

Introduction au Compressed sensing.

Liste des articles

Guillaume Lécué¹

Certains sujets demandés ont une très vaste littérature. Dans ces cas, j'ai fourni plusieurs références mêlant théorie, applications et code. Il n'est pas demandé de tout présenter. C'est aux groupes de faire des choix et de présenter ce qui leur semble pertinent. Une attention particulière devra être donnée à la bibliographie dans ces cas.

Certains sujets sont très difficiles mathématiquement. Dans ces cas, il ne faudra pas hésiter à admettre certains résultats.

1. **(Kasmi et Thimonier)**(CS et GAN)
[Compressed Sensing using Generative Models](#)
[Modeling Sparse Deviations for CS using GAN](#)
2. **(MADALI NABIL et cochet)**(Deep learning)
[Convex relaxation of conv net](#)
[convex relaxation of verification](#)
3. **(Puyrazat et Belemkoabga)**(Deep learning)
[Certifying robustness via SDP](#)
4. **(Ben Hassine et Rhimi)**(SDP relaxation of Procust matching)
[Alignement Berthet](#)
[point registration](#)
5. **(Carlier et Le Naour)**(matrice completion)
[Matrice completion via two round SDP](#)
6. **(Boutin et Avouac)**(community detection)
[Guedon et Verhsynin](#)
[kernel spectral clustering](#)
7. **(Ngoc-Tam LE et BOUSSENA)**(stéganographie appliquée à l'image)
[Robust Principal Component Analysis](#)
[data separation](#)
8. **(ALFREDO et COSTA CENTENA)**(clustering)
[clustering relaxation](#)
9. **(Phe et Davide Zhu)**(Background Subtraction)

1. CREST, ENSAE. Bureau 3029. 5 avenue Henry Le chatelier. 91120 Palaiseau. Email : guillaume.lecue@ensae.fr.

- CS for background subtraction
MRI and background separation
10. **(TIT et Donier-Meroz)**(estimation robuste de la moyenne)
 - linear time
coverSDP
 11. **(Ané et Floyrac)**(Imagerie medicale)
 - image registration
Alignement Berthet
 12. **(Monteiller et De Lara)**(transport)
 - EMD and OT
 13. **(Jouan et Gomtsyan)**(community detection)
 - Guedon et Verhsynin
kernel spectral clustering
 14. **(Ben Mosbah et Loisel)**(Graph matching via SDP)
 - Graph matching
SDP for Binary quadratic problems
 15. **(Bettache et Cochenec)**(reconnaissance faciale)
 - face recognition
Robust face recognition
 16. **(Meunier et Guillo)**(Deep CS)
 - Deep CS
 17. **(Allain et Gerbeaux)**(outliers detection)
 - Diakonikolas paper
detection of adversarial examples
 18. **(Rivoire et Hamdi)**(alignement problem)
 - Alignement Berthet
point registration
 19. **(Delanoue et Laroche)**(times series)
 - SDP relax for Energy disaggregation
MUSIC and CS
 20. **(Mehdi Bennaceur et KABAK)**(Fairness)
 - Fair PCA
price for fair PCA
 21. **(Beucher et Zhou)**(Fairness)
 - Fair PCA
price for fair PCA
 22. **(Dufour et Happi Nono)**(Reconnaissance faciale)

- face recognition
Robust face recognition
23. **(Chagniot et Miura)**(Reconnaissance faciale)
face recognition
Robust face recognition
24. **(Kraut et Urien)**(Detection de communaute)
Guedon et Verhsynin
kernel spectral clustering
25. **(Eguinta et Thorez)**(constrained clustering)
SDP relaxation of coclustering SDP for clustering
26. **(Pruvot-Caprioli et Shin)**(constrained clustering)
SDP relaxation of coclustering
27. **(Haytoui et Lenhardt)**(Fairness)
Fair PCA
price for fair PCA
28. **(Wang et Vu)**(Robsutness in Deep Learning)
SDP for certyfyng robustness
29. **(Essifi et Bounouadar)**(Graph matching via SDP)
Graph matching
SDP for Binary quadratic problems
30. **(Freyburger et Barbaux)**(Background Subtraction)
CS for background subtraction
MRI and background separation
31. **(Melan et Boubacar)**(Computer vision)
Biconvex relaxation for Computer vision
32. **(Abdel-Wedoud et Vu)**(l0 minimization)
NP-Hardness
33. **(Roussel et Bekri)**(Fraud detection)
Fraud detection
Anomaly detection
34. **(Andral et Bolliet)**(alignement problem)
Alignement Berthet
point registration
35. **(Eustache et Gueneau)**(matrice completion)
two rounds of SDP
36. **(Song et Lacaille)**(Community detection)
Network data
Guedon et Vershynin

37. **(El Mrini et Omnes)**(Images)

KPCA
KPCA 2

38. **(Rillardon et Marchand)**(Computer vision)

Biconvex relaxation for Computer vision

39. **(Balbo et Pradier)**(Energy Disaggregation)

SDP relaxation

40. **(Meynar et De Almeida)**(Procust distance)

Disantangling Orthogonal Matrices