار الدماغية لما يحدث في السلوك الادماني في الادغمة الصحيحة، واضاف " فتحت الدراسات طرقا جديدة في التفكير بالادمان".

قام باحثون من جامعة لوا وجامعة كاليفورنيا الجنوبية بفحص ٣٢ مدخنا سابقا، وجميعهم عانوا ضررا في الدماغ. كان الرجال والنساء اصحاء كضحية ليجيبوا عن كمية كبيرة من الاسئلة حول سلوكهم وهم كان صعبا الاقلاع عن الرغبة الملحة في التدخين.

جميعهم كانوا يدخنون في الاقل خمس سيجارات في اليوم لستين او اكثر، وقال ١٦ منهم انهم اقلعوا بسهولة حيث كانوا قد فقدوا رغبتهم وشغفهم في التدخين نهائيا.

قام الباحثون باجراء تصوير باشعة الرنين المغناطيسية على ادغمة المرضى لتحديد مكان ومدى الضرر في كل اصابة.

وجدوا ان الـ ١٦ الذين اقلعوا بسرعة اكثر عرضة للاصابة بضرر في منطقة الانسولا، كما ووجد الباحثون انه لا توجد اي صلة بين التقليل من الرغبة في التدخين واصابة اي جزء اخر من الدماغ ومن ضمنه النسيج المحيط بالانسولا.

قال الدكتور انتونين بيتشارا وهو مؤلف اسبق

وجد ان ضرراً في الدماغ يمكن ان يوقف ادمان التدخين، ويقول الخبراء ان من المحتمل ان يحول ذلك الباحثين في اسباب الادمان الى طرق وافكار علاجية جديدة. تقترح الدراسات تركيز العلاج على (الانسولا) وهي منطقة بحجم الاجاصة تقع تحت فص الدماغ الامامي والتي يعتقد بانها تسجل المشاعر الاساسية ومن الواضح انها جزء مهم ايضا ضمن النظام الذي يديم السلوك الادماني.



لم تختبر الدراسات الادمان على الكحول او الكوكايين، لكن في الاقل فالتدخين عادة يصعب الاقلاع عنها كما يصعب الاقلاع عن اي عادة وفي الأرجح يشترك بنفس الدوائر الدماغية، كما يقول الخبراء. معظم المدخنين الذين تمكنوا من الاقلاع وترك التدخين تمكنوا من ذلك بعد محاولات متكررة وفي العادة يستمر شغفهم بالسجائر لسنوات ان لم يكن العمر كله.

قالت الدكتورة نورا فولكوو، مديرة المعهد الوطني المتخصص في الإفراط في المخدرات، الذي مول الدراسة مع المعهد الوطني للإضطرابات والاضرابات العصبية " ان تلك هي المرة الاولى التي نرى فيها ضررا في منطقة معينة في الدماغ يؤدي الى ازالة مشكلة الادمان بالكامل" واضافت " ان ذلك الامر

ركزت ابحاث الادمان السابقة على مناطق مختلفة من الدماغ كال(كورتاكس) المشترك في عملية التفكير واتخاذ القرارات، والذي يشترك بالابقاء على العادات بينما تبين الدراسات الجديدة انهم ليسوا باهمية (الانسولا).

الاسرار الكمية

ترجمة: فاروق السعد

امكانية حقيقية في قيام تكامل بين الكومبيوترات الكمية مع التقليدية منها. يفضل الدكتور روز هذا الطريق، لأنه ينظر الى الكومبيوترات الكمية كمعجلات متخصصة في مهام معينة، بدلا من ان تكون معالجة اعداد تقف بمفردها. لذلك فان الحسابات الكمية المختصرة والمغلظة والمكتوب عليها "اوريون في الداخل" سوف لن تكون جاهزة للشحن في القرص العاجل. فسوف تكون عمليات الحسابات الكمية محصورة في الحاسبات الكبيرة للمستقبل المنظور. ومع ذلك، فان الدكتور روز يخطط في وقت متأخر من هذا العام في تقديم خدمة الارتباط المجاني من على بعد بمعالجات اوريون لكي يتمكن الزبائن المرتقبين من محاولة تشغيل مسانلهم فيها وتقييم عد الايكونومست

الحيلة في ان اوريون هي ليست ودودة بالضبط مع الحاسبة. فيجب عليه ان يجلس في حمام من الهليوم الساخن المبرد الى جزء بسيط فوق الصفر المطلق (ناقص ٢٧٣ درجة مئوية) لكي يعمل. وهذا نابع من انه يعتمد على جهاز فانق القدرة على النقل يسمى نقطة Josephson لإنتاج الكوبت، على شكل الكترولونات لا تكون مستقرة الا في درجات الحرارة المنخفضة تلك. وبالرغم من انها غير عملية كما قد يخطر على البال، الا ان جوردي روز، مؤسس D-Wave، متفائل من انها افضل طريقة لتطور الحاسبات الكمية. تتضمن الحاسبات الكمية كميات هائلة من اكداس الالات، و لكن نقاط Josephson يمكن ان تصنع باستخدام نوع من التقنية الدقيقة الموضوعة في شرائح السليكون العادية. وهذا يعني بان هنالك

مغناطيسي معدل بشكل مناسب، فان الحل المثالي لمسألة NP-complete معينة يمكن ايجاده برمياً واحدة.

نهاية البداية

اختارت D-Wave Sys-١٦ تمسالتين عمليتين جدا لعرض معالج يتكون من ١٦ كويتا، والذي اطلقت عليه اوريون Orion. واحدى تلك المسائل كانت استعمال نموذج مطابقة في البحث من خلال قاسدة معلومات لجزيئات -وهو نوع المهام التي قد تحاول احدي شركات الادوية الباحثة عن مبررا هزيمة كلبه بانته قد كسر ساقه في اثناء حادث بروتين مسيب لأحد الأمراض ان تقوم بها بشكل روتيني. و كانت الاخرى عبارة عن عملية وضع جدول زمني لتخصيص اشخاص لمقاعد، يكونون عرضة لتقييدات كمينية. و ربما تكون الخطوط الجوية مهمة بهذه المسألة. تكمن

الحاسبة الاعتيادية، تكون اجزاء المعلومات الرقمية البتات " bits" او ١٠ و ١٠٠ في الكومبيوتر الكمي تستبدل تلك البتات الطبيعية بـ"ترتيب شامل" (الكويت) لكل من الصفر والواحد وهو ما يعد فريدا بالنسبة الى آليات عالم الكم الغامضة. ان الكويتس قد خلقت الان بالفعل في المختبر باستخدام الفوتونات (وهي الجسيمات التي يتكون منها الضوء)، ايونات وانواع معينة من النويات الذرية. و عن طريق عملية تعرف بالورطة، يمكن لكويتين ان يرمزا الى اربع قيم مختلفة بشكل متزامن (١١٠٠١، ١٠٠٠١، ١٠٠٠٠، ١٠٠٠٠٠). و تسمى اربعة كويتات من تمثيل ١٦ قيمة، وهكذا. وهذا يعني امكانية اجراء عمليات حسابية هائلة باستخدام عدد معين من الكويتات. من حيث المسدأ، وعن طريق وضع مجموعة من الكويتات المترابطة في مجال

في ١٣ شباط، اعلنت شركة D-Wave System، عن وجود اول حاسبة كمية عملية في العالم. فمن الناحية النظرية في الاقل، تعد الحاسبات الكمية بتخفيض الوقت المطلوب لحل سلسلة من العمليات الرياضية المعروفة بمسائل (NP-complete) ويشكل درامي. وان المثال المشهور هنا هو مسألة البائع الجوال- العثور على اقصر طريق بين عدة مدن. وهذه حذرة تزداد تعقيدا بشكل اسي طبقا لعدد المدن التي يمر بها. والسبب هو ان كل ابدال محتمل يحتاج الى دراسة لغرض الوصول الى ما هو افضل. تقدم الحاسبات الكمية اختصارا دقيقا لحل مثل هذه المسائل، وهي تقوم بذلك عن طريق ترميز جميع الابدالات الممكنة على شكل عدد صغير من الكويت " qubits".



الفيلم الجديد لستيفن سبيلبرغ

قصة "ميلي-فانيللي" تنتقل الى هوليوود

ترجمة: نادية فارس



بدأت شركة يونيفيرسال للانتاج السينمائي بتصوير فيلم بعنوان "ميلي-فانيللي" عن قصة حقيقية حدثت في نهاية الثمانينيات واولئ التسعينيات، يروري الفيلم حكاية الشابين فاب مورفان وروب بيلاتوس، اللذين اثارا ضجة كبيرة في نهاية الثمانينيات باغانبيهما وصوتيهما ومظهرهما المتميز الذي جذب اليهما الشباب آنذاك، هذا المظهر الجذاب كان طريقتهما الى الشهرة، حيث تبين فيما بعد انهما كانا لا يغبنيان بصوتيهما، بل يحركان شفثيهما حسب النغمات التي يغنيها صوتان آخرا.

حدث ذلك الامر عندما بدأ المغنيان فاب مورفان وروب بيلاتوس الغناء ولأن صوتيهما لم يكن مناسباً، اقترح كليف ديفيز، مدير اعمالهما، اعارة صوت آخر لهما، ونجح الاثنان، واصدرا ثلاثة البومات غنائية حققت نجاحاً منقطع النظير وبيع منها ثلاثون مليون نسخة، ولكن الشابين بعد كل ذلك النجاح المزيف، حاولا اقتناع مدير اعمالهما بالاعتماد على صوتيهما الحقيقي، فما كان من الأول الا أن فضح العملية برمتها.

وكانت الفضيحة مدوية والتي دفعت باكاديمية الموسيقى الى المبادرة لسحب جائزة "غرامي" التي كانت منحت لهما. وبعد الفضيحة تلك والضجة التي

صراع الكلاب.. رياضة وحشية

صراع الكلاب.. رياضة وحشية

ترجمة: عمران السعيد

للجمعية لاقامة المباريات السنوية. يتحدث البعض عن جذور هذه المباريات والتي جاءت نتيجة تقاليد قديمة كان يمارسها الرعاة في اختبار قوة كلابهم في مواجهة الذئب حين تطارد قطعانهم. ويؤكدون ان هذه المباريات غير قاتلة كصراع الثيران حيث يؤدي هذا الصراع الى قتل احد الثورين في نهاية المباريات.

يقول ستانسلاف ميخائيل رئيس الجمعية المتابعة لهذه السباقات دفعا عن جمعيته...من يكره هذا اللعبة هم اولئك الذين لم يشاهدوها او يفهموها.

احدهما بالآخر بقوة ثم يتعدان عن بعضهما البعض الآخر ويبدأ الهجوم ثانية وهكذا الى ان ينهار احد الكلبين وينسحب مخذولا مع صاحبه

عن نيويورك تايمز



تأخذ رياضة وحشية طريقها ثانية في روسيا وهي صراع يجري وسط ساحة عامة مع حضور واسع للمقامرين والهواة للاشتراك ومتابعة هذه المباراة الغربية والقاسية جدا. صارياي كلب رعاة بز ١٣٥ باوندا يتقدم برفقة مدربه للمشاركة في المباراة التي ستجري في غابة جنوب موسكو. كانت هناك مجموعة من الكلاب اليافعة من صنف وولف دوغ اسيا الوسطى ومن اوزان الوسط. يتقدم كلبان ثم يهزم اي منهما طوال الـ ٤٢ مباراة داخل حلقات مباريات روسيا للكلاب. يبلغ وزن كل منهما مائة باوند

يعطي الحكم إشارة البدء. ويطلق المديران سراح الكلبين ويندفع كل منهما نحو الآخر ثم تبدأ المواجهة وتطبق كل فك حول فك حلقة الثاني وتبدأ عملية السحب بقوة في محاولة لدفع الآخر نحو الساحة الثلجية خارج حلقة المباراة.

يجتمع أكثر من ١٥٠ شخصا للمتابعة عند سباح الساحة. وبهذه الحالة تكون المرحلة الرابعة لطولة صراع الكلاب الروسية قد بدأت وسط غابة جنوب موسكو.

لقد تم منع هذا النوع من المباريات في اكثر الدول الغربية ويرغب العديد من المدافعين عن حقوق الحيوان منع هذه اللعبة في روسيا وباقي دول الاتحاد السوفيتي السابق باعتبارها تحمل طابع القسوة والدموية وكأنها صورة لقطاع الطرق والمقامرين وقد نجح هؤلاء المدافعون عن حقوق الحيوان في موسكو حيث منعت هذه الاعاب بقرار من المحافظ. ولكنها استمرت في بعض مناطق اسيا الوسطى ودول القوقاز وبعض الضواحي الثانية من العاصمة الروسية. وعادت هذه الرياضة الى افغانستان بعد ان حرمت في اثناء حكم طالبان. تتضمن هذه اللعبة الكلاب الضخمة من شبرد وولف دوغ وكلاب اوفشاركة القوقازية والتي تتم تربيتها لدى مربي الماشية كي تحمي القطعان من الوحوش الضارية واللصوص وسط الجبال والوديان. ويسمى هذا النوع من الكلاب (فولكودافز) او قتالي الذئب. وقد تكونت جمعية روسية لتابعة هذا النوع من المباريات تضم أكثر من الف مرب مع الف مالك للكلاب يشاركون في متابعة تلك المباريات. وتقام المباراة عموما في الهواء الطلق وهناك مجلة مع فضائية تابعة

حدثتها، سجل المغنيان بصوتيهما الحقيقي "البوما" لم يحقق النجاح ولم يبع منه غير ٢٠٠٠ نسخة. في عام ١٩٩٨، توفي روب بيلاتوس بعد ادمانه على المخدرات، اما فاب مورفان فانه لا يزال حيا ويساعد فريق العمل السينمائي لانتاج فيلم عن القصة. والفيلم الذي يجري تصويره حاليا، من اخراج عبقرى هوليود ستيفن سبيلبرغ وكتب السيناريو له، جيف ناتان وهو يلقي الضوء على عمليات الخداع التي تقوم بها شركات انتاج "الالبومات" والاصوات المزيفة التي تقدمها، معتمدة فقط على المظهر الخارجي الجذاب.

عن الغارديان