

Gaspard Palay / Algèbre tropicale

Gaspard Palay

29/01/2021

1. Critères d'évaluation

1. Comportement du Rmd lors de son exécution
2. Qualité de la rédaction du dossier
3. Didactisme et pertinence du dossier
4. Qualité et lisibilité du Rmarkdown
5. Qualité des explications du modèle mathématique

2. Lien vers le document commenté

En cliquant **ici**, vous trouverez le lien menant au GitHub de Marion DANYACH hébergeant le fruit de sa réalisation.

3. Auteurs du document commenté

Le document évalué dans le cadre de ce rendu a été produit par marion DANYACH étudiante en MSc Data Management à Paris School of Business.

4. Synthèse du document

Le document se décompose en plusieurs parties didactiques. La première s'intéresse à la définition de l'algèbre tropicale. Le concept nécessite une grande capacité d'abstraction car il redéfinit notre sens de l'algèbre commune. L'auteur introduit ensuite ses applications en questionnant finalement le lecteur avec des questions rhétoriques.

Finalement l'algèbre tropicale tire son nom de sa créatrice qui était brésilienne. Elle s'applique dans de nombreux champs comme l'analyse, la modélisation, l'évaluation des performances et la synthèse de lois de commande pour des classes bien répertoriées de systèmes à événements discrets, déterministes ou stochastiques. À titre d'exemple, l'auteur en donne un bien parlant : les scripts SQL qui sont idempotents du fait qu'ils ne modifient pas les données lors de leurs exécutions.

L'auteur du document s'intéresse alors aux insights du papier de recherche en le résumant puis expose quelques expressions mathématiques.

5. Extrait commenté des parties de code

$e+f$ peut être qualifié d'indépotent si et seulement si $e*f = e+f$ lorsque e et f sont des idempotents centraux.

$N(e) \setminus \{1\}$ est irréductible s'il est central et vérifie la condition suivante : $e = fg$ ou f et g sont deux idempotents centraux ($e = f$ ou $e = g$)

6. Evaluation du travail suivant les 5 critères précités

1. Comportement du Rmd à l'exécution

L'autrice ne fournit pas de RMD mais un PDF seul. Au vu de son travail, elle n'avait pas besoin de fournir le RMD puisque le papier n'avait pas vocation à être reproduit mais seulement être une synthèse d'un article de recherche.

2. Qualité de la rédaction du dossier

La rédaction de ce document est de bonne qualité. Il est bien structuré, et les étapes de progression sont respectées. L'autrice est très pragmatique et sincère avec le lecteur. Elle expose sincèrement les parties qu'elle ne maîtrise pas (ex : idempotents centraux)

3. Didactisme et pertinence du dossier

La lecture de ce dossier est aisée et accessible. Il est didactique. Le dossier est synthétique et résume rapidement la thèse étudiée par l'autrice.

4. Qualité et lisibilité du RMD

Le fichier est lisible et accessible sur son GitHub. Le fichier est compilé en PDF à partir du RMD. Il comporte des expressions LaTeX. Il est lisible et aéré. Les titres sont très bien mis en forme

5. Qualité des explications du modèle mathématique

L'autrice démontre pertinemment les insights du papier de recherche à l'aide de formulations mathématiques simples et accessibles à tous niveaux.

7. Conclusion

Selon moi, il s'agit globalement d'un très bon travail.

L'autrice expose son niveau de compréhension de l'algèbre tropicale et synthétise ses concepts de manière aisée et pédagogique. Elle fournit des documentations annexes de qualité tout en citant ses sources.

Vous retrouvez ce document sur mon **GitHub**.