**MINISTERU EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII**

**UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLŢI**

**FACULTATEA DE ŞTIINŢE REALE, ECONOMICE ȘI ALE MEDIULUI**

**CATEDRA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**

**INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ - PERSPECTIVE**

**Autor:**

Studentul grupei IS12Z

**Colesnic Iulian**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Conducător științific:**

**Olesea SKUTNIȚKI**

magistru, asist. univ.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**BĂLȚI, 2021**

# Cuprins

[**Cuprins**](#_30j0zll) **2**

[**Introducere**](#_1fob9te) **3**

[**Esența Inteligenței Artificiale**](#_127ug8jrmrlh) **4**

[Unde este utilizata tehnologia data la moment?](#_6vecgfm5hk62) 4

[Inteligența Artificială Îngustă (Narrow) sau Slabă (Weak)](#_m0owys7ma00i) 5

[Inteligență Artificială Generală sau Puternică (Strong)](#_4hxq7md26zhf) 5

[Deosebirea dintre aceste doua tipuri de IA](#_3sh5963bobm8) 6

[**Perspectivele Inteligenței Artificiale**](#_itlfu2u16qxw) **7**

[**Concluzii**](#_uwpo3e2ynogy) **8**

[**Bibliografie**](#_jreqia255fcb) **9**

# Introducere

Inteligența artificială este pe drept considerată tehnologia viitorului, ea având o largă răspândire de utilizare. Viitorul devine tot mai copleșit cu tot felul de tehnologii de tot genul, dar există totuși o trăsătură comună ce deseori le adună: intelectul artificial.

O mulțime de aparate, mașini au nevoie de un sistem capabil pentru prelucrarea calitativă și cât mai rapidă a informației incidente și de asemenea posibilitatea auto perfecționării, și cu fiecare an această tendință doar crește. Unele din utilizările la moment a IA pot fi regăsite în **Img. 1.**

|  |
| --- |
|  |
| **Img, 1** |

# Esența Inteligenței Artificiale

Mai intâi de toate este necesara intelegerea cuvintelor „inteligenta artificiala”, din păcate pentru mulți aceste cuvinte prezintă ceva enigmatic și din genul misticii sau fantasticului, cauza acestuia fiind filmele și cărțile ce creaza o asemenea imagine. Totuși ele au o semnificație cu mult mai apropiata și simplă.

Inteligența artificială (IA) se referă la simularea inteligenței umane în mașini care sunt programate să gândească că oamenii și să imite acțiunile lor. Termenul poate fi, de asemenea, aplicat oricărei mașini care prezintă trăsături a intelectului uman, cum ar fi învățarea și rezolvarea problemelor.

Caracteristică ideală a inteligenței artificiale este capacitatea sa de a raționaliza și de a întreprinde acțiuni care au cele mai mari șanse de a atinge un obiectiv specific. O ramură a inteligenței artificiale este învățarea automată, care se exprimă prin capacitatea programelor de calculator de a învăța automat și de a se adapta la noile date fără a fi asistate de oameni. Tehnicile de învățare profundă permit această învățare automată prin absorbția unor cantități uriașe de date nestructurate, cum ar fi text, imagini sau videoclipuri.

Inteligența artificială se bazează pe principiul că inteligența umană poate fi definită într-un mod în care o mașină o poate imita cu ușurință și poate executa sarcini, de la cele mai simple până la cele care sunt și mai complexe. Scopurile inteligenței artificiale includ imitarea activității cognitive umane. Cercetătorii și dezvoltatorii din domeniu fac progrese surprinzător de rapide în imitarea activităților precum învățarea, raționamentul și percepția, în măsura în care acestea pot fi definite în mod concret.

Pe măsură ce tehnologia avansează, reperele anterioare care defineau inteligența artificială devin depășite. De exemplu, mașinile care calculeaza funcțiile de bază sau recunosc textul prin recunoașterea optică a caracterelor nu mai sunt parte a inteligenței artificiale, deoarece această funcție este acum considerată ca fiind o funcție inerentă a computerului

## Unde este utilizata tehnologia data la moment?

Aplicațiile pentru inteligența artificială sunt nesfârșite. Tehnologia poate fi aplicată în multe sectoare și industrii diferite. IA este testat și utilizat în industria medicală pentru dozarea medicamentelor și tratament diferit la pacienți și pentru proceduri chirurgicale în sală de operație.

Alte exemple de masini cu inteligență artificială includ computerele care joacă șah și mașini cu conducere automată. Fiecare dintre aceste trebuie să analizeze consecințele oricărei acțiuni întreprinse, deoarece fiecare acțiune va avea impact asupra rezultatului final. La șah, rezultatul final este câștigarea jocului. În cazul autoturismelor cu conducere automată, sistemul computerizat trebuie să ia în considerare toate datele externe și să le calculeze astfel încât să acționeze într-un mod care să prevină un posibil accident.

Inteligența artificială are, de asemenea, aplicații în industria financiară, unde este utilizată pentru a detecta și semnaliza activitatea bancară și financiară, cum ar fi utilizarea neobișnuită a cardurilor de debit și depunerile mari de conturi - toate acestea ajutând departamentul de fraudă al unei bănci. Aplicațiile ce presupun IA sunt, de asemenea, utilizate pentru a facilita tranzacționarea și simplifica tranzacționarea. Acest lucru se face prin simplificarea estimării ofertei, cererii și stabilirii prețurilor titlurilor de valoare.

Inteligența artificială poate fi împărțită în două categorii diferite: **slabă** și **puternică**

## Inteligența Artificială Îngustă (Narrow) sau Slabă (Weak)

Acest timp este utilizat pe larg și zilnic de fiecare, el este concentrat pe îndeplinirea unor acțiuni specificate de către programator.

Asistenții virtuali cum ar fi Siri de la Apple sau Alexa de la Amazon intră în această categorie, la fel și sistemele automate de șofat sau programele care fac recomandări de produse în funcție de căutările tale online sau de ultimele achiziții pe care le-ai făcut. Toate aceste sisteme pot să învețe cum să ducă la îndeplinire doar anumite sarcini – este motivul pentru care tipul de IA este „îngust”.

AI slab ajută la transformarea datelor mari în informații utilizabile prin detectarea tiparelor și efectuarea de predicții. Exemple de AI slabe includ fluxul de știri Facebook, achizițiile sugerate de Amazon și Siri de la Apple, tehnologia iPhone care răspunde la întrebările vorbite ale utilizatorilor. Filtrele de e-mail spam sunt un alt exemplu de IA slabă este un computer ce folosește un algoritm pentru a afla ce mesaje sunt susceptibile de a fi spam, apoi le redirecționează din căsuța de e-mail în dosarul de spam.

## Inteligență Artificială Generală sau Puternică (Strong)

Este un tip de IA mult mai flexibil decât cel „îngust”, caracterizat prin adaptabilitate și abilitatea de a învăța din experiență cum să ducă la îndeplinire o gamă mult mai vastă de sarcini, unele chiar fără nicio legătură între ele.

Caracteristicile cheie ale IA puternice includ capacitatea de a raționa, de a rezolva puzzle-uri, de a judeca, de a planifica, de a învăța și de a comunica. De asemenea, ar trebui să aibă conștiință, gânduri obiective, conștientizare de sine și simțuri.

## Deosebirea dintre aceste doua tipuri de IA

În timp ce AI slabă simulează doar cunoașterea umană, AI puternică ar avea de fapt cunoaștere umană. Cu AI puternic, un singur sistem ar putea rezolva teoretic toate aceleași probleme pe care le poate face un singur om. În timp ce AI slabă poate înlocui mulți lucrători cu calificare mică și medie, ar putea fi necesară o IA puternică pentru a înlocui anumite categorii de lucrători cu înaltă calificare.

# Perspectivele Inteligenței Artificiale

Tehnologia data este considerată drept una de frunte, prezentând interesul multor cercetători și entuziaști. Din precedentul capitol ați observat că există două tipuri de IA dintre care IA slabă este, deja, pe larg răspândită și face parte vieții de zi cu zi. Domeniile de utilizare a acestei ramuri doar va crește pe viitor drept rezultat a noilor ramuri ce necesită automatizare, eficiență și viteză.

În același timp IA puternică continue să fie doar un vis uman ce provoacă sentimente și așteptări controverse.

Unii oameni se tem că, dacă IA puternică devine o realitate, ea poate deveni mai inteligentă decât oamenii, fenomen cunoscut sub numele de singularitate. Ideea este că AI puternic va fi atât de inteligent încât se poate modifica și își poate urmări propriile obiective fără intervenția umană, posibil în moduri dăunătoare oamenilor. O asemenea posibilitate nu e lipsită de sens căci spre deosebire de IA îngustă, aceasta se consideră că posedă trăsături și emoții caracteristice omului, precut scopuri, dorințe, libertatea gândirii și activităților. În final nu e exclus ca nu va mai fi sub controlul omului ba chiar rolurile se pot schimba.

Unii cred că inovatorii ar putea în curând să dezvolte sisteme care depășesc capacitatea oamenilor de a învăța sau de a argumenta orice subiect.

O altă preocupare majoră este că IA va lua din ce în ce mai mult locurile de muncă de la oameni, ducând la șomaj ridicat - chiar și pentru munca cu guler alb intensiv în cunoaștere, mai ales dacă IA puternică devine o realitate. Cu toate acestea, la fel cum Revoluția Industrială a schimbat dramatic tipurile de locuri de muncă îndeplinite de lucrători, o Revoluție IA ar putea avea ca rezultat nu un șomaj masiv, ci o schimbare masivă a ocupării forței de muncă. IA generală ar putea avea un impact pozitiv semnificativ asupra societății prin creșterea productivității și a bogăției. Oamenii ar putea îndeplini slujbe pe care nici măcar nu ni le putem imagina astăzi și pe care nu le vom avea nevoie până nu vom vedea tot ceea ce IA poate face pentru noi. O altă posibilitate este că guvernul va trebui să intervină pentru a oferi o plasă de siguranță pentru cei strămutați de IA.

# Concluzii

Deci inteligența artificială cu siguranță prezintă un interes pentru viitor, ci nu doar, acesta de asemenea fiind parte inevitabilă a ceea ce ne așteaptă. Arealul de răspândire a acesteia devine cu fiecare an tot mai larg și dezvoltă noi interese și perspective.

Cu toate acestea nu avem dreptul la greșeli în ceea ce priveste IA generala, ea ar putea deveni din sursa multiplelor vise și speranțe în coșmaruri inevitabile. Domeniul dat necesită o deosebită atenție și precauție.

# Bibliografie

* <https://gotech.world/inteligenta-artificiala-definitie-tipuri-de-ai-cum-invata-si-ce-aplicatii-are/#tipuri>
* <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>
* <https://www.europarl.europa.eu/news/ro/headlines/society/20200827STO85804/ce-este-inteligenta-artificiala-si-cum-este-utilizata>
* <https://www.investopedia.com/terms/a/artificial-intelligence-ai.asp>
* <https://www.investopedia.com/terms/s/strong-ai.asp>
* <https://www.investopedia.com/terms/w/weak-ai.asp>
* <https://www.oracle.com/ro/artificial-intelligence/what-is-ai/>
* <https://www.ibm.com/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence>