"ليس يمكننا من الناحية الاخلاقية أن يتوافر تنوع كافي في اي آلة يسمح لها أن تقوم بدور في كل أحداث الحياة بنفس الطريقة التي تمكننا بها عقولنا أن نفعل" حين نناقش موضوع الذكاء الاصطناعي فأنه غالباً ما يكون مندمجاً في علم النفس المعرفي والعلوم العصبية، وتشكل كل المجالات الثلاثة قاعدة ل(العلم المعرفي): يرتبط الذكاء الاصطناعي وعلم النفس المعرفي بنوع من (العلاقة التكافلية)وفي سبيل بناء طرق إصطناعية لإعادة إنتاج القدرات الانسانية في الادراك والتذكر واللغة والتفكير من الأهمية معرفة الانسان كيف يقوم بهذه العمليات وفي نفس الوقت فأن تطوير الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى زيادة امكانياتنا على فهم المعرفة الانسانية. يرجع ظهور اجهزة الحاسوب بمختلف انواعها وهي مخ الذكاء الاصطناعي الى فترة طويلة من التاريخ اول نوع ظهر منها كان (المعداد) في الصين اما في مصر كانوا يعدون بالحصى ، اما جذور علم الحاسوب الجديد ترجع الى اربعينات القرن العشرين حين اخترعت الآلات ذات صمام مفرغ مثل (يونيفاك univac) و(إنياك Eniac) لتحقيق السرعة في أجراء العمليات الحسابية الطويلة والمملة . الآلآت الحاسبة والذكاء الاصطناعي في بداية اربعينات القرن الحالي كتب ماكلوش وهو طبيب نفسي وتلميذه بيتز مقالاً حاولا فيه أن يبرهنا على ان العقل ينظر إليه بأعتباره الأعمال التي يقوم بها المخ وخاصة الوحدات الاساسية للمخ وهي الخلايا العصبية وكانت الفكرة كالاتي: انه يمكن النظر إلى الخلايا العصبية بأعتبارها (اداوت منطقية) وعندما تتصل الخلايا العصبية بعضها ببعض فأن ذلك الاتصال يتم بشكل كهروكيميائي ويمر تيار كهربائي بالغ الصغر عبر محور الخلية الى المشتبك العصبي حيث يتولى ناقل كيميائي عصبي توصيل الدفعات الى خلايا عصبية أخرى وعملية الانتقال العصبي محكومة بقاعدة مؤداها ان تنشيط الخلية العصبية يحدث حين تصل الى العتبة ولكل خلية عصبية عتبة وتنشط الخلايا العصبية فقط حين يكون التيار موجباً بينما يؤدي التيار السالب الى كف نشاط الخلية العصبية وهكذا. وبعد فترة قصيرة من نشر مقال (ماكلوش_بيتز)تم التوصل انه يمكن تصميم حاسوب يشبه المخ الانساني ليس فقط في الوظيفة بَل ايضاً في البناء حيث تحل محل الصمامات المفرغة والمرحلات والاسلاك المتصلة ببعضها والمكونات المادية محل الخلايا العصبية ومحاور الخلايا والمشبكات العصبية والمكونات السائلة وبعد ان قدم فون نيومان هذهِ الافكار نفذها روزينبلات وتكونت الالة من ثلاث مستويات هرمية يرتبط كل مستوى منها بوظيفة مختلفة تحاكي بوجه عام الانماط التي لدى الانسان وهي: مُشكلة هذهِ الالات انها لا تتعلم فهي تقوم ببساطة بتجهيز او معالجة مدى محدود من المنبهات وتصدر استجابات لها نفس الدرجة من البساطة عكس بني الانسان قادرون على التعلم لأن لديهم مشتبكات عصبية قابلة للتعديل وأن الالات الحاسبة تقوم بتشغيل المعلومات على التوالي بوجه عام بينما يقوم المخ بمعالجة المعلومات على التوازي الذكاء الاصطناعي والمعالجة التوزيعية المتوازية نموذج المعالجة التوزيعية المتوازية: هو تصور(موجه عصبياً) للعقل يتمّ فيه معالجة المعلومات في نسق ونظام في توزيع كلي وتفاعل متبادل ومتوازي ، تتم فيه مختلف الأنشطة متزامنة من خلال الاستثارة او الكف بين الوحدات . نموذج المعالجة المتوازية:هو برنامج حاسوب يقوم بفحص كل معالم المخرجات في نفس الوقت. _ أن نموذج التجهيز التوزيعي المتوازي قائم على فكرة (وظائف الخلايا العصبية) فيما يلي بعض الأسئلة الاساسية تتصل بالذكاء الاصطناعي: ـ كيف يمكن محاكاة الالة للتفكير الانساني؟ ـ هل يمكن أن يتفوق التفكير الانساني بأستخدام الالات الحاسبة؟ ألاجابة عن السؤال الاول _ في رأي الترابطيين هي انه يمكن فهم التفكير الانساني على افضل نحو عن طريق صياغته على غرار (البنى العصبية الاساسية) والإجابة عن السؤال الثاني هي ان بعض برامج الحاسوب تعمل على نحو اكثر فاعلية من التفكير الانساني ويمكن أن تقوم الآلات الحاسبة بحل بعض المشكلات (كالمشكلات الحسابية التفصيلية) في زمن اسرع وعلى نحو افضل مما يستطيع الانسان ويقوم الانسان بأداء مهام اخرى من قبيل إصدار تعميمات وتعلم انماط جديدة من النشاط بشكل جيد ولا تستطيع الآلات الحاسبة القيام بهذهِ المهام . *جدول توضيحي للفرق بين الآلآت الحاسبة من نوع (فون نيومان) والامخاخ الانسانية من عدة مناحي

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي