

# Artificial Intelligence in Science and Engineering: Challenges and opportunities

***K. Gibert***

*Knowledge Engineering and Machine Learning group at  
Intelligent Data Science and Artificial Intelligence Research Center  
Universitat Politècnica de Catalunya, (IDEAI-UPC) Barcelona*

*Dean of Illustrious Professional College of Informatics Engineering of Catalonia*

*President and founder of donesCOEINF*

*<https://www.eio.upc.edu/en/homepages/karina>,*

*[karina.gibert@upc.edu](mailto:karina.gibert@upc.edu),  [@karinagibertk](https://twitter.com/karinagibertk)*



**Figuerenca**



*Jornada Institut de Tècniques Energètiques, UPC, November 3rd, 2023*



# Intelligent Data Science and Artificial Intelligence Research Center

## IDEAI (UPC)

<https://ideai.upc.edu/en>  
SGR-2017-574

72 permanent researchers,  
480 projects in > 30 years  
26.000.000€ 2017-2023

# 13 womenIDEAI



**Comissions Consultives**

 Digital Society	 Health, Wellness & Inclusion	 Education	 Industry4.0	 Economia	 Innovation	 Efficient Resources	 Ethics	 Talent
--	---	--	--	---	---	--	--	---

SGR IDEAI2017/S14				SGR GPI 1304	SGR VEU 1660	SGR CBA 1027
GREC Direcció (2/2018-2/2021) <b>Robotics</b>	KEMLG Direcció (2/2021-...) <b>Knowledge Engineering</b>	GPLN tresoreria <b>NLP</b>	SOCO Secretaria (2/2021-...) <b>Soft Comp</b>	GPI <b>Vision</b>	VEU <b>Speech</b>	CBA <b>Cyber</b>

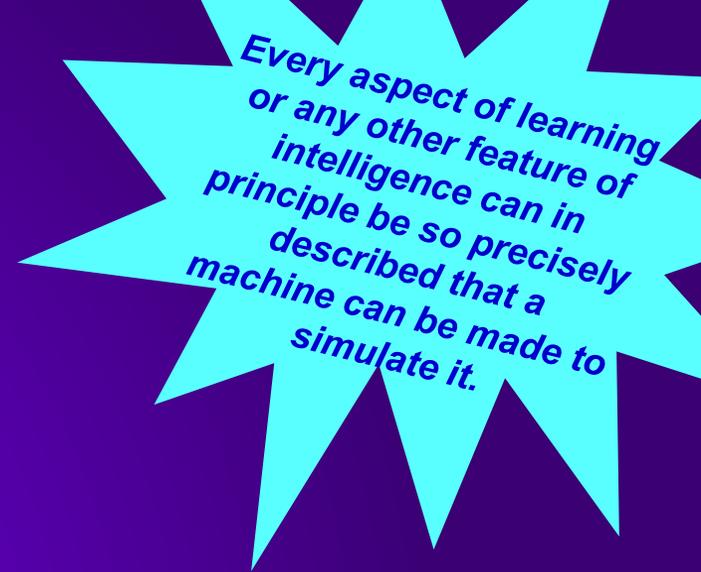
# Outlier

- **AI, origins and history perspective**
- **The branches on AI**
- **Ethics in AI**
- **Some applications**
- **Conclusions**

# Introduction

## The annals of Artificial Intelligence

- Dartmouth Summer School on AI, McCarthy 1956  
McCarty, Minsky, Shannon, More, Samuel...



***“Empirical Science. It studies the mechanisms for intelligent actions”***

***[McCarthy 56]***

***“The science of making machines do what Men do as intelligent beings”***

***[Minsky 68]***

***“AI can have two purposes. One is to use the power of computers to augment human thinking, just as we use motors to augment human or horse power [...] The other is to use a computer [...] to understand how Humans think [...]. In a humanoid way. If you test your programs not merely by what they can accomplish, but how they accomplish it, [...] you're using Artificial Intelligence to understand the human mind”***

***[Simon 94]***

McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., Shannon, C.E., (2006) A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. August 31, 1955. *AI Magazine*, 27(4), 12. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>

<https://raysolomonoff.com/dartmouth/boxa/dart564props.pdf>; <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>

Minsky (1968) Semantic Information Processing. MIT press

# Eras of Society



MASUDA, Yoneji. *The information society as post-industrial society*. World Future Society, 1981.

(ONU, 2005) Secretary-General's Roadmap for digital cooperation United Nations June 2020 disponible a <https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/>

HLP-DC (2019). *The Age of Digital Interdependence - Report of the United Nations Secretary-General's High-level Panel on Digital Cooperation*.

# Digital Transformation



IoT



Wearables



Cloud comp



HPC



Blockchain



AI





# Artificial Intelligence

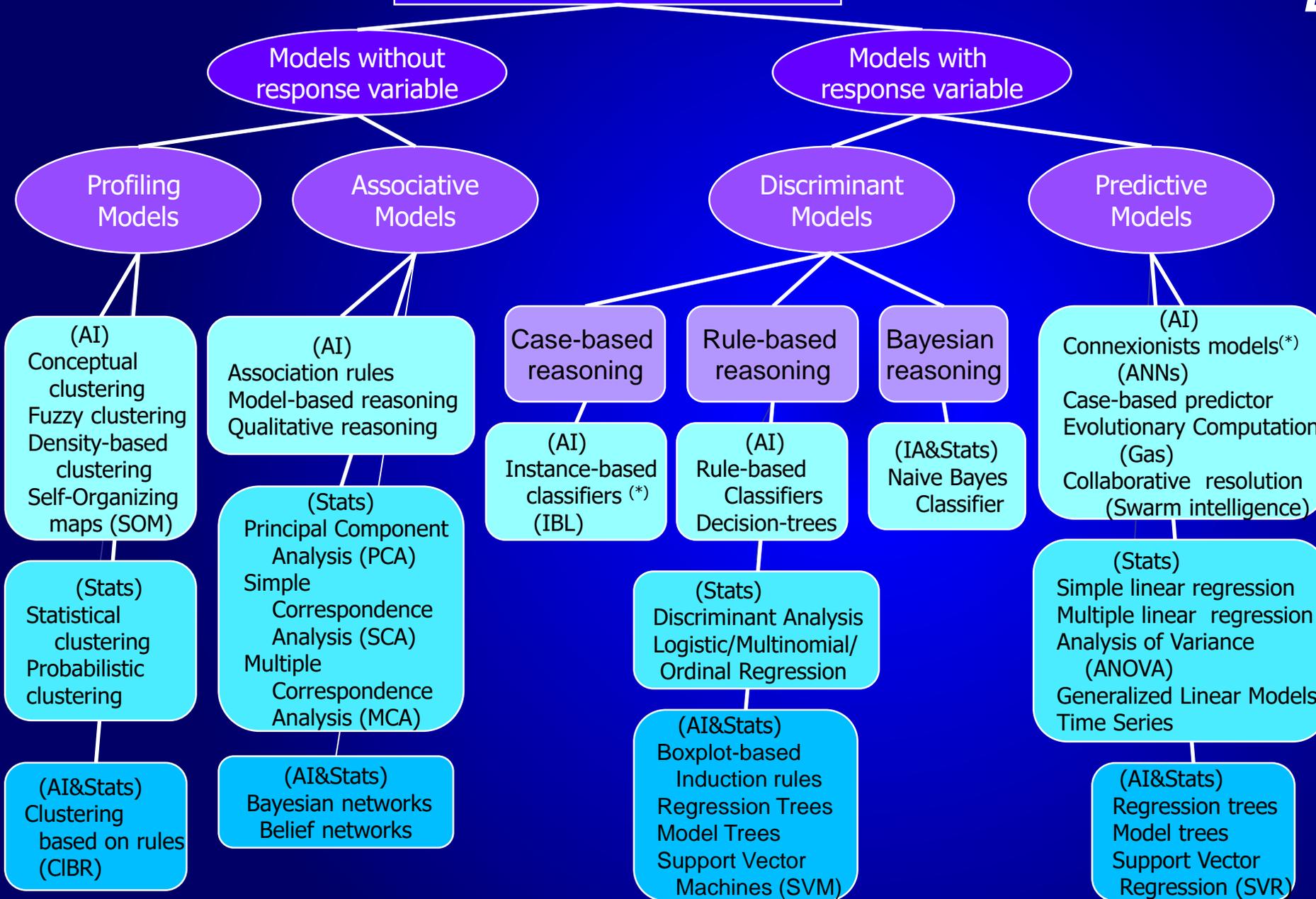
AI Watch 2020

	AI taxonomy	
	AI domain	AI subdomain
Core	Reasoning	Knowledge representation
		Automated reasoning
		Common sense reasoning
	Planning	Planning and Scheduling
		Searching
		Optimisation
	Learning	Machine learning
	Communication	Natural language processing
	Perception	Computer vision
		Audio processing
Transversal	Integration and Interaction	Multi-agent systems
		Robotics and Automation
		Connected and Automated vehicles
	Services	AI Services
	Ethics and Philosophy	AI Ethics
Philosophy of AI		

Samoili, S., López Cobo, M., Gómez, E., De Prato, G., Martínez-Plumed, F., and Delipetrev, B., *AI Watch. Defining Artificial Intelligence. Towards an operational definition and taxonomy of artificial intelligence*, EUR 30117 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-17045-7, doi:10.2760/382730, JRC118163. Disponible a <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118163>

# Knowledge Models

# DMMCMap



Gibert, K. J. Izquierdo, M. Sánchez-Marrè, S. (H) Hamilton, I. Rodríguez-Roda, G. Holmes (2018) Which method to use? An assessment of Data Mining Methods in Environmental Data Mining. *Environmental Modelling and Software* 110: 3-27. Elsevier. DOI: doi.org/10.1016/j.envsoft.2018.09.021

# Information Society

## Informed decision

Proper decision is critical for management and leadership [Zikmund 2010]

### Informed decision

- Consider facts, context

- Data [Luhn 1958; Kim 2011]



Zikmund, WG, B. J. Babin, J. C. Carr, M. Griffin.(2010) *Business Research Methods, Eighth Edition*, 2010 South-Western, Cengage Learning

Kim, Brynjolfsson H. E. & Hitt L. (2011) "Strength in Numbers: How does data-driven decision-making affect firm performances?" *International Conference on Information Systems*. Dec., 2011, Shanghai, China

Luhn H. P. (1958). *A Business Intelligence System*, IBM Technical Journals, October.

# Data Science concept

1974: Peter Naur: *science of dealing with data*

1997: Jeff Wu: *Statistics=Data science??*

2018: Gibert, Horsburg, Athanasiadis, Holmes [*ENVSOFT, 2018*]

*Data science : emergent multidisciplinary field combining*

- *Data analysis*
- *Data processing*
- *Domain expertise*

*To transform data into understandable and actionable knowledge*

*Relevant for informed decision making (reduces the Fact Gap)*

*involves intensive consumption of available and required data*

*Copes with data heterogeneity*

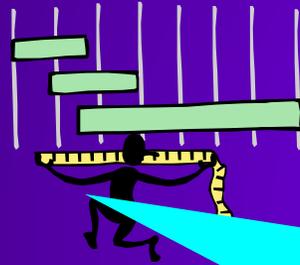
*BigData is a tool, not the focus, but domain complexity*

# .... How does I do it?

My topic: Data Science & Artificial Intelligence

*Transforming data in knowledge useful to complex decision making*

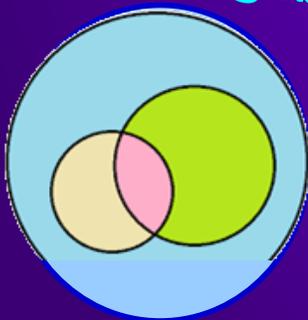
Data  
What we see?



Knowledge  
What we know?

Statistics

Algebra



Digital  
transformation

Ethics

Logics

Artificial  
Intelligence

Let us automatize

Programming



1	2	3	4	5
A	B	C	$B \vee C$	$A \wedge (B \vee C)$
V	V	V	V	V
V	V	F	V	V
V	F	V	V	V
V	F	F	F	F
F	V	V	V	F
F	V	F	V	F
F	F	V	V	F
F	F	F	F	F

# .... And.... What is it for?



**Better  
understanding**

**Better  
deciding**



**Complex Systems**

**Survey in  
lamp  
condition**

**Health**

**Bussiness**

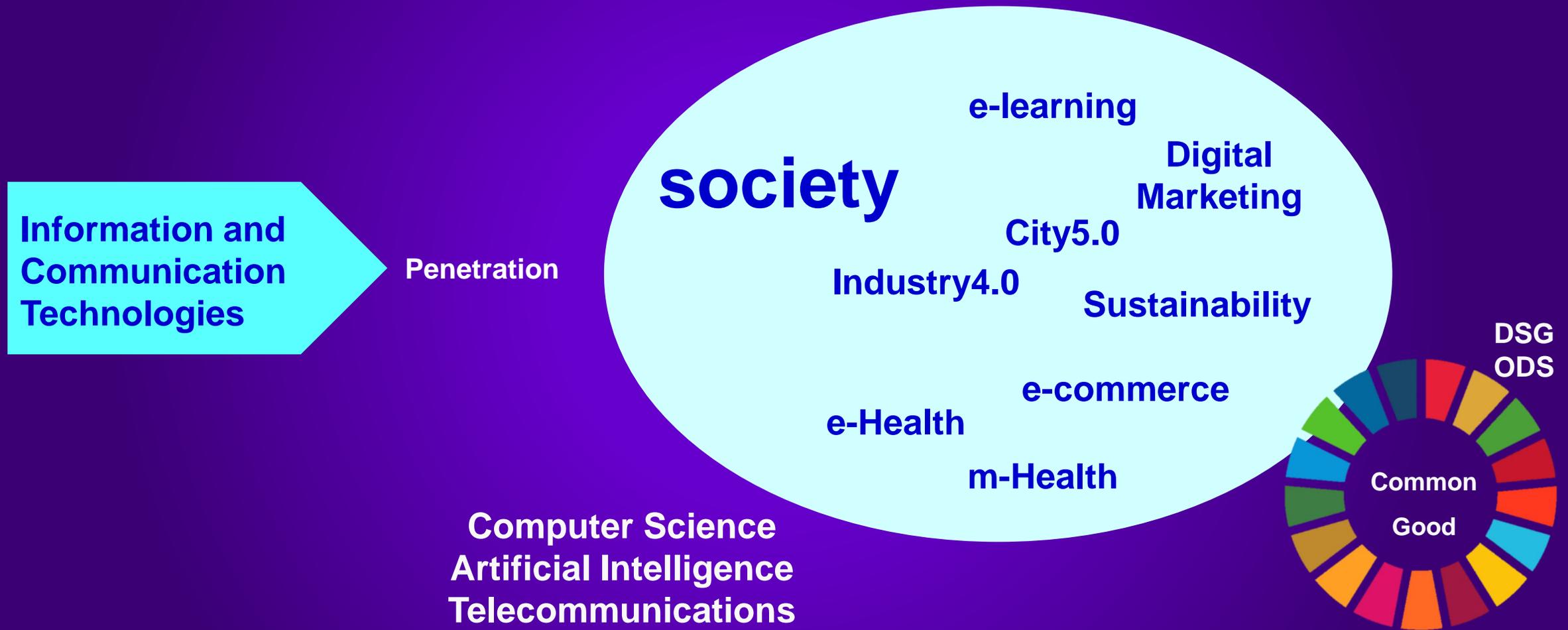
**Industria 4.0**

**Environment**

**Digital  
Transformation**

**TRANSVERSALITY**

# Digital transformation



# Data-driven decision/policy making

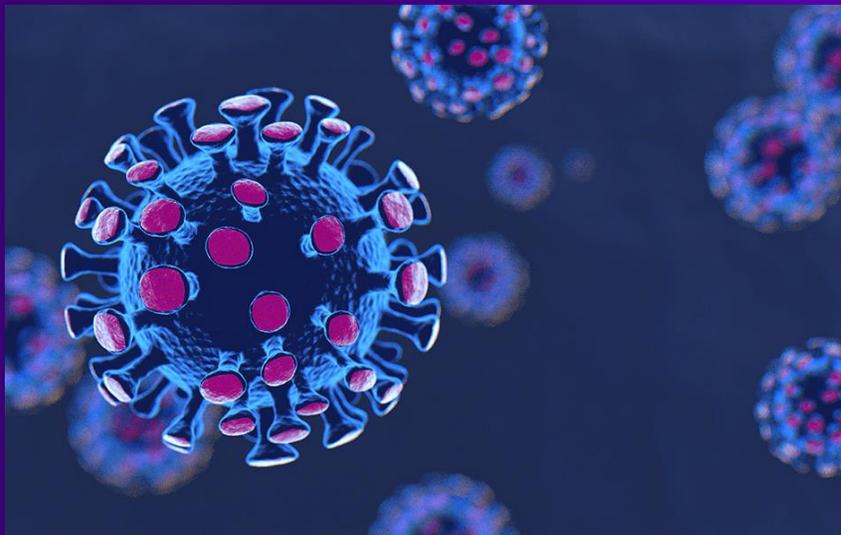
Data as a main source of information about reality

Core of Digital Transformation



Integration of data in decision-making proces

# Impacte de les decisions sobre dada pública



**Març 2020:**

Canvi en el protocol

Confinem els infectats a casa

Atenció  
telefònica  
**SENSE**  
**PCR**

## Població infectada no registrada

No els compten bé  
Distorsionen els  
models



**Data  
quality**



Els pauten 2  
dosis!!!!

# Classification of stars [Gibert 1998]

Using HR model

KLASS \ Real	Disc	Halo
Disc	59	33
Halo	6	2

Using speed coordinates and metallicities

KLASS \ Real	Disc	Halo
Disc	60	5
Halo	35	0

Module of the speed wrt Sun

R \ K	Halo	Disc	C3	C4	C5	C6
Disc	5	56	1	1	1	1
Halo	32	3	0	0	0	0

Hipparcos 1989-1993



100.000 stars

**Spectral Types**

## Milky Way halo structure

Outer halo

Inner halo

Thin disk

# Artificial Intelligence

*Spacial missions use AI*

## Mars Science Laboratory



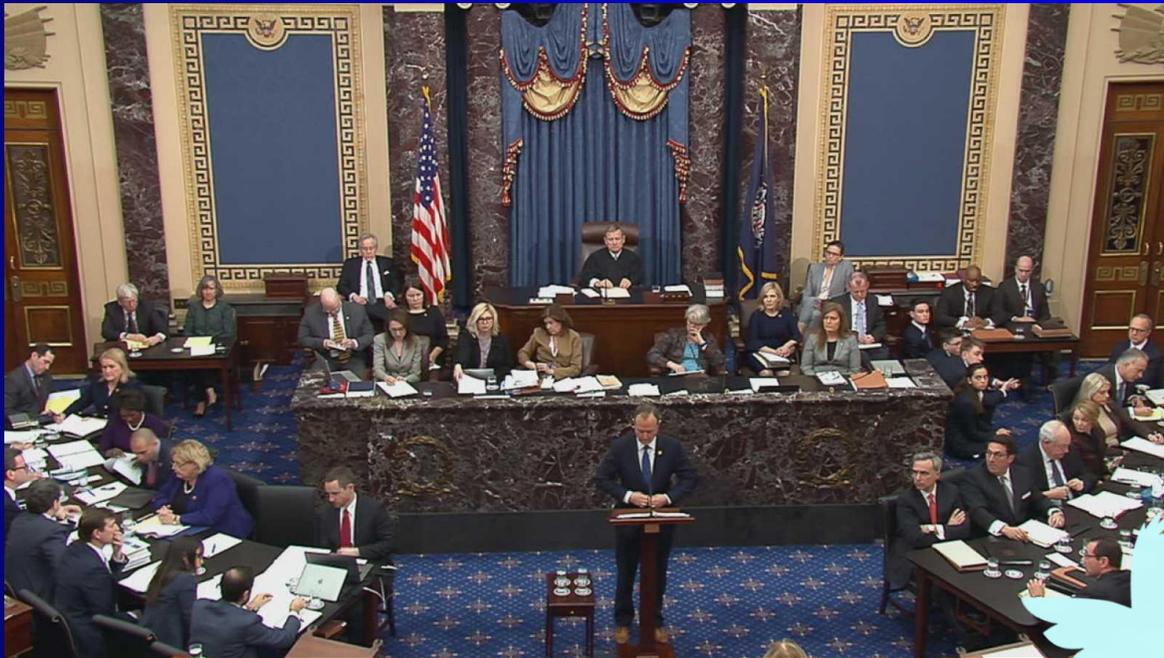
*Walks  
select relevant rocks  
takes some pictures  
Vaporizes  
and analyses  
rocks composition  
  
autonomously*

# TrustWorthy AI European Model

## Diversity

Bias  
in data

Sentiment analysis on Twitter about TRUMP impeachment feb 2021



Take data on Twitter  
(>300M users, 500M tweets/day)  
Apply sentiment analysis  
See public opinion on impeachment

Elderly  
(+women)  
DON'T HAVE  
twitter  
accounts!

Vulnerable  
Antysystem  
Youngs

25-49 years old, 70% Men

[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/107763/10/ReMedCom\\_11\\_02\\_16\\_eng.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/107763/10/ReMedCom_11_02_16_eng.pdf)

# Gap Data Science - Decision making

Lack of data-miners  
[Hal Varian 2008]  
[AS Pentland 2013]  
[Soorajj Shah 2013]

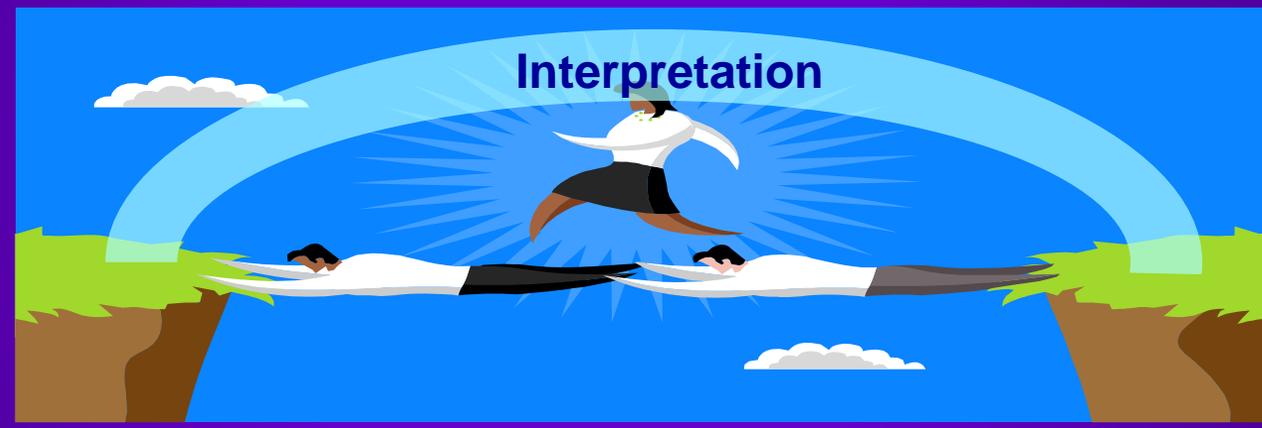


Data Mining

Data-driven results

Explainability

Knowledge Expertise



Decision – making

*The Fact Gap: The Disconnect Between Data and Decisions*

[Hammond 2004]

No analysis

No understandable

No trust

*Needs to be general literacy about data interpretation [A “Sandy” Pentland]  
keynote Campus Party Europa Sept 4th 2013 Head of MediaLab Entrepreneurship MIT*

Hammond, M. (2004). *The fact gap: the disconnect between data and decisions. A Study of Executives in the USA and Europe, Arbeitspapier, Business Objects, San Jose ua.*



# TrustWorthy AI European Model

Diversity

Gender biased training data. Data badly chosen

When adding background image to videocall



**Data  
Representativeness**

Recognizes better  
White Men with  
short hair



8,6% mujeres  
en TIC 2021



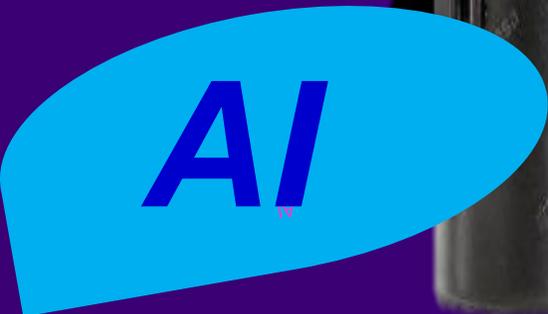
**Models**

Biased design  
Perpetuate  
Stereotypes

# European vision of AI



## Human rights



# Normative Context

- GRPD (2016)
- AI Barcelona Declaration (maig 2017)
- Recomanacions del High Level Expert Group (EC) TWAI (April 2018)
- European Strategy for AI (April 2018)
- Catalonia.ai (feb 2019)
- ENIA (des 2020)
- OEIAC (des 2020)
- AI act (21 ab 2021), Regulación (jun 23) <https://artificialintelligenceact.eu/>



Space  
race-like

- Digital Rights (Spain jul 2021, Catalonia...)
- UNESCO (21 nov 2021)

- Spanish Senate: comisión for the digital transformation  
(Experts dissertations (Ponència))

[https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20201015STO89417/regulacion-de-la-inteligencia-artificial-en-la-ue-la-propuesta-del-parlamento?at\\_campaign=20234-](https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20201015STO89417/regulacion-de-la-inteligencia-artificial-en-la-ue-la-propuesta-del-parlamento?at_campaign=20234-)

Digital&at\_medium=Google\_Ads&at\_platform=Search&at\_creation=DSA&at\_goal=TR\_G&at\_audience=&at\_topic=Artificial\_Intelligence&gclid=CjwKCAjw9J2iBhBPEiwAerwpeVBAu54E4BdRZaXDEUGQa0ZgYwbXOQB20qT2ReYKXSUiADs-6glA2BoCvVAQAvD\_BwE

© K. Gibert



# Model de Dades per Catalunya

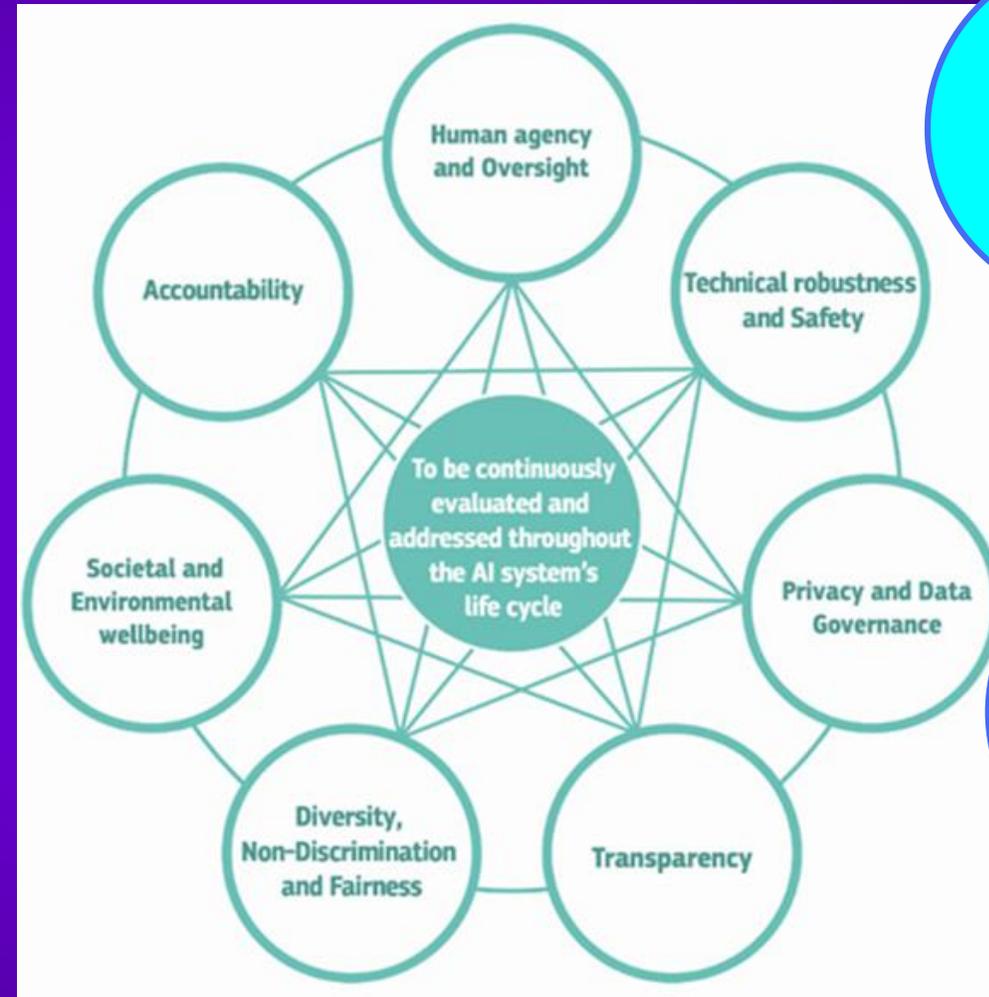
- Dades: **actiu digital** compartit
- Model **comú**. S'adapta a les especificitats de cada cas
- Inclou totes les **dades fonamentals**
- Gestió basada en estàndards (**homogeneïtat semàntica i sintàctica**)
- Comuniquen la informació **clara i concisa**
- Dada **única** (no duplicades)
- Identificació de la font més fiable de la dada

**Qualitat**

**Seguretat**

# Ethics guidelines of TrustWorthy AI

(April 8th, 2018)



- Tensions between
- Ethics from design
- Beyond the law

ELSEC

# Smart City (Intel.ligent city)

Mobility (city management)

Health (manage assistive system)

Tourism (marketing, territorial policy)

Wellness

Sanitation (salubrity)

Vulnerability (social policy) social

INSESS (participation)

# TrustWorthy AI European Model

Diversity

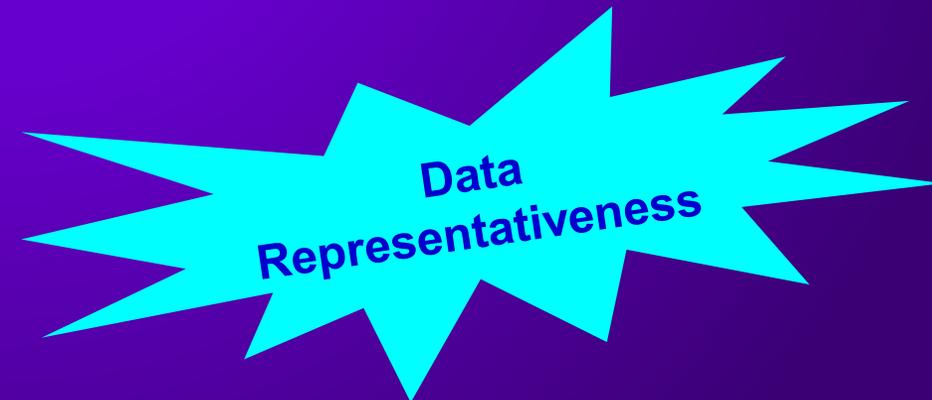
Bias by design. Data badly chosen

New bus network



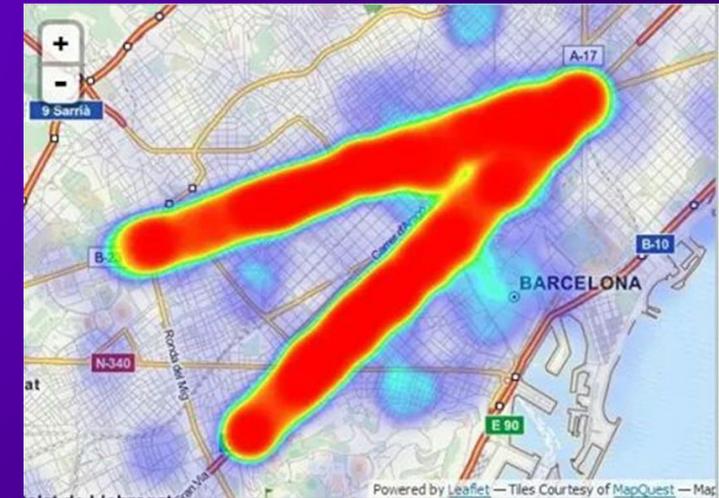
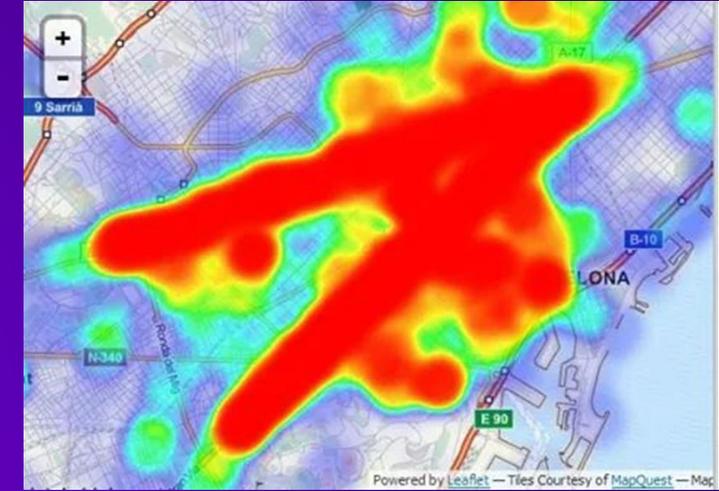
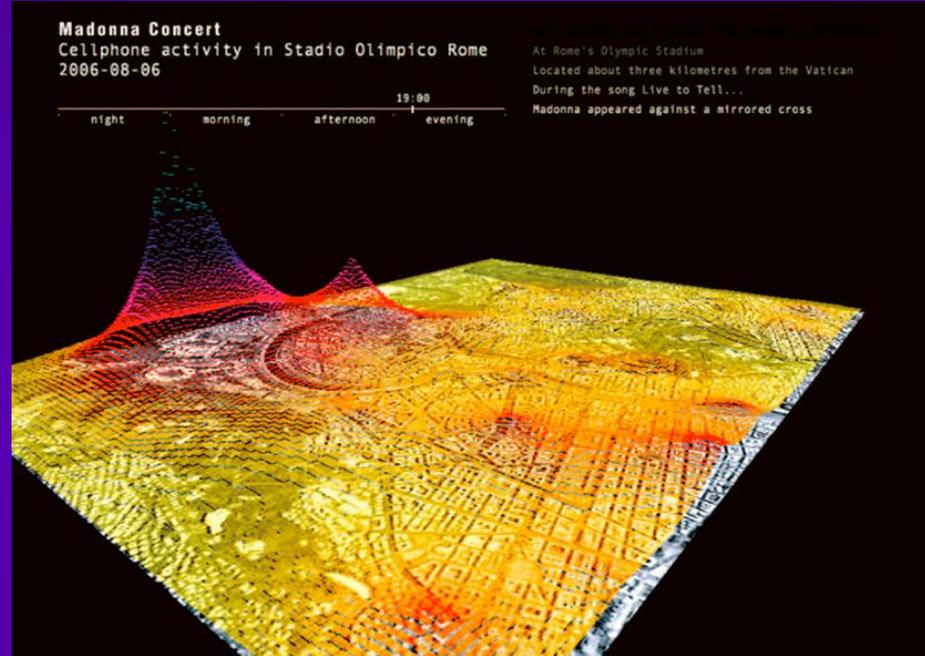
## Improves lines of users

- Get origin-destination card entering the bus
- Leave at the exit
- Current users of current bus lines



# .... What is it for?

What happens  
in the city?

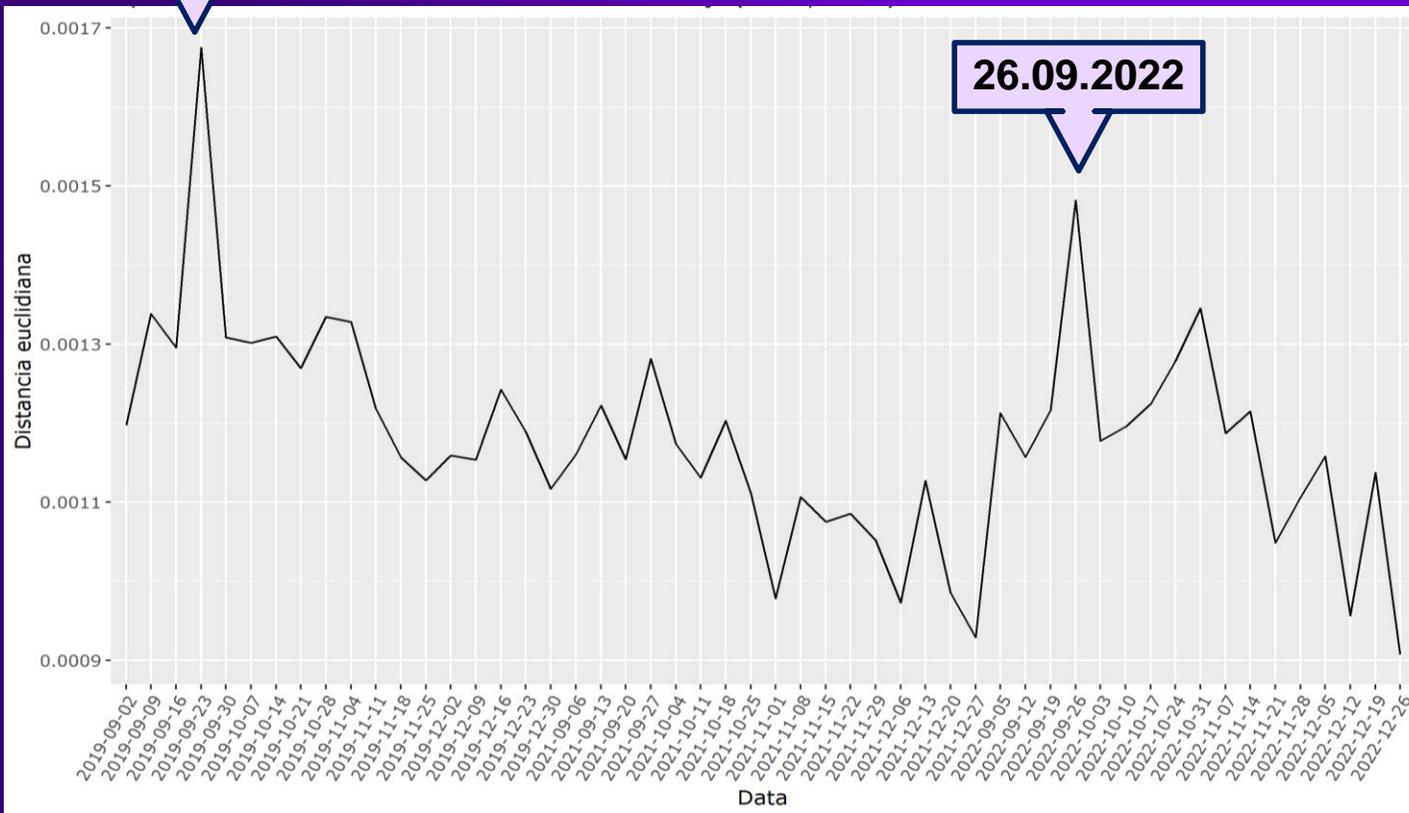


# Automatic interpretation of events in cities for bycinn service management



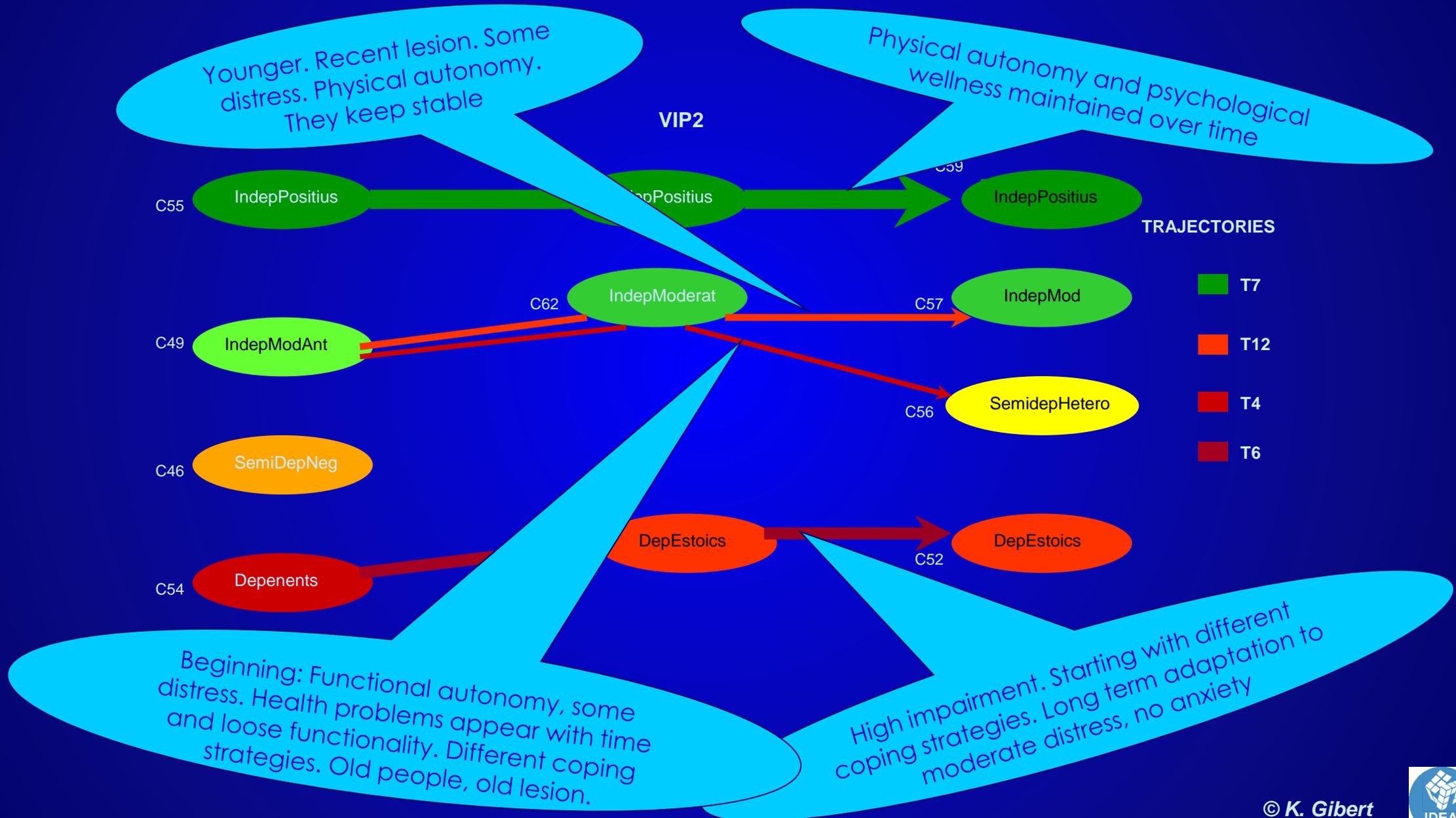
23.09.2019

26.09.2022

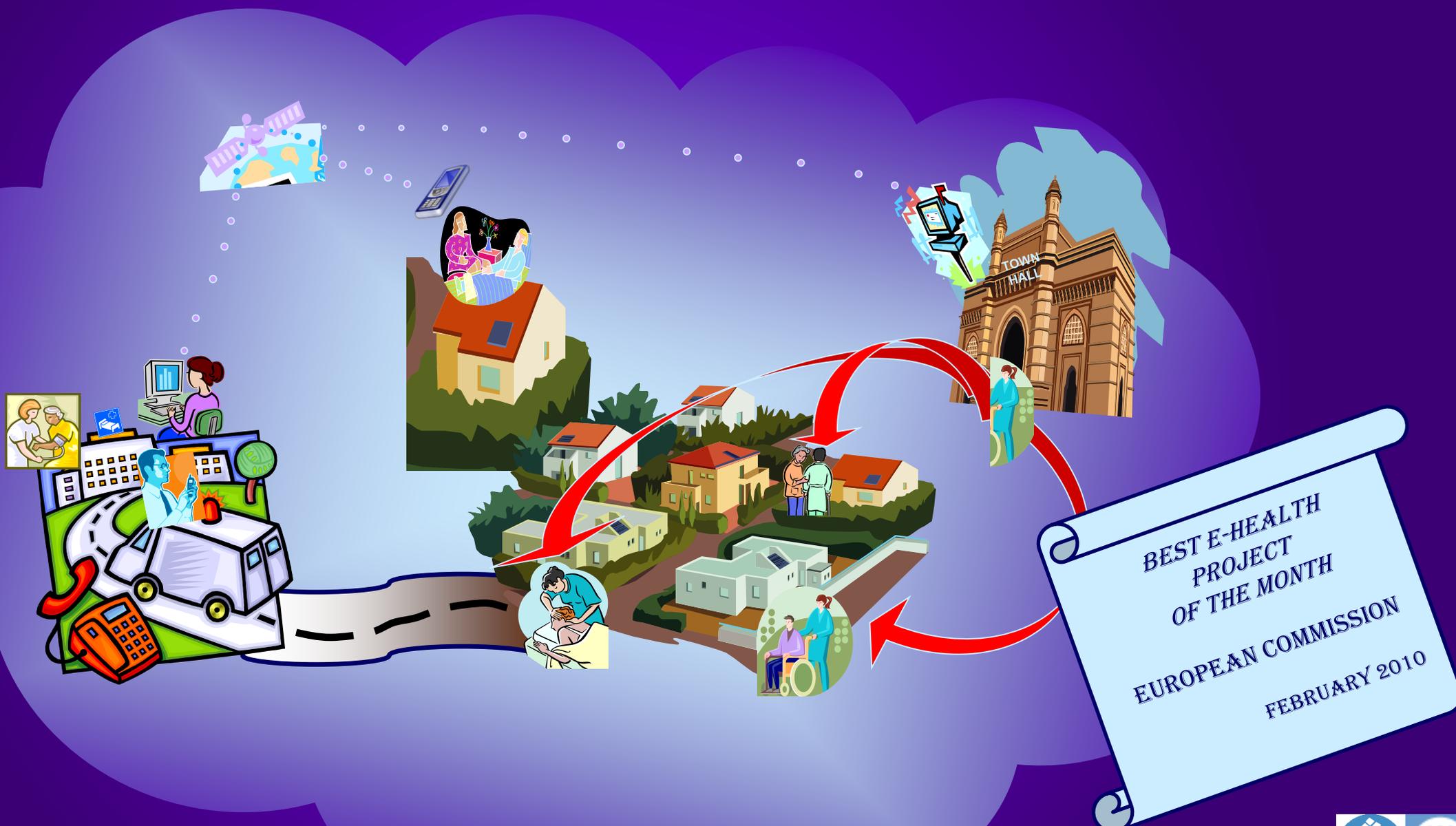


La Mercè  
Festival: El  
Piro tènic

# Expert's conceptualization of patterns



# Home Care System. The K4Care model *IST-2004-026968*

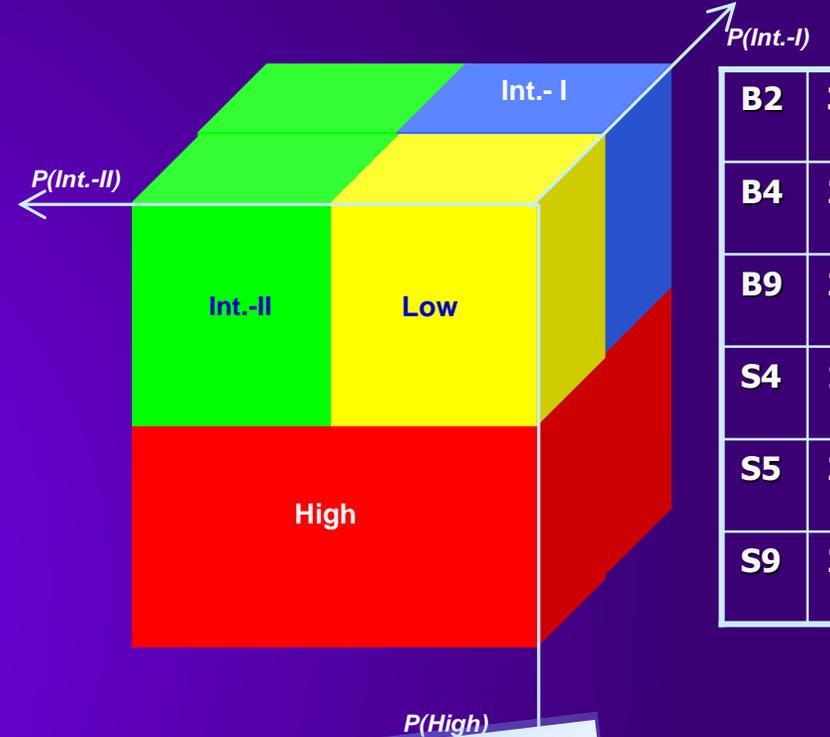


**BEST E-HEALTH  
PROJECT  
OF THE MONTH  
EUROPEAN COMMISSION  
FEBRUARY 2010**



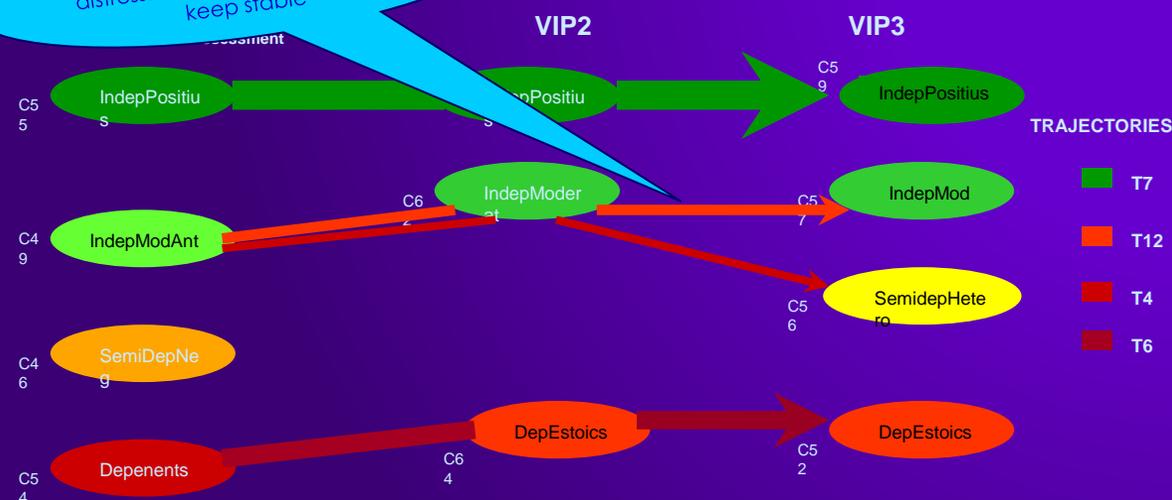
# Explainability

CLASS	Incom	HR	\$MHe	Treat pre	Cap-ratio	close beds	%Sim-hosp	LTC-pace	comc arew	Lund	Manua	Legis	Pol-plan	Gov-Rep
C1	UpMid	Hight	Hight	Hight	Hight	Lowest	High--	High	High	Lowest	No	yes	yes	yes
C6	UpMid	Mod	Mod	Mod	Low	Low	Mod	Highest	Low	High	Some	yes	yes	Some
C22	LMid	Mod	Low	Mod	Mod	Mod	High	High	Mod	Mod	No	Some	Some	No
C21	LMid	Low	Low	Low	Mod	Mod	High	High	Mod	Mod	Yes	No	Yes	Some
C20	LMid	Low	Low	Low	Mod	Mod	High	High	Mod	Mod	Yes	Some	Yes	Some
C19	LMid	Low	Low	Lowest	Lowest	High	High	High	Highest	Highest	yes	Some	yes	Some
C18	Low	Low	Low	Low	Low	High	High	Low	Low	High	Some	No	Most	Most



B2	3
B4	2
B9	2
S4	1
S5	2
S9	2

Younger. Recent lesion. Some distress. Physical autonomy. They keep stable



Estimate  $\pi_{High}$  by applying equation 1  
 If  $P_{High} \geq \xi$  then assign patient to High profile  
 Else, Estimate  $\pi_{IntII}$  by applying equation 2  
 If  $P_{IntII} \geq \xi$  then assign patient to IntermediateII profile.  
 Else Estimate  $\pi_{IntI}$  by applying equation 3.  
 If  $P_{IntI} \geq \xi$   
 then assign patient to IntermediateI profile.  
 Else assign patient to Low profile.

[MedArch 62(3)] [FAIA184]

Credit card transactions to profile consumption in the tourist destinations

Social networks (Trip Advisor) to profile opinions in the destinations

Profile destinations based on

- Touristic offer
- consumption
- kind of visitors
- visitor opinions

Tourist policy-makers (strategy)  
Hotel managers (marketing)  
Visitors (recommender)

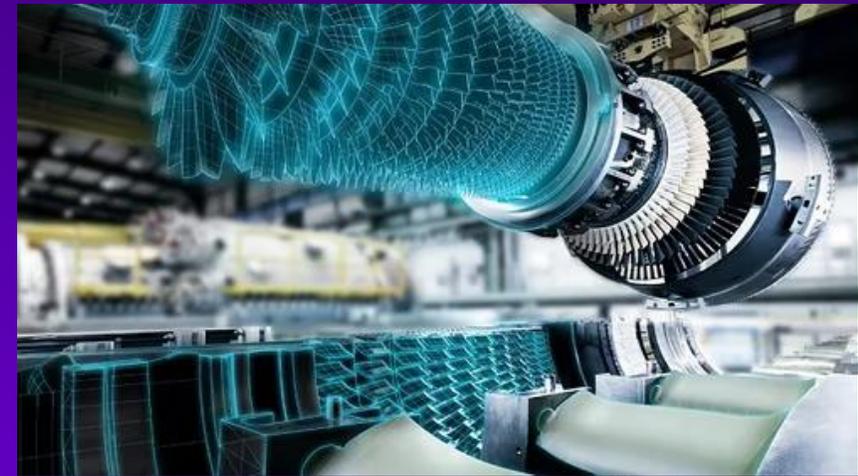




## Large format 3D printing

IoT sensor data from customers printers

Improvement of printer design



**SIEMENS**

Gas turbines

Degradation models



7 AFFORDABLE AND  
CLEAN ENERGY



# Optimization of Aerogeneration parks management

Predict failures in advance

Predictive maintenance



# Following Whales WIMMSO-DCL-CALIFORNIA

*Detectability of humpback and gray whales in satellite imagery off California*

Funded by The Nature Conservancy (TNC) US\$ 225,372.39

August 1, 2021 - January 31, 2023,

IP: Shared UPC and TNC

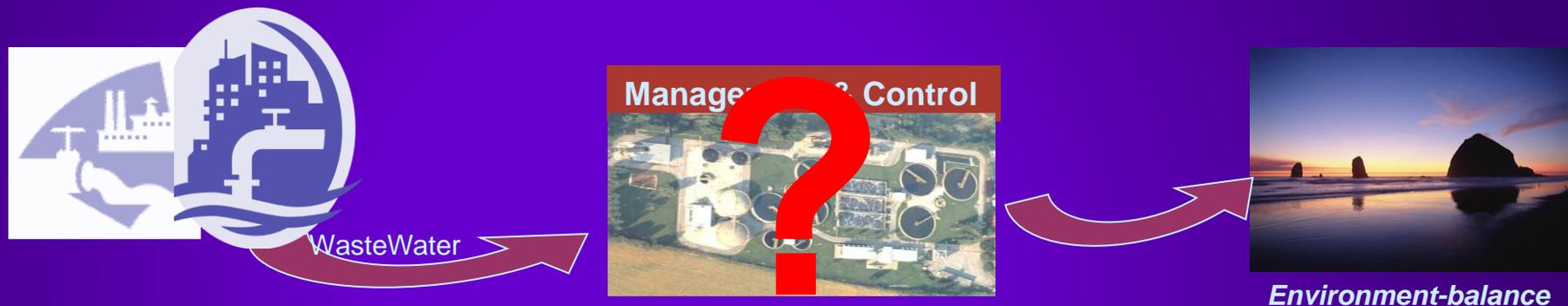
Consortium: UPC, TNC

IDEAI-UPC researchers: C Nadeu (VEU), J Hernando(VEU), L Houegnigan (VEU), E Romero (SOCO), F Moreno-Noguer (CSIC/IRI), K Gibert( KEMLG)





# Artificial Intelligence in water management



Waste water treatment

Drinking water distribution networks

Identify operational modes of plants

IDSS for intelligent supervision

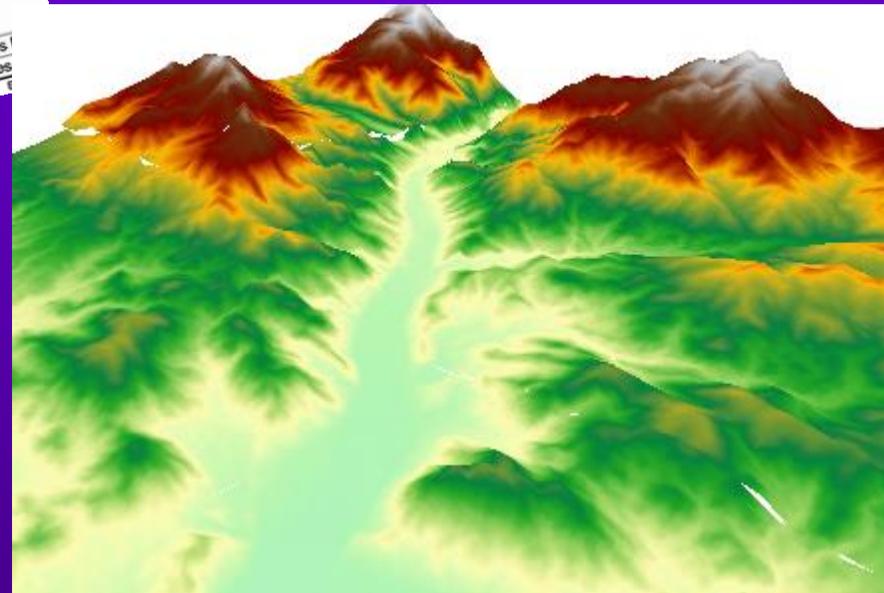
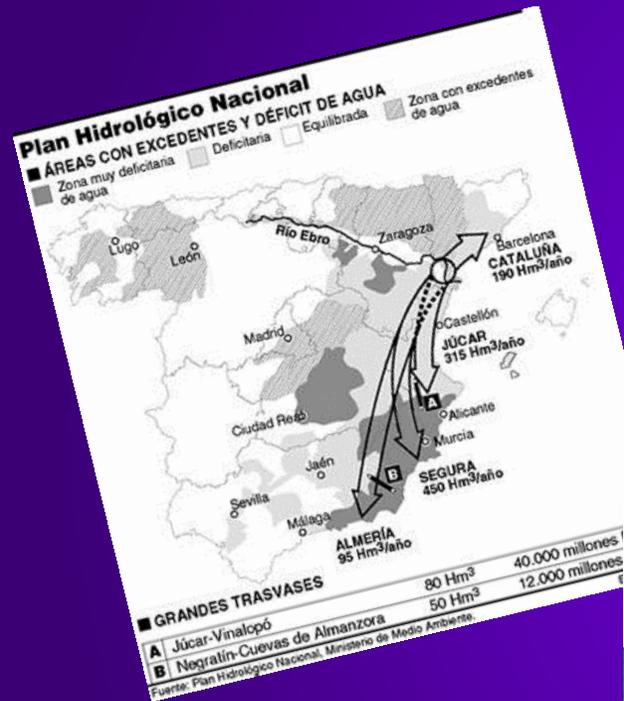
Predictive models

# .... Impact of policies?

## Plans hidrològics

30 rius  
60 Plans hidrològics (abans i després WFD)  
30 Annexos  
30 documents de programes de mesures específics

Riu Tajo:  
Pla hidrològic 135 pags  
PdM 185 pags  
Anex 60 pags



AGUAMOD-  
INTEREG-  
SUDOE-  
9000295

# Hydrological planning



Plan

PAF

Junta

6.1.1 Captaciones superficiales

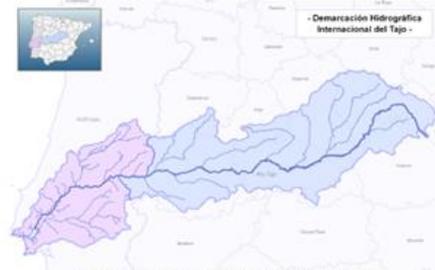


Figura 1. Demarcación Hidrográfica Internacional del Tago

La demarcación hidrográfica Internacional del Tago, tiene 7 masas de agua transfronterizas que se comparten entre España y Portugal. 6 masas tipo río natural y un embalse, estas son:

CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE	NATURALEZA
ES030MSPF1006010	R. Erjas desde pto. Frontera hasta E. Cedillo	Natural
ES030MSPF1007010	R. Erjas medio entre pto. Frontera (PT05TEJO64)	Natural
ES030MSPF1008010	R. Erjas entre pto. Frontera (PT05TEJO784)	Natural
ES030MSPF1009010	R. Erjas cabecera (PT05TEJO779)	Natural
ES030MSPF1028010	R. Séver desde pto. frontera a E. Cedillo. PT05TEJO0905	Natural
ES030MSPF1029010	R. Séver de cabecera a punto frontera. PT05TEJO0918	Natural
ES030MSPF1001020	Embalse del Cedillo	Muy modificada embalse

Tabla 1. Masas de agua transfronterizas en la demarcación hidrográfica Internacional del Tago

10

## 2 Descripción general de la cuenca del Tago

La demarcación hidrográfica internacional del Tago, es una demarcación compartida entre España y Portugal. El ámbito territorial del Plan Hidrológico al que se refiere este documento corresponde a la parte española de la demarcación hidrográfica del Tago, fijado en el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero. La parte española de la demarcación hidrográfica del Tago comprende el territorio de la cuenca del Tago.

La parte española de la demarcación limita con las demarcaciones del Duero al norte, Ebro y Júcar al este y Guadiana al sur, siendo la superficie de 55 781 km<sup>2</sup>. Al oeste continúa la cuenca del Tago en Portugal (Demarcación Hidrográfica "Tejo e Riberras do Oeste") con una superficie de 23 666 km<sup>2</sup>, lindando con las cuencas "pequenas ribeiras do Oeste", "La", "Mondego", "Douro", "Guadiana" y "Sado".

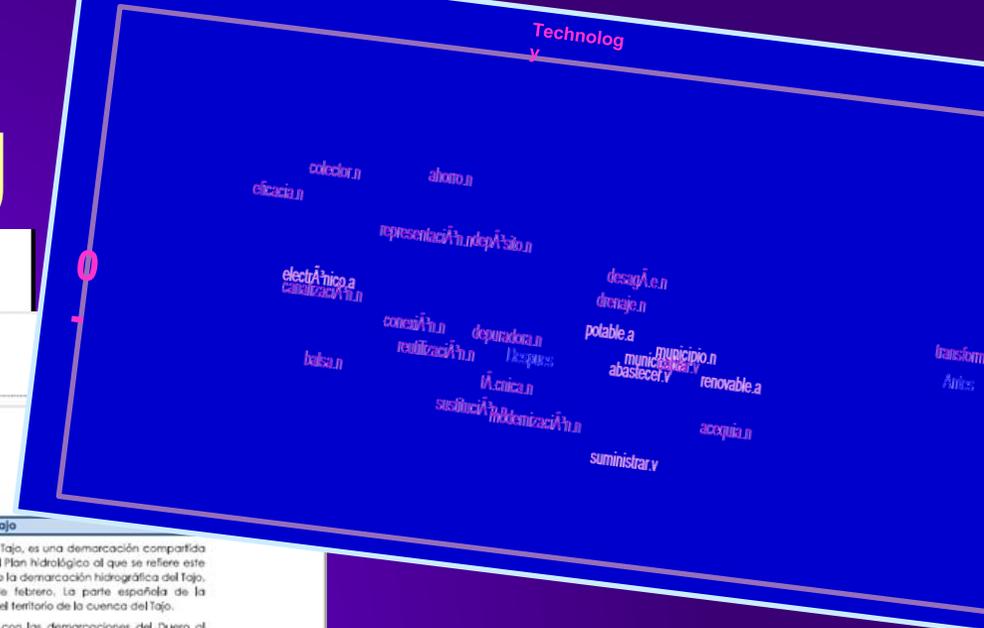
La cuenca del Tago, se sitúa en la zona central de la Península Ibérica, limitada por la Cordillera Central al norte, la Ibérica al este y los Montes de Toledo al sur. Se extiende en cinco Comunidades Autónomas: Extremadura, Madrid, Castilla y León, Aragón y Castilla-La Mancha, incluyendo territorios pertenecientes a 12 provincias: Badajoz, Cáceres, Madrid, Salamanca, Ávila, Soria, Teruel, Segovia, Guadalajara, Toledo, Cuenca y Ciudad Real. Además, cuatro capitales de provincia se asientan dentro de la cuenca (Cáceres, Madrid, Guadalajara y Toledo). La Comunidad Autónoma que mayor extensión ocupa en esta Demarcación es Castilla-La Mancha, seguida de Extremadura. Prácticamente toda la Comunidad de Madrid se encuentra dentro del ámbito de la Demarcación.



Figura 2. Ámbito territorial de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tago

El ámbito de planificación de la parte española de la demarcación del Tago está dividido en sistemas de explotación de recursos. Un sistema de explotación está constituido por masas de agua superficial y subterránea, obras e instalaciones de infraestructura hidráulica, normas de utilización del agua derivadas de las

11



# Artificial Intelligence

Water Treatment  
(IDEAI-LEQUIA/CETAQUA)



**Industrial  
design**



3D printing (IDEAI-HP)

**Industry 4.0**

Gas Turbines (IDEAI-Siemens)



Digital  
Transfor  
m.

# SHAREBOX

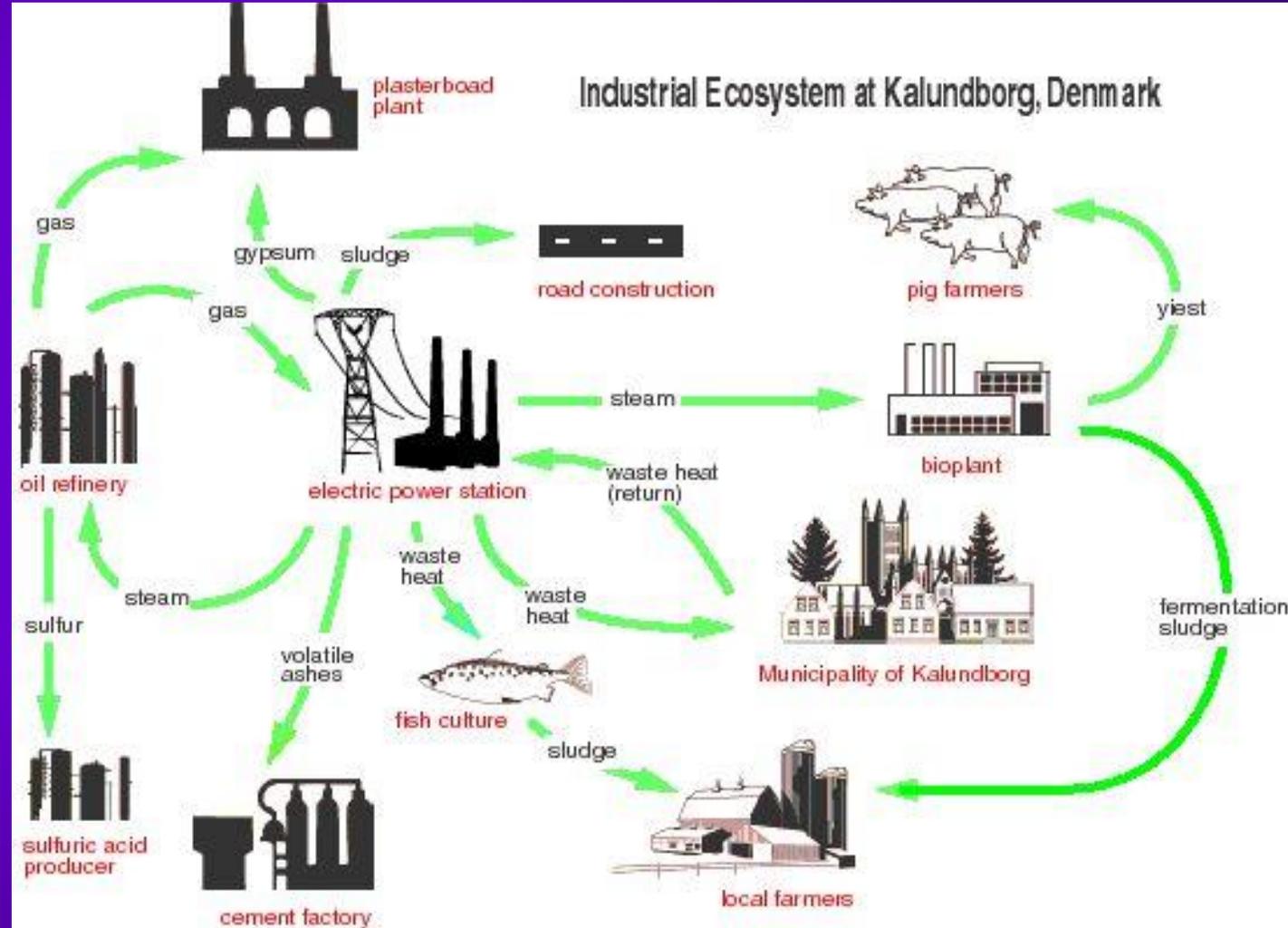
## *industrial symbiosis*

H2020-SPIRE-2015-680843

5.5M€, 4 years

20 partners (Ireland, Spain, UK, Germany, Switzerland, Turkey, Netherlands)

Transition to circular economy through industrial symbiosis

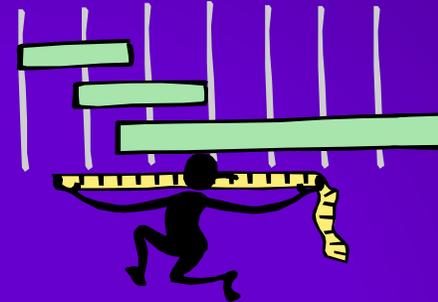


Case based reasoning  
Intelligent recom. of by products sharing  
Sustainability

# Anonymization is sufficient?

Water consumption

Smart metering



Publish consumptions of a district every 30 minutes

Programación TV

Ma.	Mi.	Jueves	Viernes				
00-03	03-06	06-09	09-12	12-15	15-18	18-21	21-24
21:00	21:30	22:00	22:30	23:00	23:30	24:00	
1 La 1	20:30 FIFA World Cup 2022: Grecia-España	22:35 HIT	23:40 Españoles en el mundo				
2 La 2	21:10 Mi lugar de retiro	22:00 ¡Cómo nos reimos!	23:00 La matemática del espejo				
Antena 3	21:00 Noticias 2	21:45 El hormiguero 3.0	22:45 El peli-culón: La sonrisa etrusca				
Cuatro	21:05 First Dates	21:40 First Dates	22:50 Horizonte				
5 Telecinco	21:00 Informativos Telecinco	22:00 Secret Story: La casa de los secretos					
La Sexta	20:55 El intermedio	21:30 El intermedio	22:30 El caso Lewinsky	23:45 El caso Lewin...			
Unidad de Investigación		22:15 Premonición					

## Aggregated data No violation of law

### ESTADÍSTICAS | En 4 minutos aumentó el consumo de agua un 26% Y al llegar el descanso, todos al baño

■ El mayor repunte del Mundial se produjo en el partido contra Suiza

Roberto Bécares | Madrid

Comentarios 15

Actualizado jueves 08/07/2010 17:30 horas

Fue pitar Viktor Kassai el descanso del España-Alemania y el agua comenzó a salir a borbotones en las cocinas y baños de todo el país.

El consumo aumentó un 26% en cuatro minutos en la Comunidad de

Reveals  
which TV  
program see  
the family

© K. Gibert



# Conclusiones

- Dato, en el centro de la toma de decisiones
- Dato, en el centro de la definición de políticas
- Recoger indicadores relevantes para la problemática de las mujeres
- Relativizar indicadores de resultados
- Desagregar por sexo
- Análisis/Desarrollo: no perpetuar sesgos de ningún tipo
- Evitar paradoja de Simpson
- Recolección, análisis y reporting periodico y sistemático

# Anàlisi de oportunitat



**donesCOEINF**

<https://dones.COEINF.cat>

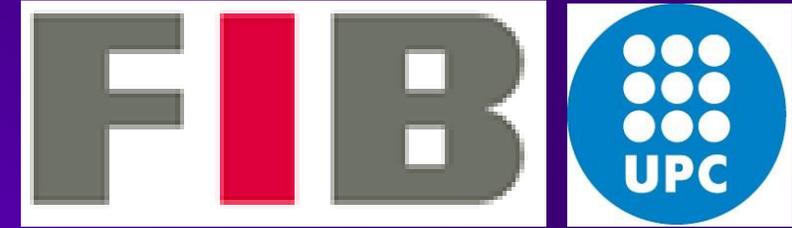
Comissió de seguiment de la brecha de gènere en ingenieria informàtica

	Demarcació	representant donesCOEINF
	<b>Barcelona</b>	<b>Karina Gibert</b>
	Catalunya Nord	Beatriz López
	Catalunya Central	Conxi Pérez
	Vallès	Anna Benavent
	Terres de Ponent i Pirineus Occidentals	Alba Lamas
	Terres de l'Ebre	Aïda Valls



#mesdonesEInf  
@DCoeinf

# First Official Bachelor Degree on Artificial Intelligence from Catalonia



<https://fib.upc.edu>

□ Aproved by Ministy 17 sept 2020. Started Sept 2021

Agreement with PDA Gencat-UPC.

240 ECTS (180 mandatory; 42 optative; 18 TFG)

4 years, 50 places

First promotion: 45,7% women; top students (mark >12,8)



<https://www.fib.upc.edu/es/noticias/la-fib-presenta-el-primero-grado-en-inteligencia-artificial-de-catalun>

**UPC**  
Pioneer  
Unique

**AI**  
**Bachelor + Máster + PhD**

**Impulsed by**  
KEMLG -> IDEAI  
**FIB**



© K. Gibert





# Top Rosies Talent



Generació de talent femení en IA

Inicia el Top Rosies Talent

[Inscriu-te](#)

Calendari:

Dones en darrers cursos de carrera STEM o recent graduades

Inscripció

Admissió

Formació

Reptes

Màster

Premis

Formació online en IA  
Disseñada per donesIDEAI

Reptes reals, proposats per les empreses PARTNER

Master UPC-UB-URV  
Beques per a les guanyadores dels reptes

Event de networking del sector

Interacció amb role models de la IA



© K. Gibert



karina.gibert@u X Portafirmes — Serveis X Afghanwoman X

https://enginyeriainformatica.cat/dones-coeinf/preinf-portal-de-promoc...

DissenyMostra - Goog... Opcions Carpeta - Google Drive Edita pàgina < INSES

PÀGINA D'INICI QUI SOM E-COL-LEGI DONESCOEINF SERVEIS SERVEIS EXTERNS ON SOM

Home » PrEInF: Portal de Promoció de l'Enginyeria Informàtica en Femení

## PrEInF: Portal de Promoció de l'Enginyeria Informàtica en Femení

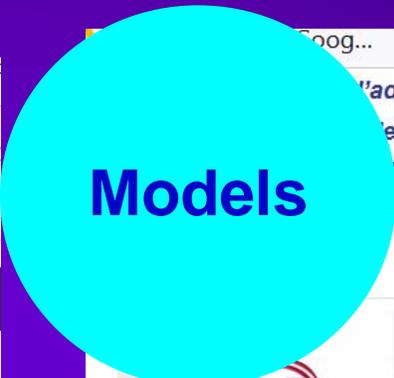
PrEInF és una iniciativa de la comissió donesCOEINF, la comissió de gènere del Col·legi Oficial d'Enginyeria Informàtica de Catalunya, que estrenem amb motiu del Dia Internacional de la Nena i les TIC 2020. En aquest portal recollim testimonis d'enginyeres informàtiques que comparteixen com viuen la professió, amb la voluntat d'inspirar vocacions femenines i engrescar a les futures professionals de l'enginyeria informàtica, que s'està configurant com un sector nuclear per al funcionament de la societat del segle XXI.

Més de 20 vídeos a la teva disposició, protagonitzats per enginyeres informàtiques d'arreu de Catalunya que cobreixen un ampli espectre en l'exercici de la professió: professores, investigadores, professionals, directives, analistes, desenvolupadores de software, dissenyadores, funcionàries de l'administració pública....

Clica les càpsules,, maximitza la pantalla i descobreix més de les protagonistes que fan feines d'allò més interessants. Ja veuràs!

per oferir-te una millor experiència i servei. Al navegar o utilitzar els nostres serveis, acceptes l'ús que fem de l

ACCEPTAR



Models

Google... Opcions Carpeta - Google Drive Edita pàgina < INSES

Administració pública...

es,, maximitza la pantalla i descobreix més de les protagonistes que fan feines d'allò més interessants. Ja veuràs!

### Managers i directives

Comissió de gènere donesCOEINF

**Conxi Pérez Andreu**  
Pòdcast & Partner In Movement!  
conxi@preinf.donesinformatica.cat

00:00 02:42

Conxi Pérez

Comissió de gènere donesCOEINF

**Helena Boltà Torrell**  
CIBER Apps de projectes a l'edatada AP (llic) i professora associada a la IAB i UOC

00:00 02:11

Helena Boltà

Comissió de gènere donesCOEINF

**Carme Pineda**  
Cap de la Unitat Informàtica del temps Mundet en la IAB

00:00 03:27

CarmePineda

Comissió de gènere donesCOEINF

**Cristina Cañero Morales**  
Senior Director Research a Mitek Systems  
cristinacanero@gmail.com

00:00 04:42

Cristina Cañero

### Desenvolupament de software

per oferir-te una millor experiència i servei. Al navegar o utilitzar els nostres serveis, acceptes l'ús que fem de l

expressar el més profund agrairment.

# Enginyeriainformatica.cat/donesCoeinf/fetXdonaTIC

La ca... professionals del sector, de tota mena d'especialitats, i va anar conformant un llarguíssim fil de twitter que podeu veure aquí, i que a data 6 de març de 2022 en que s'ha tancat la campanya, compta amb **més de 14mil visualitzacions!!!**

donesCOEINF estem convençudes que el portal que avui neix incorporant tot el fil de 80 professionals de la campanya iniciada a twitter, contribueix de forma clara i diàfana a trencar l'estereotip associat al professional de l'enginyeria informàtica, sovint associat a homes poc socials, desmanegats, que es passen el dia programant en un bunker i sense sortir-ne ni tant sols per menjar.

*Per descomptat que el sector masculí de la professió TAMPOC re... estereotip.*

**Broke Stereotypes**



Però avui, en el dia internacional de la dona treballadora de 2022, (8 de març 2022)

**Les dones del FetXdonaTIC 2022**

- Karina Gilbert**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @karinagilbert
  - Coordinadora d'ETIC
  - Ha co-fundat @etico.cat, el centre de recerca en TIC més gran d'Europa amb 70 investigadors i investigadores peninsulars
- Núria Castell Arilo**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @NuriaCastell\_A
  - Professora Titular d'ETIC
  - De les primeres titulades en Informàtica de Catalunya
- Anna Pineda**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @annapineda
  - Enginyera en Informàtica i àrea de gestió de TI
  - Delegada del sector aduana al voltant de la Transició Digital de la Universitat de Barcelona per a la innovació tecnològica
- Pilar Oller**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @pilaroller
  - Vicecap de Informàtica al COEINF
  - Enfocada a Projectes de desenvolupament de Software Gestió a l'empresa @innobas@innova
- Aida Valls Melu**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @aivalls
  - Professora d'Investigadora a la URV
  - Lidera un projecte informàtic per millorar el diagnòstic de l'atletisme de bàdminton @innova@innova
- Conxal Pérez Andreu**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @conxalperez
  - Co-fundadora i Consellera delegada en @etico.cat
  - Transformació Digital i TIC
  - Co-fundadora i directora de @etico.cat per a empreses innovadores en l'ecosistema d'ETIC
- Alba Lemes**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @albalemes
  - Big Data Engineer a Google
  - Co-fundadora de @etico.cat de la @hackape, primera hackeada de l'èxit amb més de 100 participants
- Aitona Coca**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @aitona\_coca
  - Cap de Tecnologia de Nagios
  - Responsable de la tecnologia als sistemes informàtics que suporten la explotació ferroviària al centre de control de Catalunya @RCC
- Magda Valls**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @magdavalls
  - Directora de @ETIC\_URV
  - Professora de la @URV\_URV
  - Investigadora de gran recerca en @ETIC\_URV
- Carla Celot**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @carla\_celot
  - Software engineer a Mundio
  - Actual codificadora de @hackape, professora a @etico.cat i apassionada de les dones
- Emma Fraxenet**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @emmafraxenet
  - Física i enginyera d'informació
  - Treballa en projectes de Ciència
- Olivia Pérez Andreu**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @oliviaperez
  - Professora titular i coordinadora de @etico.cat
  - Després d'una etapa a la URV, en cada una de les seves i més
- Ana M. Sánchez Granados**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @ana\_m\_sanchez
  - CEO de Times ad-tech
  - Adoro crear i ajudar a organitzar polítiques i ajudar a crear i gestionar processos de continuïtat d'activitat
- Susana Prado**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @susana\_prado
  - Directora d'Innovació i Gestió de Projectes a @etico.cat
  - Professora associada de la URV i treballa per a millorar el talent femení
- Pilar Conesa**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @pilarconesa
  - amb ella ja fem 50 dones!
  - CEO i membre del Comitè d'Executiu i coordinadora del @etico.cat
  - World Congress, referència mundial en innovació urbana
  - Professora de la Universitat de València i dona premi d'honor de l'estudi
- Andree Valenzuela**
  - 11 Campanya #FetXdonaTIC de @COEINF #F2022
  - @andree\_valenzuela
  - Enginyera i investigadora a @etico.cat
  - Desenvolupa estructures i anàlisi de dades per a la física de les energies al @etico.cat

# ciutadanIA

<https://ciutadanIA.cat>

 #ciutadanIAcat

1285 participants

154 egressats

26 certificats

>5800 visites

1.6.2023



 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH  
Intelligent Data Science and  
Artificial Intelligence Research Center



Amb el suport de:

 Generalitat de Catalunya  
Departament de la Vicepresidència  
i de Polítiques Digitals i Territori

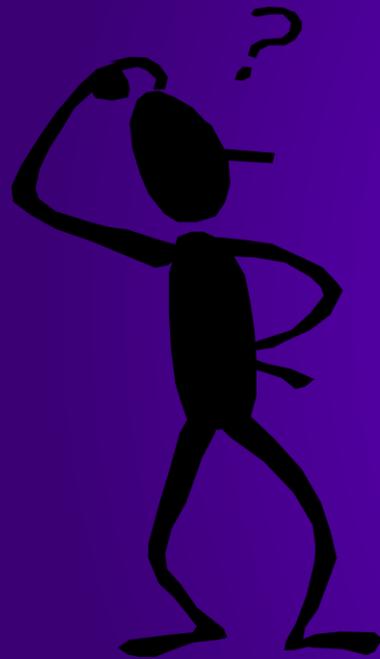


Catalonia.ai



© K. Gibert





*Any question?...*

**K. Gibert**

<https://www.eio.upc.edu/en/homepages/karina>  
[karina.gibert@upc.edu](mailto:karina.gibert@upc.edu)  @Karinagibertk

*KEMLG-@-IDEAI: Knowledge Engineering and Machine Learning group at  
Intelligent Data Science and Artificial Intelligence Research Center*

*Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona*

*Dean of Illustrious Professional College of Informatics Engineering  
of Cataloonia (COEINF)*

*Founder and president of donesCOEINF*

*November 3rd, 2023*

© K. Gibert

