



ADIMEN
ARTIFIZIALA

EUSKO JAURLARITZA

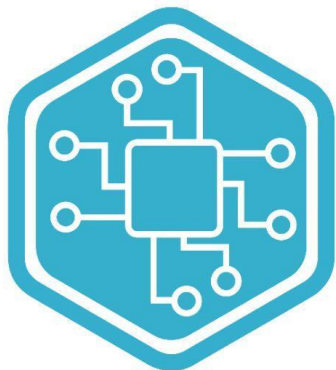


GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

Fp
EUSKADI
LANBIDE HEZIKETA



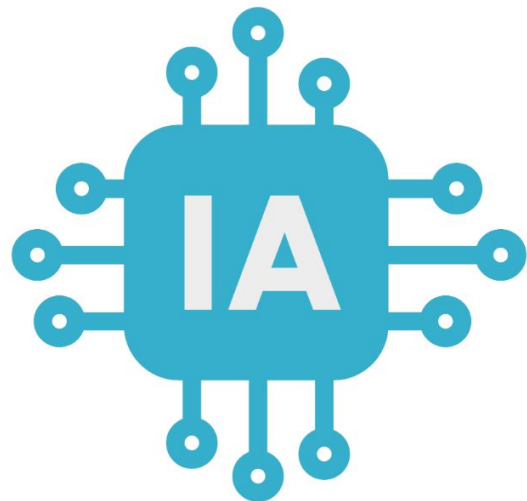
ADIMEN
ARTIFIZIALA

**AA: sarrera,
definizioa eta motak**



Aurkibidea

1. AA: Definizioa eta motak
2. AAren entrenamendua
3. AAren eta datuen arteko erlazioa
4. Datu-meatzaritza
5. AAk produkzio-sektoreekin duen harremana
6. AAk lurralde historikoekin duen harremana





ADIMEN
ARTIFIZIALA

EUSKO JAURLARITZA

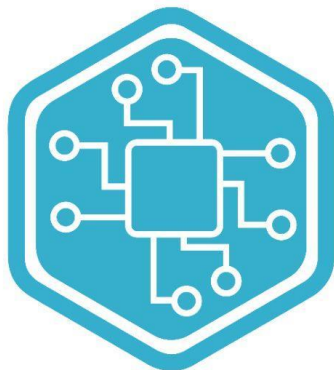


GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

Fp
EUSKADI
LANBIDE HEZIKETA



ADIMEN
ARTIFIZIALA

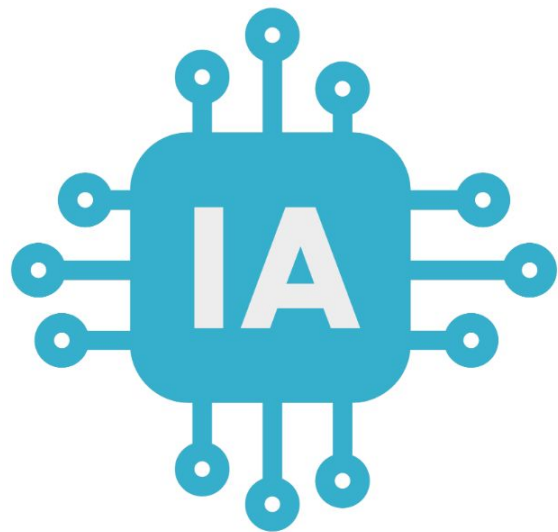
1. AA: Definizioa eta motak



Adimen artifizialaren hastapenak

«Kontua ez da AA-k gure lekua hartu izana.
Hobetu egingo gaitu. Hala egiten du. Hala ere,
teknologia beti izan da bi ahoko arma.

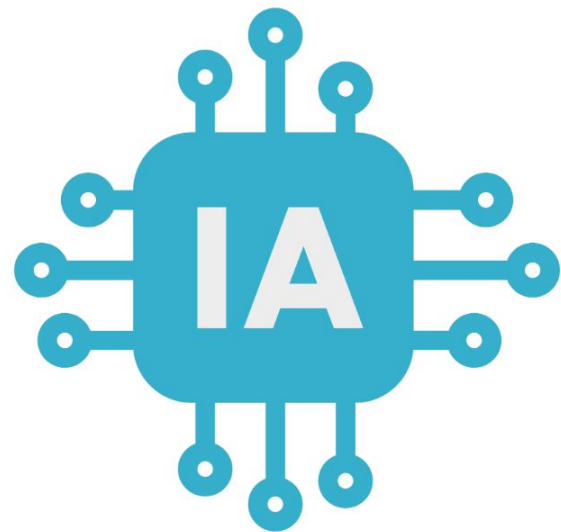
Suak bero mantendu gaitu, gure elikagaiak
prestatu ditu... eta gure etxeak erre ere egin
ditu».



Ray Kurzweilek

Adimen artifizialaren hastapenak

- Adimen artifizialaren definizioa (AA)
- AAk egindako zereginen adibideak
(patroiak ezagutzea, erabakiak hartzea,
lengoaia naturala prozesatzea, ikaskuntza
automatikoa)
- Sektoreak AA bidez eraldatzea



AAren ahalmen eraldatzailea

- Eraginkortasuna, pertsonalizazioa eta aukerak hobetzea.
- Adimen artifizialeko sistemak ikasteko eta egokitzeko gaitasunak.
- **Sektore onuradunak**: osasuna, manufaktura-industria, zerbitzuak.



Adimen artifizial motak

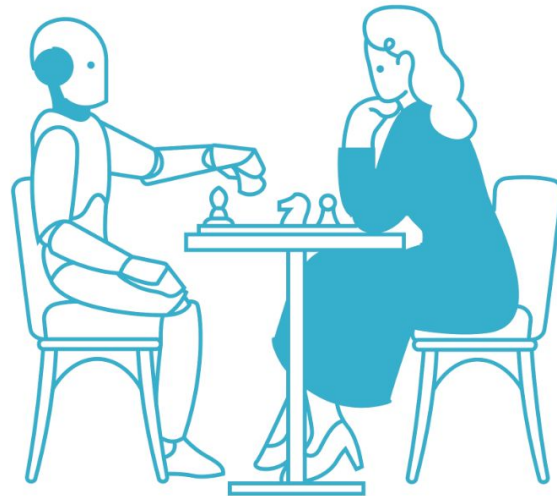
- Edukieraren arabera sailkatuta
 - AA Ahula, Estua edo Espezializatua
 - AA Sendoa, Orokorra edo Giza Mailakoa
 - Superadimen artifiziala





AA Ahula, Estua edo Espezializatua

- Zeregin espezifiko baten ikuspegia.
- **Adibidez:** xakez jolasteko AA.
- **Mugak:** ezin du lanik egin bere eremutik kanpo.





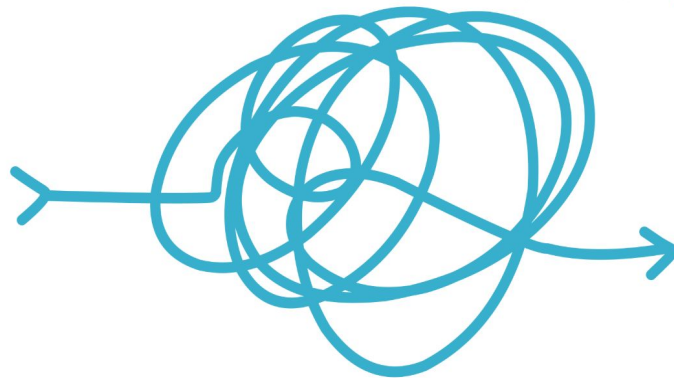
AA Sendoa, Orokorra edo Giza Mailakoa

- Edozein giza zeregin kognitibo egiteko gaitasuna.
- **Ezaugarriak:** arrazoibidea, ikaskuntza, ulermena, sormena.



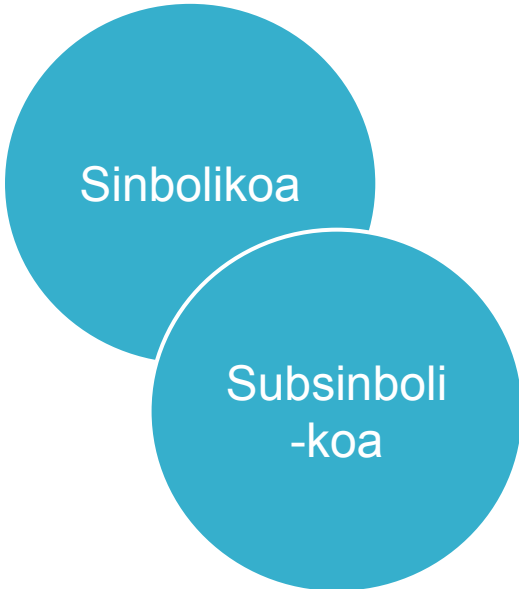
Superadimen artifiziala

- Alderdi guztietan giza gaitasunak gaitzen dituen adimena.
- **Izan ditzakeen onurak:** arazo global konplexuak konpontzea.
- **Arriskuak:** autonomia, kontrola galtzea, etika.



Adimen artifizialaren motak

- Paradigmaren arabera sailkatuta
 - IA sinbolikoa
 - IA subsinbolikoa



Sinbolikoa

Subsinboli-
koa



IA sinbolikoa

- Logika eta gizakiek idatzitako arau esplizituak (sistema adituak).
- **Adibidez:** bilaketa-algoritmoak, sare semantikoak, logika lausoa.

ia

IA Subsimbolioa

- Datuetatik ikastea, aurrez definitutako arauen mende egon gabe. Neurona-sareak eta ikaskuntza automatikoa erabiltzen ditu.
- **Adibidez:** Machine Learning, Deep Learning, sare neuronalak.

ia

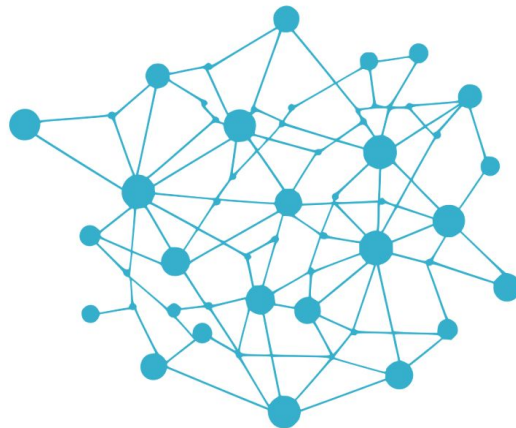
Laburpena

Sailkapena	Definizioa	Adibidea
AA Ahula Estua	Zeregin bakar batean espezializatua. Ez du ez kontzientziarik ez ulermenik.	Chatbotak, laguntzaile birtualak.
AA Sendoa Orokorra	Hainbat arazo arrazoitu eta konpon ditzake, gizakiak bezala.	(Oraindik ez dago)
IA sinbolikoa	Arauetan oinarritua eta logika programatua.	Sistema adituak, arauen motorrak.
IA Subsimbolioa	Datuetan oinarritutako ikaskuntzan oinarritua.	Machine Learning, Deep Learning.



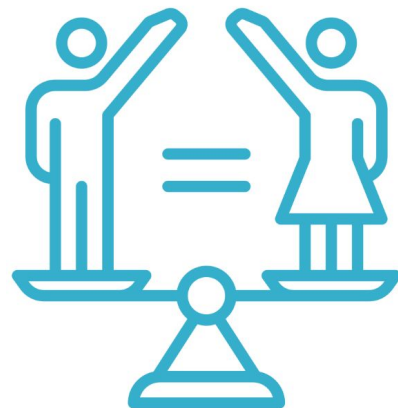
Ikaskuntza motak

- **Gainbegiratutako ikaskuntza:** sailkapena eta iragarpena.
- **Gainbegiratu gabeko ikaskuntza:** esplorazio-analisia eta patroiak aurkitzea.
- **Errefortzu bidezko ikaskuntza:** ingurunearekiko interakzioa.
- **Deep Learning:** irudiak, hizkuntza eta ahotsa ezagutzea.



Ondorioak eta erronkak

- AAk gizartean duen **eragin** positiboa.
 - Irtenbide berritzaileak
 - Prozesuak hobetzea
- Aurre egin beharreko **erronka** etikoak eta teknikoak.
 - Sistemak kontrolatzeko bermea
 - Industrian duen eragina kudeatzea





Eusko Jaurlaritzaren Lanbide Heziketako Sailburuordetza. Lan honek Creative Commons Aitortu-EzKomertziala-PartekatuBerdin 4.0 Nazioarteko Baimena dauka (CC BY-NC-SA 4.0).

