

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Facoltà di Scienze e Tecnologie
Corso di Laurea Triennale in Informatica ...

IMPLEMENTAZIONE E CONFRONTO
DI ALGORITMI DI OTTIMIZZAZIONE
PER L'APPRENDIMENTO DI INSIEMI
FUZZY

Relatore: Prof. Dario MALCHIODI

Correlatore: Prof. Alberto CESELLI

Tesi di:
Giacomo Intagliata
Matricola: 873511

Anno Accademico 2020-2021

Indice

Introduzione	1
1 Induzione insiemi fuzzy	2
1.1 Logica fuzzy	2
1.2 μ -learn	2
1.3 TensorFlow e Gurobi	2
2 Tecnologie e metodologie	3
2.1 CVXOPT	3
2.2 CVXPY	3
2.3 TensorFlow con Rilassamento Lagrangiano	3
2.3.1 Rilassamento Lagrangiano	3
3 Esperimenti	4
3.1 Esperimenti a confronto	4
3.1.1 CVXPY	4
3.1.2 CVXOPT	4
3.1.3 TensorFlow	4
4 Conclusioni	5

Introduzione

Insiemi fuzzy e come è strutturata la tesi

Capitolo 1

Induzione insiemi fuzzy

1.1 Logica fuzzy

1.2 μ -learn

Spiegazione algoritmo μ -learn

1.3 TensorFlow e Gurobi

Esperimenti fatti con TensorFlow a confronto con Gurobi

Capitolo 2

Tecnologie e metodologie

2.1 CVXOPT

2.2 CVXPY

2.3 TensorFlow con Rilassamento Lagrangiano

2.3.1 Rilassamento Lagrangiano

Capitolo 3

Esperimenti

Spiegare come sono stati costruiti ed eventuali esperimenti

3.1 Esperimenti a confronto

3.1.1 CVXPY

3.1.2 CVXOPT

3.1.3 TensorFlow

Confronto con esperimenti precedenti

Capitolo 4

Conclusioni

Ringraziamenti

Bibliografia

[1]