

(Lecture #1)

→ Here's some history about AI but I don't care about it.

Note:

Chapter #1

laps are all going to be about "prolog" - and assignments

→ Intelligence may be defined as

the capacity to acquire and apply knowledge

القدرة على اكتساب المعرفة
تطبيقها لأن اكتسابها
لوحده من كفاية

the ability of thought and Reason

القدرة على التفكير
الاجتهاد، الخ
مستقلة حالة من كفاية

• What is Ai?

■ Artificial intelligence is the study of mental Faculties through the use of Computational model.

■ Field of Science and Engineering concerned with the Computational understanding of what is

commonly called Intelligent behavior, and with the creation of artifacts that exhibit such behavior.

- the study of how to make computers do things at which people are better.

AI Categories

[1] systems that think like Human

بفكر زى الإنسان

[2] systems that act like Human

ببهرت زى الإنسان

[3] systems that think Rationally

بفكر بذكاء

[4] systems that act Rationally

ببهرت بذكاء

(أهمه من الإنسان)

(أهمه من الإنسان)

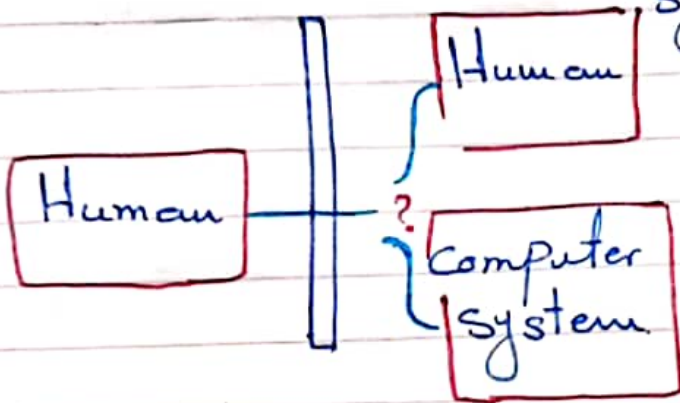
كل Category من دول تحتها مجموعة تعريفات تبينها

الكتاب بتاعنا هيتبين آخره category اللى هي (Acting Rationally) عشان يهون (Intelligent Agent) ببهرت بذكاء

[1] Acting Humanly: Turing test

عشان يهون system يكون ببهرت زى الإنسان بالضغط علو test
هو عبارة عن جاب بين ادم بيتعامل مع system

Subject: AI
 "turing test"



وهو مش عارف الى را ال system
 ده انسان ولا كمبيوتر
 ولو مكتشفه انه كمبيوتر
 بيق ال system نبح
 وبقى يعرف نزي ال انسان

Turing: defined intelligent behaviour as the ability to achieve human-level performance in all tasks.

turing test suggest

[1] Natural language processing
 لازم ال system يفهم لغة الانسان
 عشان يقدر يجيب
 يتواصل معاه

[2] Knowledge Representation
 لازم ال system يقدر ينظم
 يعرف المعلومات
 بتلقه نزي
 الانسان

[3] Automated Reasoning.
 لازم يقدر
 يستنتج حاتم
 جديدة من معلومات
 قد بيستعمله

[4] Machine learning.
 لازم يتعلم من نفسه
 ويتكيف مع التغيرات
 الجديدة

[5] Computer Vision.
 لازم يعرف بيوت
 ال object من
 بعضها

[6] Robotics.
 لا عملية

[2] Thinking Humanly: Cognitive Model

(مهيمن بالفلسفة، التفكير أكثر من النظر بذكاء)

Information-processing Psychology Replaced prevailing orthodoxy of behaviorism.

- what level of abstraction.
- How to validate.

Requires Scientific theories of internal activities of the Human brain

[3] Thinking Rationally (laws of thought)

عظم بقواعد التفكير العقلاني أكثر من اهتمامه
بالفلسفة البشرية

prescriptive rather than descriptive.

Correct Argument process → (logic)

[4] Acting Rationally

Rational behavior: Doing the right thing

Subject: ... Right thing ...

هذا الخطة التي هي متوقعة أكبر
استفادة للصف تباين في
وجود معلومات في دة عندي.

the thing
that is
expected to
maximize goal
Achievement
- given the available
information. -

Important:

Doesn't necessarily
involve thinking
الخطة التي هي متوقعة أكبر
دائما تحتاج تفكير

but

thinking should be in
the service of rational
action.

Agent

is an entity that
perceives and Acts.

ببعض التفكير كة للترتيب و
ببعض ال Action دة

ببعض ال Input يطلع بالملومات
التي عنده ويستخرج المخرج
Output

Abstractly:

An Agent is a function from
percept histories to Action.

Percept

أرفض فتولة أخرى
(Input)