

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. **(Gabriel Kasmi / Hugo Thimonier)**(CS et GAN)
[Compressed Sensing using Generative Models](#)
[Modeling Sparse Deviations for CS using GAN](#)
2. **(MADALI NABIL et camille 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 Cochenne)**(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. **(Eguienta 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](#)