



TREBALL DE FI DE GRAU

Classificació automàtica de nivells de demència a partir d'imatges
de raigs X

Marc Cervera Rosell - 47980320C

Treball tutoritzat per: Jordi Planes Cid

Curs acadèmic 2022-23

Grau en Enginyeria Informàtica

Índex

Introducció	1
Abstract	1
Marc teòric clínic	1
Que és l'Alzheimer?	1
Quina simptomatologia presenta?	1
Quin és el mètode diagnòstic actual?	1
Quines fases te l'infermetat?	1
Quin és el tractament actual?	1
De quines maneres pot evolucionar un pacient?	1
Quina esperança de vida tenen els pacients d'aquesta malaltia?	1
Estadístiques d'afectats a en l'àmbit nacional i autonòmic	1
Principals associacions de lluita contra l'Alzheimer	1
Experiència personal amb la malaltia	1
Marc teòric computacional	1
Que entenem per intel·ligència artificial?	1
Que és el <i>machine learning</i> ?	1
Qué és una xarxa neuronal?	1
Qué compona una xarxa neurona?	1
Xarxes neuronals convolucionals (CNN)	1
Entrenament de xarxes neuronals	1
La intel·ligència artificial en la salut	2
Implementació de la proposta de treball i anàlisi de resultats	2
Aclariments de codi	2
Anàlisi de resultats	2
Graficació de la <i>accuracy</i> i de la pèrdua	2
Anàlisi de prediccions amb Lime	2
Conclusions	2
Annexs	2
Agraïments	2
Bibliografia i webgrafia	2

Índex de figures

Introducció

Abstract

Marc teòric clínic

Qué és l'Alzheimer?

Quina simptomatologia presenta?

Quin és el mètode diagnòstic actual?

Quines fases té l'infermetat?

Quin és el tractament actual?

De quines maneres pot evolucionar un pacient?

Quina esperança de vida tenen els pacients d'aquesta malaltia?

Estadístiques d'afectats en l'àmbit nacional i autonòmic

Principals associacions de lluita contra l'Alzheimer

Experiència personal amb la malaltia

Marc teòric computacional

Qué entenem per intel·ligència artificial?

Qué és el *machine learning*?

Qué és una xarxa neuronal?

Què compona una xarxa neurona?

Xarxes neuronals convolucionals (CNN)

Entrenament de xarxes neuronals

La intel·ligència artificial en la salut

Implementació de la proposta de treball i anàlisi de resultats

Aclariments de codi

Anàlisi de resultats

Graficació de la *accuracy* i de la pèrdua

Anàlisi de prediccions amb Lime

Conclusions

Annexs

Agraïments

Bibliografia i webgrafia

- [Dataset](#)
- [Que es la enfermedad de Alzheimer](#)
- [Alzheimer: la historia de una enfermedad que desafía a la ciencia](#)
- [Alzheimer: tratamientos](#)
- [Enfermedad de Alzheimer: los medicamentos ayudan a controlar los síntomas](#)
- [Medicamentos autorizados](#)
- [Asociaciones de Alzheimer y centros de ayuda en toda España](#)