الذكاء الإنساني والذكاء الاصطناعي

أ.د. لمى سمير حمودي

- مفهوم الذكاء البشرى (بلاي ويتباي، 2018،١٢)

- يُعرَّف الذكاء البشري بأنه جودة العقل التي تتكون من قدرات للتعلم من التجارب السابقة ، والتكيف مع المواقف الجديدة ، والتعامل مع الأفكار المجردة ، والقدرة على تغيير بيئته / بيئتها باستخدام المعرفة المكتسبة.

- . لا يزال المحققون خارجًا (بعد كل هذه السنوات) للعثور على معنى الذكاء (لأنهم يعتقدون أنهم لم يعثروا على المعنى الدقيق للذكاء حتى الآن). في الآونة الأخيرة ، تحول التفسير النفسي للذكاء نحو القدرة على التكيف مع البيئة. على سبيل المثال ، طبيب يتعلم علاج مريض يعاني من أعراض غير مألوفة أو فنان يعدل لوحة لتغيير الانطباع الذي تتركه ، يأتي تحت هذا التعريف بدقة شديدة. يتطلب التكيف الفعال الإدراك والتعلم والذاكرة والتفكير المنطقي وحل المشكلات.

ويعرف الذكاء على أنه القدرة على فهم المواقف الجديدة والتعامل معها والتكيف معها. عندما يتعلق الأمر بعلم النفس ، يتم تعريفه على أنه القدرة على تطبيق المعرفة لتغيير بيئة الفرد بشكل عام

اما الذكاء البشري هو قدرة البشر على الجمع بين العديد من العمليات المعرفية للتكيف مع البيئة.

الذكاء الاصطناعي هو المجال المخصص لتطوير الآلات التي ستكون قادرة على التقليد والأداء كالبشر.

الذكاء البشري هو القدرات العقلية المتعلقة بالتعلم والتفكير، وتتضمن القدرة على استيعاب الأفكار وحل المشكلات، واستخدام الخبرة في التواصل

• مميزات الذكاء البشري

- يتميز اذكاء البشري بمجموعة من السمات مثل:
- المجرد، والإبداع، والذكاء العاطفي، والذكاء السائل والمتبلور المعرفة، التعلم، مرونة الذكاء، الذاكرة، الذاكرة العاملة الذكاء الأخلاقي، حل المشكلات، زمن التفاعل، وأخير الاستدلال
-

أنواع الذكاء البشري

- الذكاء الحركي: إنّ أصحاب هذا النوع من الذكاء يفضلون أن يتحركوا كثيرًا ويقومون بتنفيذ أعمالهم بأيديهم كأعمال البناء مثلًا، ويتميزون في الرياضة الحركيّة مثل: رياضة كرة القدم وكرة السلة والرقص وغيرها من النشاطات التي تطلب حركة جسدية، وتعد الطريقة الأفضل للتعلم عند الأفراد الذين يتميزون في الذكاء الحركي هي من خلال تنفيذ الأعمال بأيديهم بدلًا من التعلم بالقراءة والاستماع.

- ٢-الذكاء الاجتماعي: إن أصحاب هذا النوع من أنواع الذكاء البشري يحبون التفاعل مع الناس، فهم يتميّزون بأنّهم اجتماعيّون جدًا، ولا يحبّون العزلة، ويفهمون أمزجة الآخرين ومشاعرهم ودوافعهم بسهولة. الذكاء اللغويّ: أصحاب هذا النوع من الذكاء لديهم القدرة على فهم معاني الكلمات ومرادفاتها، ويحبّون تعلّم الكثير من اللغات ويكون الأمر لديهم في غاية السهولة، ويفضّلون طريقة التعلّم عن طريق الكلمات، سواء مكتوبة أم مسموعة، مثل المحاضرات وقراءة الكتب.

- ٣- الذكاء الرياضي المنطقي: أصحاب هذا النوع من الذكاء يحبّون الرجوع للأصل في فَهم الأمور وتحليلها ويفضلون المفاهيم المجرّدة، ويحبون التفكير في منطقيّة، ويتميّزون في مجالات الرياضيات والهندسة. الذكاء الطبيعيّ نسبة للطبيعة: أصحاب هذا النوع من الذكاء يحبّون الاماكن الطبيعيّة، وكذلك الحيوانات، إذ يفضلون التواصل مع الطبيعة، ويحاولون فَهم الروابط بين الظواهر الطبيعيّة، كذلك مدى ترابط الطبيعة مع نفسها.

- -الذكاء الشخصيّ: أصحاب هذا الذكاء يتميزون بأن لديهم القدرة العالية على فهم أنفسهم، إذ يفهمون مشاعرَهم ويصنفونها بسهولة ويعرفون الدوافع الشخصية وراء أفعالهم، فهم دائما يعملون على تحليل سلوكهم الشخصي، ويفضلون العمل بمفردهم.

- ٥- الذكاء المكاني: أصحاب هذا النوع من الذكاء لديهم قدرة عالية على التخيّل فهم لديهم ذاكرة فوتوغرافية للأحداث والأمور ويفضلون العمل بالوظائف التي تتطلّب قدرة عقلية للتخيل فيما يخص الصور والأماكن. الذكاء الموسيقيّ: أصحاب هذا الذكاء لديهم حسٌّ عالٍ في الذوق الموسيقيّ والغنائيّ، ويميّزون الأصوات والطبقات بسهولة.

- الذكاء الاصطناعي

الاصطناعي هو أحد فروع علم الحاسوب، وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، ويمكن تعريف مصطلح الذكاء الاصطناعي الذي يشار إليه بالاختصار أنه قدرة لألات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام معينة تشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الأخرى

- الذكاء الاصطناعي هو دراسة القدرات الذهنية والعقلية من خلال استخدام النماذج الحسابية

- ***أهمية الذكاء الاصطناعى (فايز جمعة النجار،٢٠١٠، ١٣)***

- ١-سيلعب الذكاء لاصطناعي دورا مهما في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية، والتعليم التفاعلي، والمجالات الأمنية والعسكرية

- ٢-ستسهم لأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار. فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ ولانحياز والعنصرية أو الأحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية؛ الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية ويكون ذلك بتوظيف هذه لألات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة واستكشاف الأماكن المجهولة والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية

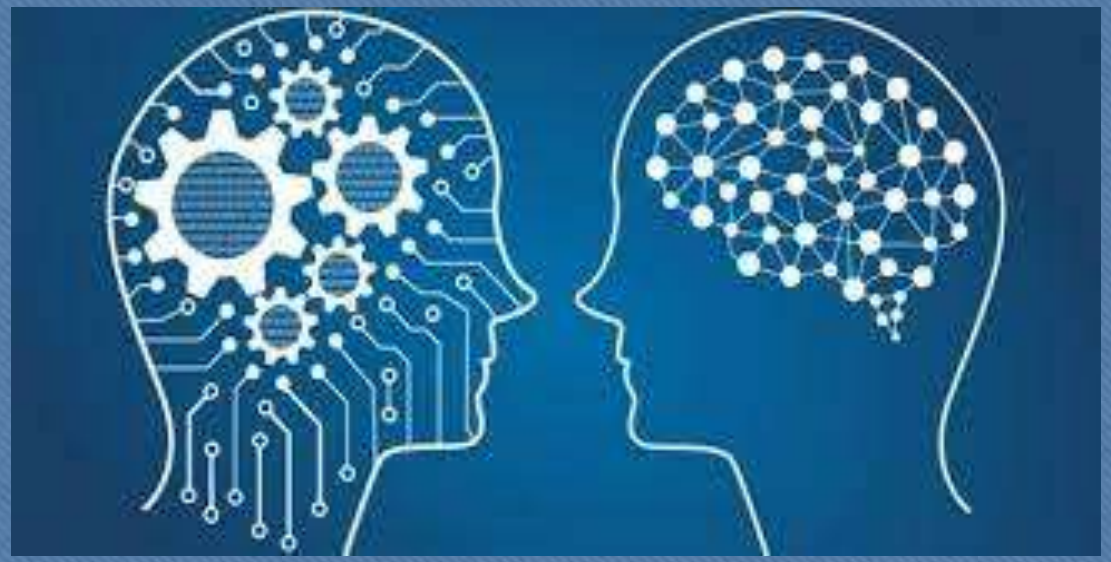
- أهداف الذكاء الاصطناعي

١-يهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء.

٢-وتعني قدرة برنامج الحاسب على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما بناء على وصف لهذا الموقف، أن البرنامج نفسه يجد الطريقة التي يجب أن تتبع لحل المسألة، أو للتوصل إلى القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي غذي بها البرنامج. ويعتبر هذا نقطة تحول هامة تتعدى ما هو معروف باسم تقنية المعلومات التي تتم فيها العملية الاستدلالية عن طريق الإنسان.

- ٣- وتنحصر أهم أسباب استخدام الحاسب في سرعته الفائقة." بعبارة أخرى فإن نظم الذكاء الاصطناعي تهدف إلى". العمل على تخزين المعرفة وتحليلها وتخزين القواعد المنهجية للتعامل معها والوصول إلى حقائقها؛ اكتساب المعرفة الإنسانية المتراكمة وتحديثها والمحافظة عليها واستثمارها في حل المشكلات؛ الاستثمار الأمثل للمعرفة والخبرات العلمية والتطبيقية وتجاوز مشاكل التلف والنقص والنسيان؛ توليد أو تطوير معارف وخبرات جديدة وتفعيل المعرفة المحوسبة واستخدامها في اتخاذ القرارات.

الخصائص العامة للذكاء الاصطناعي



- 1 -استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة.
- 2 -القدرة على التفكير والإدراك.
- 3 -القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- 4 -القدرة على التعلم و الفهم من التجارب والخبرات السابقة.
- 5 -القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.

6 -القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة.

7 -القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف و الظروف الجديدة.

8 -القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.

9 -القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.

10 -القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة.

• أنواع الذكاء الاصطناعي

- 1-الذكاء الاصطناعي المحدود او الضيق:هذا النوع من اكثر الانواع شيوعا في وقتنا الحاضر ويقصد به الذكاء الاصطناعي الذي يقوم بمهام محددةو واضحة كالسيارات وكالعبة الشطرنج الموجودة على الاجهزة الذكية

- 2-الذكاء الاصطناعي العام:يعمل هذا النوع بقدرة تشابه الانسان من حيث التفكير حيث يركز على جعل الالة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها وبشكل مشابه للتفكير البشري ولحد الان لاتوجد اي امثلة عملية على هذا النوع

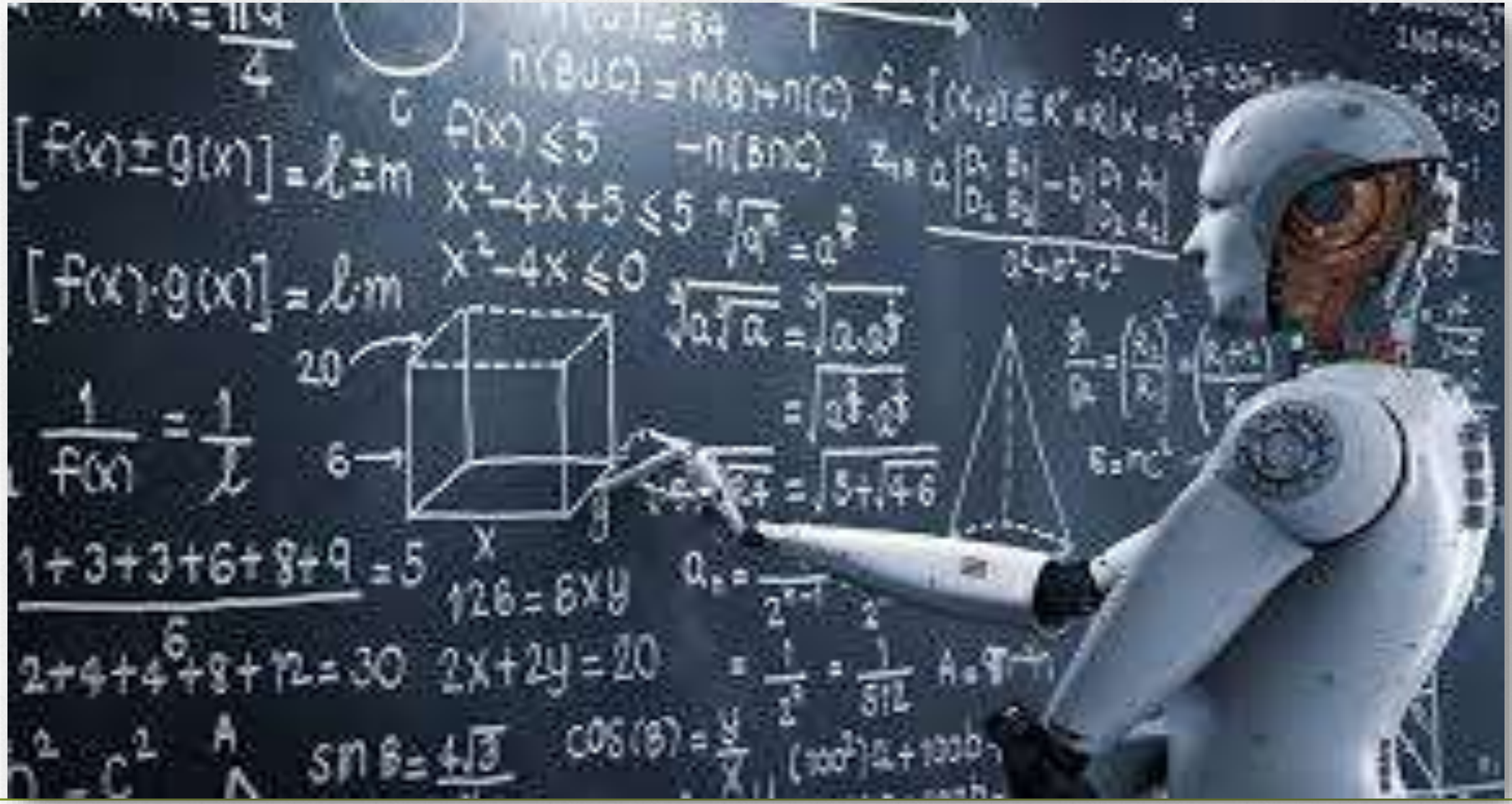
- 3-الذكاء الاصطناعي الفائق:هذا النوع حيث يفوق قدرة البشر حيث يستطيع القيام بلمهام افضل من ان يقوم به الانسان المتخصص وللذكاء الاصطناعي العديد من الخصائص كالقدرة على التعلم والتخطيط والتواصل التلقائي وإصدار الاحكام ولكن مايزال مفهوم الذكاء الاصطناعي الفائق مفهوم افتراضي

- -الالات التفاعلية:يعد هذا النوع من الذكاء الاصطناعي ابسط انواع الذكاء الاصطناعي لانه يتفاعل مع التجارب الحالية لكنه يفتقر للقدرة على التعلم من التجارب الماضية ، مثلا: "الروبوت ديب بلو"، الذي ابتكرته شركةIBM ، وقام بلعب الشطرنج مع بطل العالم غاري كاسباروف وهزمه

- 5-الذاكرة المحدودة: يستطيع هذا النوع تخزين البيانات السابقة لفترة محدودة مثل نظام القيادة الذاتية

- 6-نظرية العقل: يهتم هذا النوع من الذكاء بفهم الالة للمشاعر الانسانية والتفاعل مع الاشخاص والتواصل معهم وانه الجيل المقبل من الآلات الفائقة

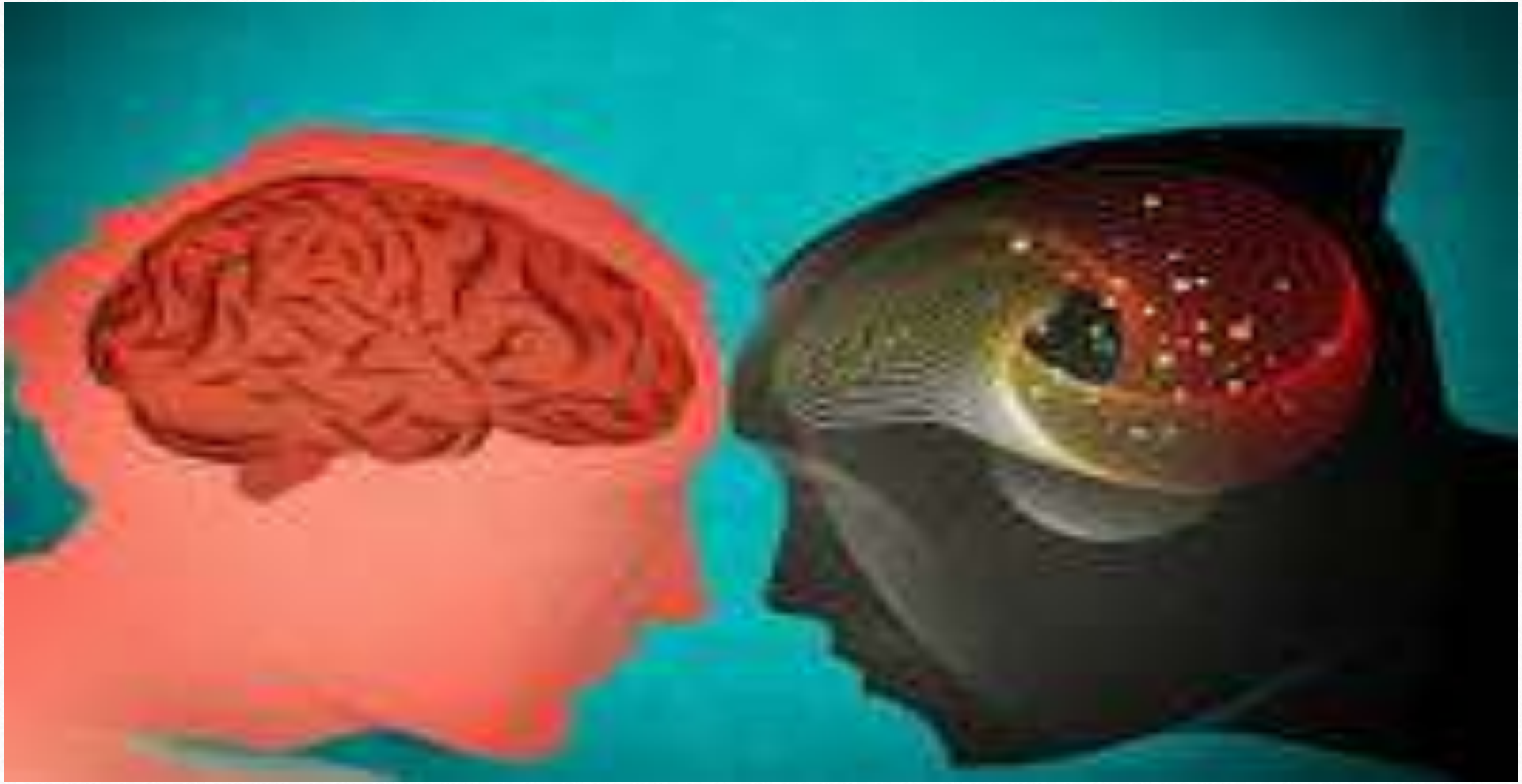
- 7-الادراك الذاتي: نسعى التوقعات المستقبلية الى الوصول الى هذا النوع من الذكاء حيث يكون لدى الالات وعي ذاتي ومشاعر خاصة مما يجعلها اكثر ذكاء من الكائن البشري


[f(x)±g(x)] = l±m
[f(x)·g(x)] = l·m
f(x) ≤ 5
x²−4x+5 ≤ 5
x²−4x ≤ 0
1+3+3+6+8+9 = 5
126 = 6xy
2+4+4+8+12 = 30
2x+2y = 20
sin B = 4√3
cos(B) = y/x

الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري (نورهان سليمان،٠

الذكاء الانساني	الذكاء الاصطناعي
1-اقل سرعة في تنفيذ المهمات الصعبة	1-اكثر سرعة في تنفيذ المهمات الصعبة
2-الاستثمار في تدريب الناس وتعليمهم مكلف جدا	2-قد يصبح الذكاء الاصطناعي اقل تكلفة في المستقبل
3-الذكاء الانساني خلاق ومبدع بطبيعته	3-يسعى الذكاء الاصطناعي لان يكون خلاق ومبدع

4-قدرته في حل المشكلات الذهنية المعقدة الممكنة وتعتمد على الفروقات الفردية	4-قدرته في حل مشكلات ذهنية معقدة لازالت محدودة
5-يراعي العوامل الانسانية والاخلاقية في التعامل مع الاخرين	5- لايراعي العوامل الانسانية والاخلاقية في التعامل مع الاخرين



شكرا لكم جميعا