
ANNO ACCADEMICO 2024/2025

Apprendimento Automatico

Teoria

Luna's Notes



UNIVERSITÀ
DI TORINO



DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

CAPITOLO 1

INTRODUZIONE

PAGINA 5

- 1.1 Le basi del machine learning

5

CAPITOLO 2

TEST2

PAGINA 8

Premessa

Licenza

Questi appunti sono rilasciati sotto licenza Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale (per maggiori informazioni consultare il link: <https://creativecommons.org/version4/>).



Formato utilizzato

Box di "Concetto sbagliato":

Concetto sbagliato 0.1: Testo del concetto sbagliato

Testo contenente il concetto giusto.

Box di "Corollario":

Corollario 0.0.1 Nome del corollario

Testo del corollario. Per corollario si intende una definizione minore, legata a un'altra definizione.

Box di "Definizione":

Definizione 0.0.1: Nome delle definizioni

Testo della definizione.

Box di "Domanda":

Domanda 0.1

Testo della domanda. Le domande sono spesso utilizzate per far riflettere sulle definizioni o sui concetti.

Box di "Esempio":

Esempio 0.0.1 (Nome dell'esempio)

Testo dell'esempio. Gli esempi sono tratti dalle slides del corso.

Box di "Note":

Note:-

Testo della nota. Le note sono spesso utilizzate per chiarire concetti o per dare informazioni aggiuntive.

Box di "Osservazioni":

Osservazioni 0.0.1

Testo delle osservazioni. Le osservazioni sono spesso utilizzate per chiarire concetti o per dare informazioni aggiuntive. A differenza delle note le osservazioni sono più specifiche.

1

Introduzione

1.1 Le basi del machine learning

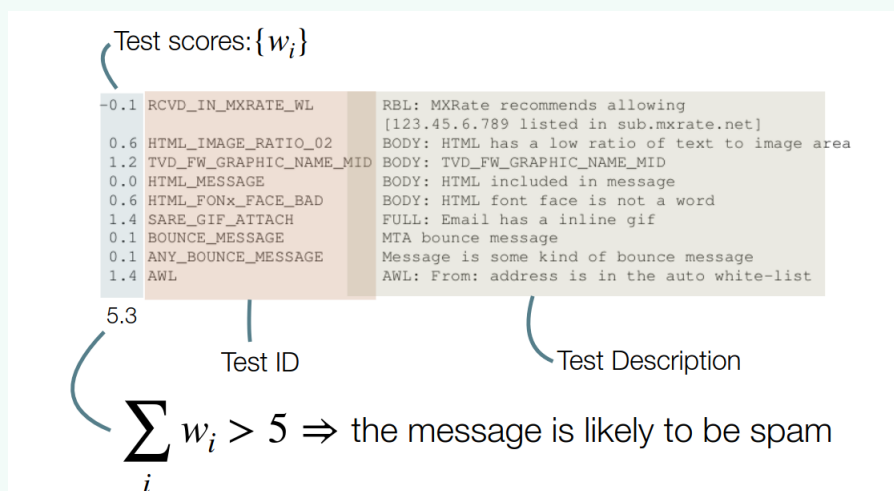
Gli ingredienti del machine learning:

- ⇒ *Task*: specifica di cosa si vuole fare;
- ⇒ *Modelli*: il modello matematico per affrontare un determinato task;
- ⇒ *Features*: il modo con cui sono descritti gli esempi.

Note:-

L'*apprendimento automatico* ruota attorno all'idea di estrarre una regola generale per risolvere un problema a partire da problemi già risolti.

Esempio 1.1.1 (Etichettatura delle email spam)



SpamAssassin è un filtro open-source usato per filtrare lo spam. Esso non lavora sul testo, ma su alcune *feature* della mail.

E-mail	x_1	x_2	Spam?	$4x_1 + 4x_2$
1	1	1	1	8
2	0	0	0	0
3	1	0	0	4
4	0	1	0	4

Discrimination rule example: $\text{Spam}(x) = 4x_1 + 4x_2 > 5$

Definizione 1.1.1: Apprendimento automatico

L'apprendimento automatico è lo studio sistematico di algoritmi e sistemi che migliorano le loro conoscenze e performance con l'esperienza.

2

Test2

