

TFG Business Intelligence

Estat de l'art de l'Anàlisi Predictiu

Autor: Sargatal Prat, Arnau

Data: 14 de Gener de 2018

Àrea: 05.650 – TFG – Business Intelligence

Tutor: Xavier Martinez Fontes



ORGANITZACIÓ I ESTRUCTURA

- Metodologia i Planificació
 - PACs
 - Feedback Tutor
- Estructura
 - I. Introducció
 - II. Anàlisi Predictiu
 - III. Eines
 - IV. Tendències i Casos d'ús
 - V. Conclusions
 - VI. Glossari
 - VII. Bibliografia
 - VIII. Annexos

CONTEXT



OBJECTIUS PRINCIPALS

- Objectius
 - Fonaments de l'Anàlisi Predictiu
 - Principals models i tècniques de l'Anàlisi Predictiu
 - Eines de modelatge de l'Anàlisi Predictiu
 - Tendències i Casos d'ús de l'Anàlisi Predictiu

ANÀLISI PREDICTIU

DADES, INFORMACIÓ I CONEIXEMENT

Què? Com?
Perquè?
Problemàtiques?

Models Predictius

Aprentatge
Computacional

Mineria de Dades

Altres

Reducció dimensional Regressió Deep Learning
Arbres de Decisió Xarxes Neuronals Regularització
Estadística Bayesiana Modelatge Combinat
Clustering Modelatge basat en Instàncies
Selecció de models i Avaluació Sistema de Regles

ASPECTES
ÈTICS I
LEGALS

APRENTATGE COMPUTACIONAL



MINERIA DE DADES

Planificació
prèvia i
objectius

Escollir
conjunt de
dades

Neteja de les
dades

Reducció i
projecció

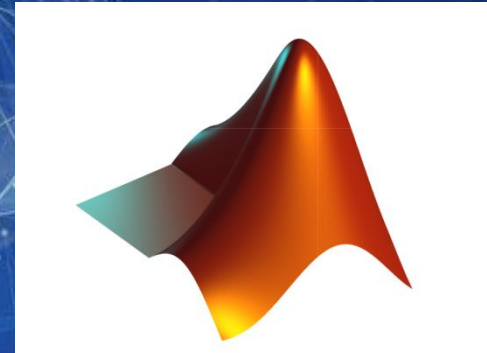
Escollir
Funció

Escollir
Algoritme

Execució

Interpretació
i ús del
coneixement

EINES



Studio[®]



COMPARATIVA R VS. PYTHON

Paràmetres	R	Python
Objectiu	Anàlisi de dades i estadística	Desplegament i producció
Usuaris	Acadèmic i I-D	Programadors i desenvolupadors
Usabilitat	Fàcil de utilitzar, llibreries disponibles	Facilitat de construcció de models
Curva d'aprenentatge	Dificultat en l'inici	Lineal
Popularitat del llenguatge	4.23% en el 2018	21.69% en el 2018
Integració	S'executa localment	Integrat en Apps
Tasques	Facilitat per a l'obtenció de resultats	Bo per al desplegament de models
BBDD	Grans BBDD	Grans BBDD
IDE	Rstudio	Spyder, Ipython Notebook
Llibreries i paquets importants	tidyverse, ggplot2, caret, zoo	pandas, scipy, scikit-learn, TensorFlow, caret



TENDÈNCIES ACTUALS I CASOS D'ÚS



CONCLUSIONS

- Noves Oportunitats, Aplicacions i Tendències.
- Predicció d'esdeveniments.
- Presa de decisions Organitzacions → Estratègia empresarial.
- Processos d'anàlisi complexes.
- Desenvolupament d'eines amb ampli ventall de possibilitats.

LÍNIES DE FUTUR

- Privacitat i Propietat de les dades.
- Analítiques de ús de dades en un àmbit concret.
- Escalabilitat de models o algorismes d'AP
- Ecosistemes de dades
- ...

The image features a dark blue background with a complex network of white dots and lines. The dots are of varying sizes and are connected by thin white lines, creating a mesh-like structure that forms the general shape of a human brain. The text "FINAL DE LA PRESENTACIÓ" is centered in the middle of the brain shape.

FINAL DE LA PRESENTACIÓ