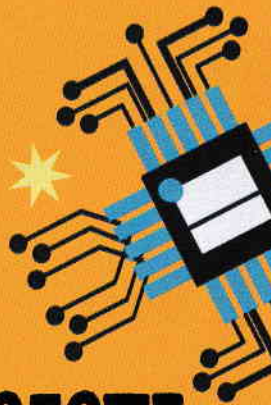


LIBRIS



We know
books

ABILITĂȚI DE ÎNVĂȚARE



CUM SĂ ÎNȚELEGI ȘI SĂ FOLOSEȘTI INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ!

GHIDUL ESENȚIAL PENTRU DEZVOLTAREA
CAPACITĂȚII DE NAVIGARE ÎN LUMEA IA

Scrisă de
SAM HUTCHINSON

Grafică și ilustrații de
VICKY BARKER și STE JOHNSON

CU SFATURI
DE LA CONSULTANTUL ÎN IA
GEORGE WALKLEY
(O PERSOANĂ REALĂ!)

Traducere:
MAGDA DUMITRU



NICULESCU **kids**



CUPRINS

- 6 CE ESTE IA?
- 8 SIMȚURI UMANE... PENTRU ROBOȚII!
- 10 SENZORI ÎN ACȚIUNE
- 12 MEMORIA ROBOȚILOR
- 14 ORGANIZAREA INFORMAȚIILOR
- 16 OM SAU ROBOT?
- 18 INPUTURI ȘI OUTPUTURI
- 20 CÂND IA GENEREAZĂ ERORI
- 22 CUM ÎNVAȚĂ ROBOȚII

- 24 ARBORII DECIZIONALI
- 26 IA RESTRÂNSĂ (sau LIMITATĂ)
- 28 IA GENERALĂ
- 30 MODELE LINGVISTICE MARI
- 32 INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ÎN ISTORIE
- 34 REUȘITE ȘI EȘECURI ALE IA
- 36 GLOSAR
- 38 REGULI DE UTILIZARE A IA



CE ESTE IA?

IA este prescurtarea pentru Inteligența Artificială. Sintagma aceasta desemnează o mașină care poate executa acțiuni ce în trecut erau efectuate de om.

CUM ÎNVAȚĂ
SĂ FACĂ ASTA?

Mașinile de tot felul, printre care se află și computerele, au nevoie de oameni care să scrie programe pentru ele. Acestea le spun ce să facă. Dacă programul îi atribuie dispozitivului respectiv capacitatea de a învăța din informațiile furnizate, de a rezolva probleme și chiar de a scrie programe noi, atunci devine IA.

IA ESTE LA FEL DE
INTELIGENTĂ PRECUM
FIINȚA UMANĂ?

Nu, nu este așa! Atunci când oamenii iau decizii, își folosesc imaginația, își ascultă propriile emoții și se gândesc ce este mai important pentru ei. Programele de calculator iau decizii bazate pe un set de instrucțiuni și nu sunt la fel de inteligente precum ființa umană, dar pot fi mai rapide decât ea.



AVANTAJE și DEZAVANTAJE!

IA îi poate ajuta pe oameni să execute sarcini importante!

Medicii pot folosi IA ca să detecteze boli precum cancerul, dar și alte afecțiuni.

Cercetătorii pot utiliza IA pentru a estima cât de gravă ar putea fi o posibilă inundație.

Persoanele cu dizabilități pot să apeleze la IA ca să vadă sau ca să audă.

Dar unele dintre utilizările IA nu sunt la fel de impresionante.

Companiile pot folosi IA pentru a înlocui munca făcută de oameni.

Oamenii pot falsifica imagini sau videoclipuri ca să păcălească alte persoane.

Armatele pot utiliza IA pentru a dezvolta și a controla arme puternice.

IA este părtinitoare

A fi părtinitor înseamnă să iei decizii nedrepte pentru că ai sentimente puternice pentru sau împotriva a ceva. Toți oamenii sunt părtinitori, favorizând pe cineva sau ceva! Întrucât IA a fost creată de niște ființe umane, și aceasta este la rândul ei subiectivă. Oamenii pot să aibă sentimente puternice și fără să-și dea seama, de cele mai multe ori în legătură cu rasa, genul sau banii.

DE REȚINUT!

A DETECTA înseamnă a găsi sau a descoperi.

IA este prescurtarea pentru **Inteligența Artificială**.

INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ reprezintă capacitatea unei mașini de a face lucruri care înainte necesitau să fie efectuate de om.

Un **PROGRAM** este termenul folosit pentru un set de instrucțiuni care îi dau unui computer o sarcină de îndeplinit.

HAI SĂ DESCOPERIM MAI MULTE DESPRE CUM FUNCȚIONEAZĂ IA!

Pe fiecare pagină dublă există o temă: „IA în lume”, „Cum funcționează IA” sau „Tipuri de IA”.

SIMȚURI UMANE... PENTRU ROBOȚI!

Imaginează-ți un robot dotat cu IA, care arată exact ca un om.
Ar avea nevoie de un corp pe care să știe să-l folosească!

Cu toții avem un corp care execută diferite mișcări. De exemplu, clipim fără să ne dăm seama sau fără să ne gândim la acest lucru. Dar, de asemenea, putem clipi atunci când vrem – ba chiar putem să-i facem (semne) cu ochiul cuiva, dacă știm cum!

Dacă un robot ar avea ochi și pleoape, nu ar ști când să clipească decât dacă un programator i-ar spune lucrul acesta – a-l învăța să clipească echivalează cu a-l dota cu IA. Aceasta este un tip de inteligență cu care majoritatea oamenilor sunt înzestrați de la natură.

**La fel ca tine,
această persoană
dotată cu IA
are nevoie
de simțuri.**

AUZ

Urechile sunt proiectate în așa fel încât să capteze undele sonore și să le transforme în semnale care ajung la creier. O mașinărie precum aceasta are și ea nevoie de un senzor care să capteze undele sonore.

PIPĂIT

Robotul are nevoie de o suprafață care să-i protejeze componentele interne. Aceasta poate acționa precum un senzor ce adună informații despre temperatură și în urma atingerii a diverse lucruri.

EMOȚII

Oamenii își folosesc sprâncenele ca să-și protejeze ochii, dar și ca să-și exprime emoțiile. IA poate ajuta un robot să învețe mai multe despre expresiile faciale umane.

VEDERE

Camerele video îi ajută pe roboți să scaneze împrejurimile. Astfel, IA poate fi antrenată să recunoască persoane sau obiecte.

MIROS ȘI GUST

Unele mașini foarte inteligente pot detecta mirosuri și chiar gusturi! Acestea recunosc diverse molecule, asociindu-i fiecărui miros un tipar anume. IA analizează tiparele și astfel învață ce reprezintă acestea.

VORBIRE

Un program de IA poate studia limbajul ca să învețe cum să vorbească. Pentru acest lucru, are nevoie de niște difuzoare!

DE REȚINUT!

A ANALIZA înseamnă a studia ceva în căutarea unor tipare sau răspunsuri.

ANTRENAT înseamnă (a fi) pregătit să primească informații din care să învețe.

EXPRESIILE FACIALE reprezintă felurile în care se schimbă chipul unui om pentru a exprima emoțiile și sentimentele sale.

ÎNVĂȚAREA AUTOMATĂ se referă la situația în care un program cu IA poate învăța singur ceva, fără să aibă nevoie de instrucțiuni pentru orice acțiune.

MOLECULELE sunt părțile cele mai mici dintr-o substanță chimică.

Toți acești senzori adună informații pe care un program de IA le folosește pentru a învăța. Un astfel de proces se numește învățare automată (vezi paginile 22-23).