

METODI PROBABILISTICI PER L'INFORMATICA

Prof. Massimiliano Goldwurm
6 CFU

Luca Cappelletti

Lecture Notes
Year 2017/2018



Magistrale Informatica
Università di Milano
Italy
9 giugno 2018

Indice

1	Probabilità	2
1.1	Disuguaglianza di Chernoff	2
1.1.1	Applicazioni alle binomiali	2
1.1.2	Perchè in alcuni casi è meglio della disuguaglianza di Chebichev?	2
1.1.3	Esempi	2
2	Algoritmi probabilistici	3
2.1	Classificazione degli algoritmi probabilistici	3
2.1.1	Las Vegas	3
2.1.2	1-Sided Error	3
2.1.3	2-Sided Error	3
2.1.4	Errore Illimitato	3
2.2	Metodi per l'eliminazione dell'errore	3
2.3	Metodi per l'eliminazione dell'errore	3
3	Catene di Markov	4
4	Applicazioni algoritmiche	5
5	Velocità di convergenza	6

1.1 Disuguaglianza di Chernoff

1.1.1 Applicazioni alle binomiali

1.1.2 Perché in alcuni casi è meglio della disuguaglianza di Chebichev?

In quali casi?

1.1.3 Esempi

2

Algoritmi probabilistici

2.1 Classificazione degli algoritmi probabilistici

2.1.1 Las Vegas

Esempio

2.1.2 1-Sided Error

Esempio

2.1.3 2-Sided Error

Esempio

2.1.4 Errore Illimitato

Esempio

2.2 Metodi per l'eliminazione dell'errore

2.3 Metodi per l'eliminazione dell'errore

3

Catene di Markov

4

Applicazioni algoritmiche

5

Velocità di convergenza