Titre : Les software papers

Pour accéder à la ressource : https://doranum.fr/data-paper-data-journal/les-software-papers_10_13143_hgwj-8s90/

Date de publication : 17/04/2024

Sommaire

Bienvenue 1

1. Définition 2
2. Les différentes formes de software papers 2
3. Avantages de la publication d'un software paper 3
4. Règles de rédaction 4
5. Listes de revues recensant des software papers 5
6. Revue ou actes de conférences « classiques » publiant des software papers 8
7. Software journals 9
8. Plateformes de publication de travaux de recherche 16
9. Webographie 17

Bienvenue

Bienvenue dans cette ressource sur les software papers, composée de 9 chapitres.

Les chapitres peuvent être suivis de façon linéaire et progressive, mais aussi de manière fragmentée. Vous pouvez consulter uniquement les parties qui vous intéressent.

1. Définition

« Un ***software paper*** (ou *software article* ou *software tool article*) ou *article sur les logiciels* est une publication revue par les pairs dont l'objectif est de présenter un logiciel à la communauté scientifique. Contrairement à une publication « traditionnelle », le software paper ne vise pas à partager un résultat marquant mais à décrire un logiciel qui a été développé pour la recherche, y compris les objectifs ayant conduit à son développement, le processus de conception, les détails techniques sur son fonctionnement, des instructions sur la façon de l'utiliser, son potentiel de réutilisation… »
Institut Pasteur. On vous explique les software papers. 26 février 2024.
https://openscience.pasteur.fr/2024/02/26/les-software-papers/

2. Les différentes formes de software papers

Il existe essentiellement **deux types de software paper** en fonction des revues :

- Un article autonome qui décrit uniquement le logiciel, généralement dans un format plus court qu'un article écrit sur une étude de recherche traditionnelle.
- Un article (plus traditionnel) qui décrit une question de recherche originale incluant le développement d'un nouveau logiciel.

Les software papers sont fondamentalement différents des autres articles de recherche "traditionnels". Le processus de conception et de mise en œuvre d'un logiciel n'est pas le même que pour la conception et la réalisation d'expériences en laboratoire, d'études cliniques ou d'analyses de données brutes. Il existe également des différences dans le "produit final" de la recherche : les études de logiciels produisent évidemment un logiciel directement réutilisable, tandis que d'autres études fournissent de nouveaux protocoles, des résultats spécifiques et des questions ou hypothèses de suivi.
Le logiciel décrit est généralement accessible sous une **licence permettant de le réutiliser**. L'article doit faire un lien vers la version disponible du logiciel au moment de la publication de l'article et peut aussi faire un lien vers les versions plus récentes. Le lecteur peut donc facilement se faire une idée de l'intérêt du logiciel et accéder au code pour le réutiliser ou le faire évoluer.

- *Institut Pasteur. On vous explique les software papers. 26 février 2024.*
  https://openscience.pasteur.fr/2024/02/26/les-software-papers/

- *Romano Joseph D., Moore Jason H. Ten simple rules for writing a paper about scientific software. PLoS Computational Biology. 16(11): e1008390. 12 novembre 2020. https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1008390*

3. Avantages de la publication d'un software paper

- **Faire connaître un logiciel** et toucher un grand nombre d'utilisateurs potentiels.

- **Démontrer que le logiciel est robuste et de haute qualité**, puisque l'article est passé par un processus de révision par les pairs. À noter que le code associé à la publication n'est pas toujours examiné lors du peer-reviewing (tout dépend de la revue), mais la disponibilité du code et sa description détaillée permettent au lecteur de se faire sa propre opinion.

- **Faire preuve de transparence** sur le processus de développement du logiciel et sur le code source lui-même.

- **Valoriser le travail des développeurs et le temps passé** pour que le logiciel soit robuste, bien documenté, facile à utiliser, maintenu…

- Permettre aux utilisateurs de **réutiliser** et de **citer** facilement **le logiciel** dans le cadre de leurs propres recherches.

- *Institut Pasteur. On vous explique les software papers. 26 février 2024. https://openscience.pasteur.fr/2024/02/26/les-software-papers/*
- *Romano Joseph D., Moore Jason H. Ten simple rules for writing a paper about scientific software. PLoS Computational Biology. 16(11): e1008390. 12 novembre 2020. https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1008390*

4. Règles de rédaction

Ces 8 règles simples couvrent différents scénarios et types de publications que l'on peut rencontrer, ainsi que des questions importantes à se poser. Elles permettent d'améliorer la réutilisation, la reproductibilité, la transparence…

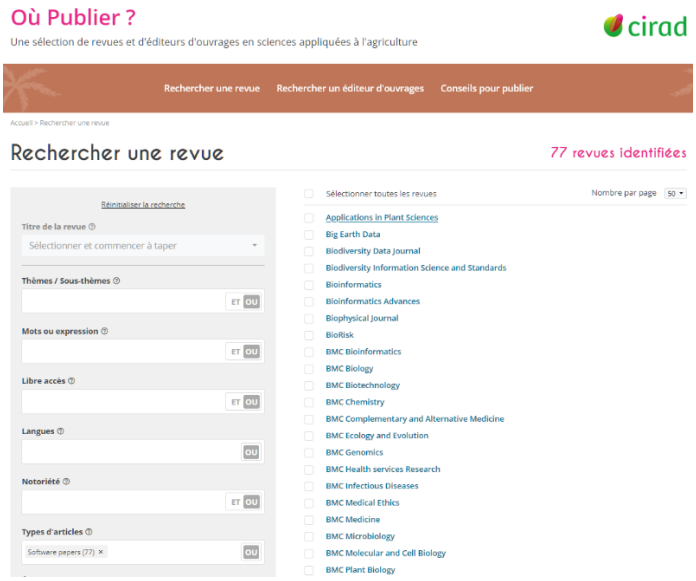
1. Connaître les sites de publication et les types de soumission les plus appropriés
2. Publier pour les utilisateurs, pas pour les développeurs
3. Vérifier régulièrement la validité des liens
4. Faire une distinction claire entre la documentation du code et les résultats de la recherche
5. Se tenir au courant des outils modernes et des meilleures pratiques de codage
6. Maintenir la cohérence entre le code, la documentation, les sites web et les documents
7. Prévoir des publications de suivi et mettre à jour le logiciel en conséquence
8. Donner priorité à la visibilité et à la disponibilité.

Romano Joseph D., Moore Jason H. Ten simple rules for writing a paper about scientific software. PLoS Computational Biology. 16(11): e1008390. 12 novembre 2020.
https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1008390

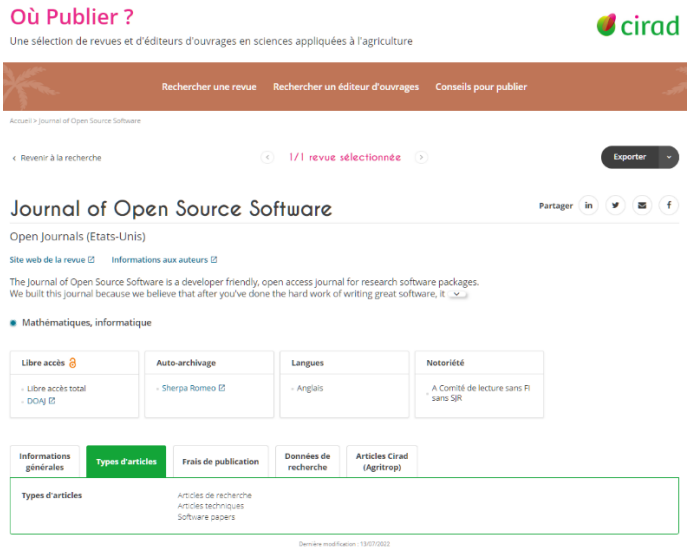
5. Listes de revues recensant des software papers

5.1. Base d'informations « Où publier ? » du CIRAD

Elle propose une sélection de revues et d'éditeurs d'ouvrages en sciences appliquées aux domaines de l'agriculture.
Si on affine via le filtre " Types d'articles " sur le terme " Software papers ", on obtient une liste de 77 revues (au 25 mars 2024) permettant de publier ce type d'article.



Requête en filtrant sur "Software papers" :
https://ou-publier.cirad.fr/revues?f%5B0%5D=types_d_articles%3ASoftware%20papers

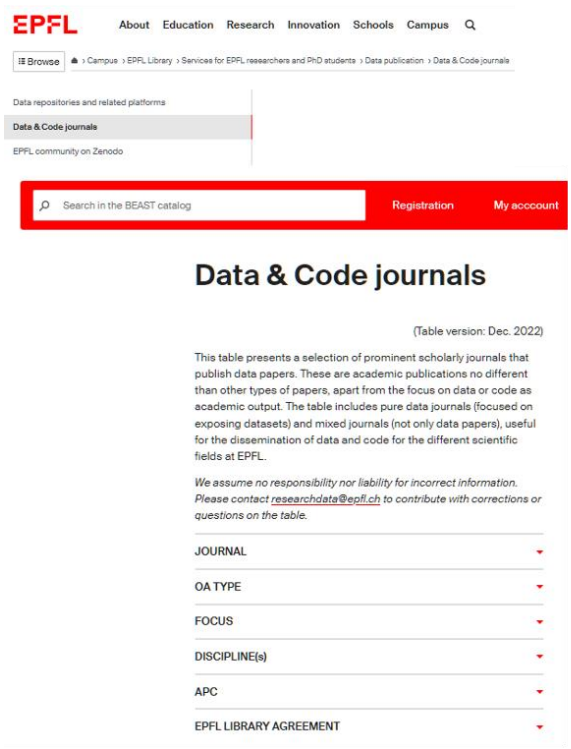


Exemple de notice pour la revue " Journal of Open Source Software " :
https://ou-publier.cirad.fr/node/6067

5.2. Tableau « Data & Code journals » de l'EPFL

Ce tableau présente une sélection de revues scientifiques de premier plan qui publient des data papers. Il s'agit de publications qui mettent l'accent sur les données ou le code en tant que résultats de recherche. Le tableau comprend des data journals purs (axés sur l'exposition d'ensembles de données) et des revues mixtes (pas seulement des data papers), utiles pour la diffusion de données et de codes dans différents domaines scientifiques.

L'avantage de ce tableau est le classement en fonction du type de libre accès. Les revues suivant le « modèle diamant » (libre accès gratuit pour les lecteurs et les auteurs) arrivent en premier.

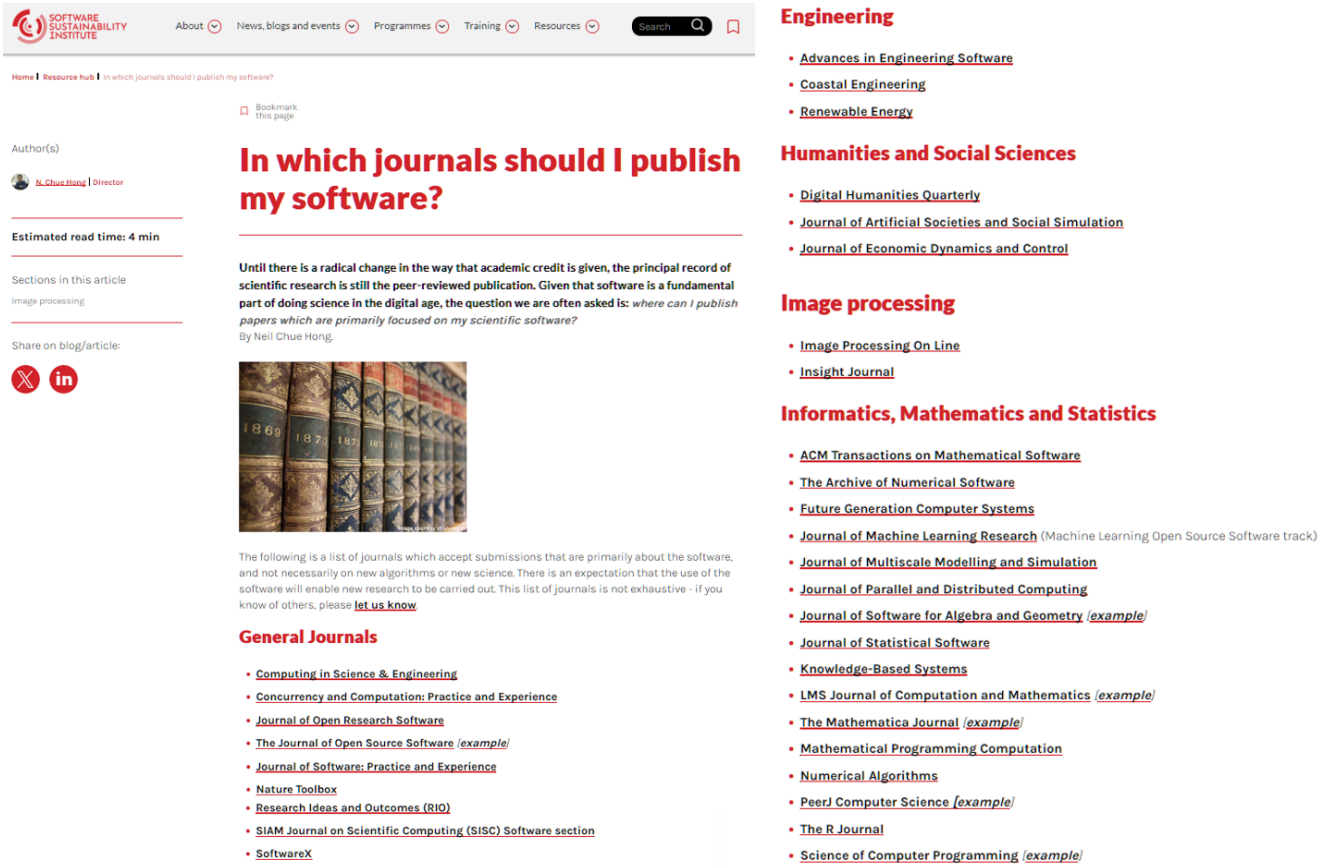


Computational Engineering and Physical Modeling (Pouyan Press, Iran)	Diamond	Code	Electrical engineering, Electronics, Nuclear engineering, Computer engineering	0	
Digital Humanities Quarterly (Alliance of Digital Humanities Organizations, Netherlands)	Diamond	Code	Humanities, Philology, Linguistics, Mass media	0	
Earth system science data (Copernicus Publications, Germany)	Diamond	Data	Environmental science, Earth science, Geology	0	
Image Processing On Line (Image Processing On Line, France)	Diamond	Code	Mathematics, Computer science	0	
International Journal of Data and Network Science (Growing Science, Canada)	Diamond	Both	Social Sciences, Management, Industrial management	0	
Journal of Data and Information Science (Sciendo, Poland)	Diamond	Code	Technology, Industrial engineering, Management engineering, Information technology, Mathematics, Computer science	0	
Journal of data science (School of Statistics, Renmin University of China, China)	Diamond	Code	Mathematics, Computer science, Mathematical statistics	0	
Journal of Statistics and Data Science Education (Taylor & Francis Group, USA)	Diamond	Code	Mathematics, Mathematical statistics, Education	0	
Journal of Open Source Software (Journal of Open Source Software, USA)	Diamond	Code	Science, Computer Science	0	
Advanced Modeling and Simulation in Engineering Sciences (SpringerOpen, UK)	Full Gold	Code	Engineering, Civil engineering, Applied mechanics, Systems engineering	990 GBP*	P (20%)
Advances in Simulation (BMC, UK)	Full Gold	Code	Medical informatics	1490 GBP*	P (20%)
Algorithms (MDPI AG, Switzerland)	Full Gold	Code	Technology, Industrial engineering, Management engineering, Mathematics, Computer science	1400 CHF	P (20%)
Algorithms for Molecular Biology (BMC, UK)	Full Gold	Code	Biology, Genetics	1490 GBP*	P (20%)
Big Data Analytics (BMC, UK)	Full Gold	Both	Medical informatics	1190 GBP*	P (20%)
Big Data and Cognitive Computing (MDPI AG, Switzerland)	Full Gold	Both	Technology, Artificial Intelligence, Control systems	1400 CHF	P (20%)
Big Earth Data (Taylor & Francis Group, UK)	Full Gold	Data	Geography, Anthropology, Recreation, Geology	790 GBP*	F (R&P)
BioData Mining (BMC, UK)	Full Gold	Both	Medicine, Medical informatics, Mathematics	1690 GBP*	P (20%)

https://www.epfl.ch/campus/library/services-researchers/data-publication/data-code-journals/

5.3. Liste " In which journals should I publish my software? " du Software Sustainability Institute

Cette liste non exhaustive comprend des revues qui acceptent des soumissions portant principalement sur les logiciels et pas nécessairement sur de nouveaux algorithmes ou de nouvelles sciences. On s'attend à ce que l'utilisation du logiciel permette de mener de nouvelles recherches.



SOFTWARE SUSTAINABILITY INSTITUTE

About | News, blogs and events | Programmes | Training | Resources | Search

Home | Resource hub | In which journals should I publish my software?

Bookmark this page

Author(s)

N. Chue Hong | Director

Estimated read time: 4 min

Sections in this article

Image processing

Share on blog/article:

In which journals should I publish my software?

Until there is a radical change in the way that academic credit is given, the principal record of scientific research is still the peer-reviewed publication. Given that software is a fundamental part of doing science in the digital age, the question we are often asked is: ***where can I publish papers which are primarily focused on my scientific software?***

By Neil Chue Hong.

The following is a list of journals which accept submissions that are primarily about the software, and not necessarily on new algorithms or new science. There is an expectation that the use of the software will enable new research to be carried out. This list of journals is not exhaustive - if you know of others, please let us know.

General Journals

- Computing in Science & Engineering
- Concurrency and Computation: Practice and Experience
- Journal of Open Research Software
- The Journal of Open Source Software *(example)*
- Journal of Software: Practice and Experience
- Nature Toolbox
- Research Ideas and Outcomes (RIO)
- SIAM Journal on Scientific Computing (SISC) Software section
- SoftwareX

Engineering

- Advances in Engineering Software
- Coastal Engineering
- Renewable Energy

Humanities and Social Sciences

- Digital Humanities Quarterly
- Journal of Artificial Societies and Social Simulation
- Journal of Economic Dynamics and Control

Image processing

- Image Processing On Line
- Insight Journal

Informatics, Mathematics and Statistics

- ACM Transactions on Mathematical Software
- The Archive of Numerical Software
- Future Generation Computer Systems
- Journal of Machine Learning Research (Machine Learning Open Source Software track)
- Journal of Multiscale Modelling and Simulation
- Journal of Parallel and Distributed Computing
- Journal of Software for Algebra and Geometry *(example)*
- Journal of Statistical Software
- Knowledge-Based Systems
- LMS Journal of Computation and Mathematics *(example)*
- The Mathematica Journal *(example)*
- Mathematical Programming Computation
- Numerical Algorithms
- PeerJ Computer Science *(example)*
- The R Journal
- Science of Computer Programming *(example)*

https://www.software.ac.uk/top-tip/which-journals-should-i-publish-my-software

6. Revue ou actes de conférences « classiques » publiant des software papers

Les revues et les actes de conférences qui se concentrent sur les domaines de recherche informatique comportent souvent des types d'articles spécifiquement consacrés à la description de nouveaux logiciels ou de nouvelles bases de données. Cela peut être un excellent moyen de diffuser des informations de manière rapide et concise.

Voici des exemples de revues publiant des software papers :

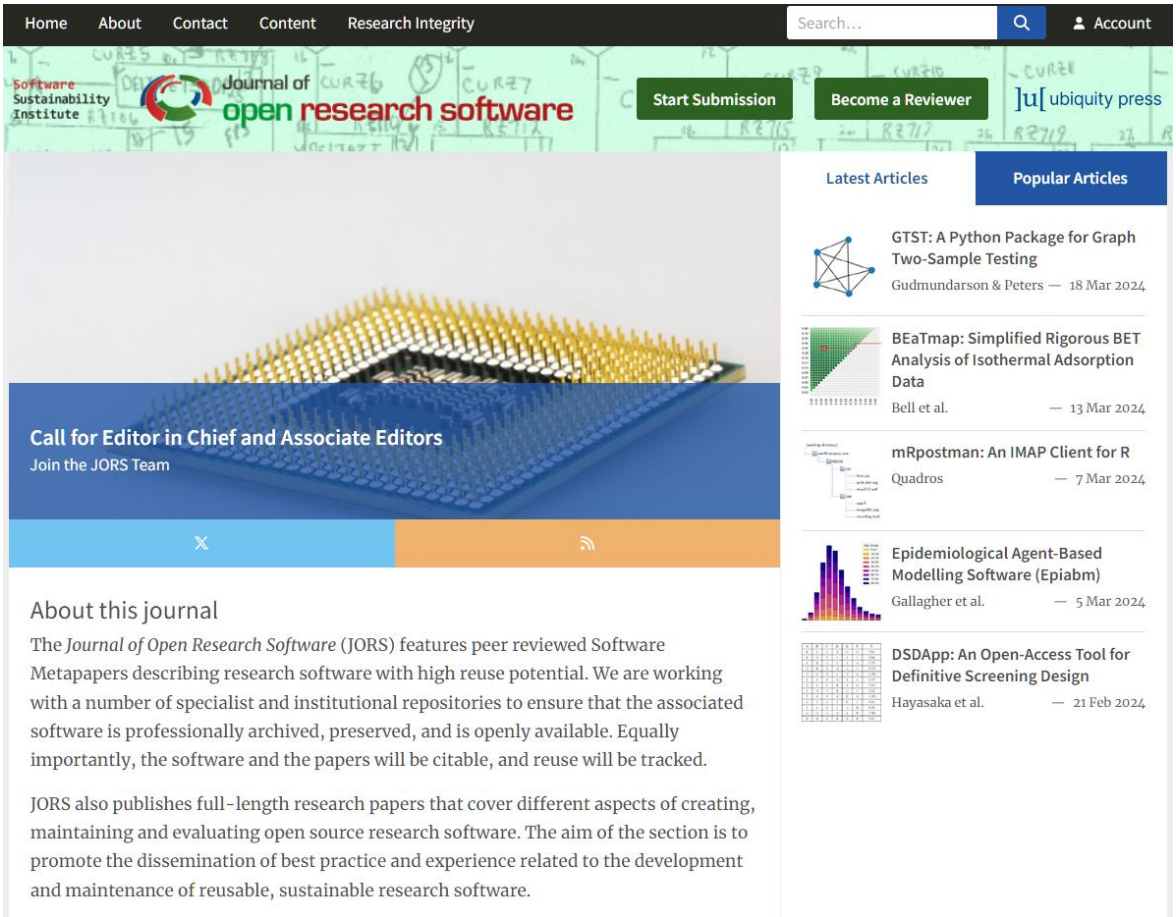
- **ACM Transactions on Mathematical Software** : articles sur les algorithmes, articles de mises à jour de logiciels.
- **Bioinformatics** : « articles originaux » ou « notes d'application ».
- **Bioinformatics Advances** : « articles originaux » ou « notes d'application ». Il existe une catégorie « logiciel ».
- **BMC Bioinformatics** : articles décrivant de nouveaux algorithmes et logiciels informatiques, des modèles et des outils.
- **Computing in Science & Engineering** : articles sur les logiciels.
- **Computational and Structural Biotechnology Journal** : articles sur les logiciels, les serveurs Web et les bases de données.
- **Earth Science Informatics** : articles sur les logiciels.
- **GigaScience** : outils logiciels, codes source.
- **Journal of Software Engineering Research and Development** : articles sur les logiciels.
- **Metabarcoding & Metagenomics** : articles décrivant des logiciels.
- **Nucleic Acid Research** : numéro annuel sur les bases de données et les serveurs Web.
- **PLOS Computational Biology** : il existe une collection spécifique sur les logiciels.
- **SIAM Journal on Scientific Computing** : algorithmes numériques pour le calcul scientifique, logiciels mathématiques.
- **SoftwareX** : a pour objectif d'informer les chercheurs sur les applications logicielles, les outils et les bibliothèques ayant un potentiel (prouvé) d'impact sur le processus de découverte scientifique dans divers domaines.

7. Software journals

7.1. Journal of Open Research Software

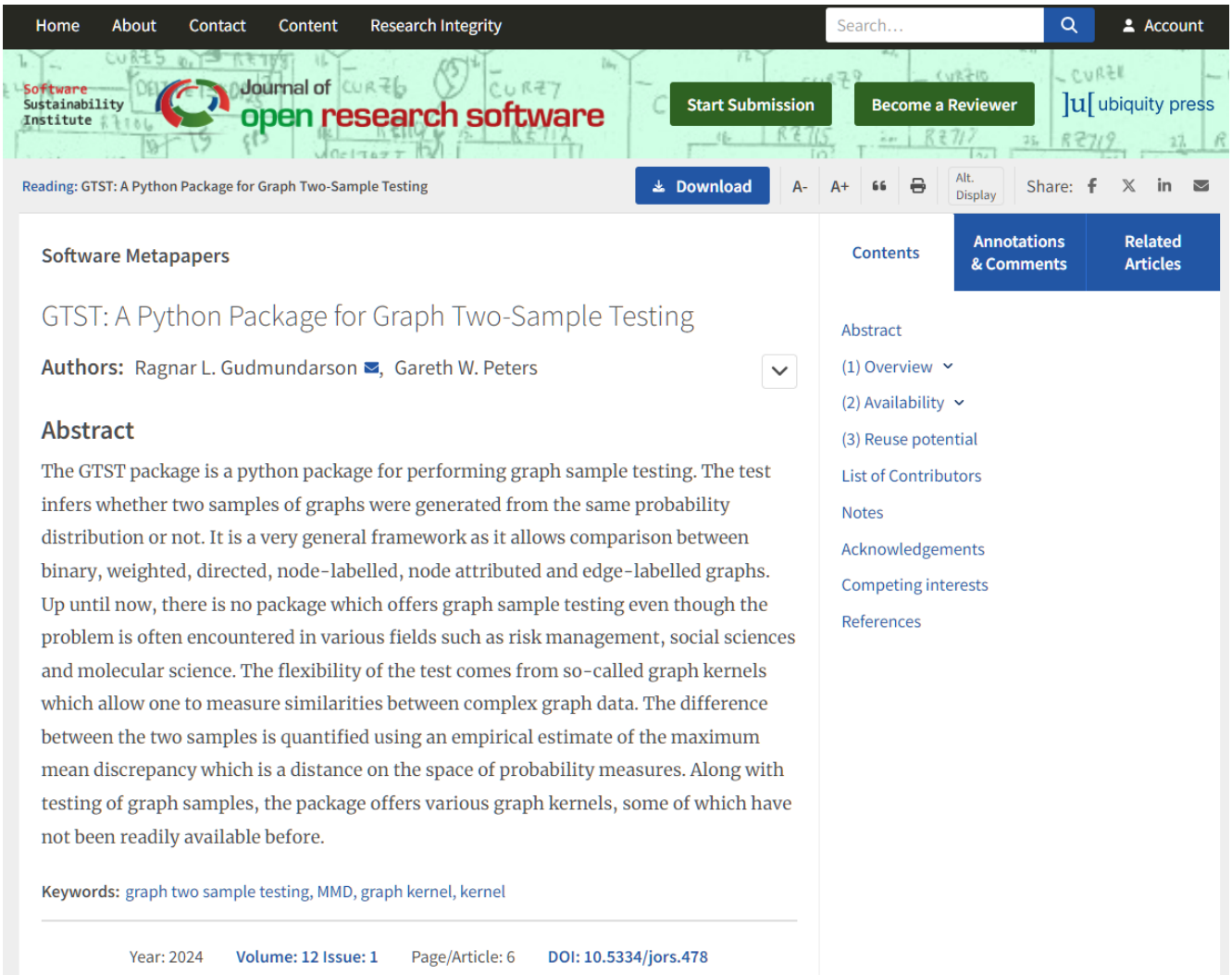
Le Journal of Open Research Software (JORS) publie en continu des méta-articles évalués par les pairs et décrivant des logiciels de recherche à fort potentiel de réutilisation. Il travaille avec un certain nombre d'entrepôts spécialisés et institutionnels pour s'assurer que les logiciels associés sont archivés et préservés de manière professionnelle et qu'ils sont librement accessibles. Il est tout aussi important que les logiciels et les articles soient cités et que la réutilisation soit suivie.

Le JORS publie également des articles de recherche complets qui couvrent différents aspects de la création, de la maintenance et de l'évaluation des logiciels de recherche open source. L'objectif de la section est de promouvoir la diffusion des meilleures pratiques et expériences liées au développement et à la maintenance de logiciels de recherche réutilisables et durables.



https://openresearchsoftware.metajnl.com/

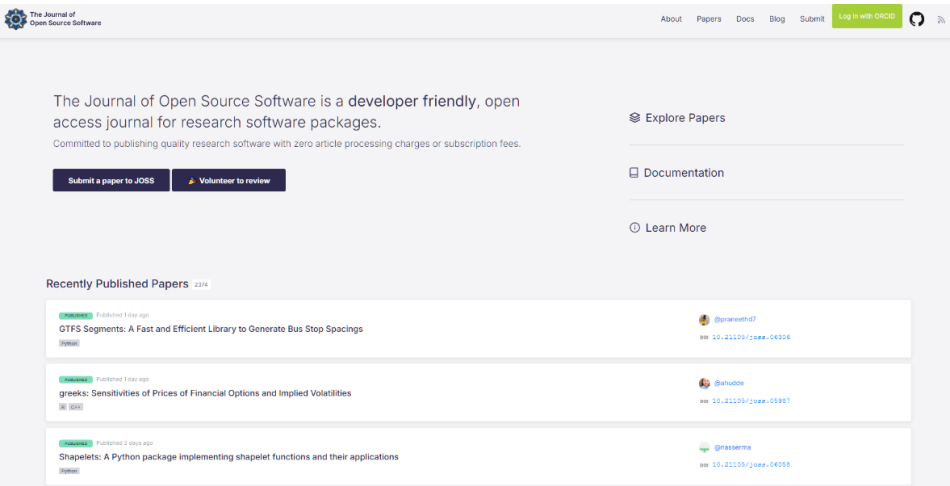
7.1.1. Exemple de software paper



Gudmundarson Ragnar L., Peters Gareth W. GTST: A Python Package for Graph Two-Sample Testing. 18 mars 2024. https://doi.org/10.5334/jors.478

7.2. Journal of Open Source Software

C'est une revue en libre accès, conviviale pour les développeurs, consacrée aux progiciels de recherche (ensemble complet et documenté de programmes conçus pour être utilisés par différents utilisateurs et capables de remplir la même application ou fonction). Elle s'engage à publier des logiciels de recherche de qualité sans frais de traitement des articles ni frais d'abonnement.
Les logiciels doivent être à code source ouvert, avoir une application de recherche évidente, être complets et être conçus pour une extension maintenable (pas de modifications ponctuelles).



https://joss.theoj.org/

7.2.1. Exemple de software paper

Sinha Harsh, Reddy Raamana Pradeep. MRdataset : A unified and user-friendly interface to medical imaging datasets. Journal of Open Source Software, 9(95), 6269. 21 mars 2024. https://doi.org/10.21105/joss.06269

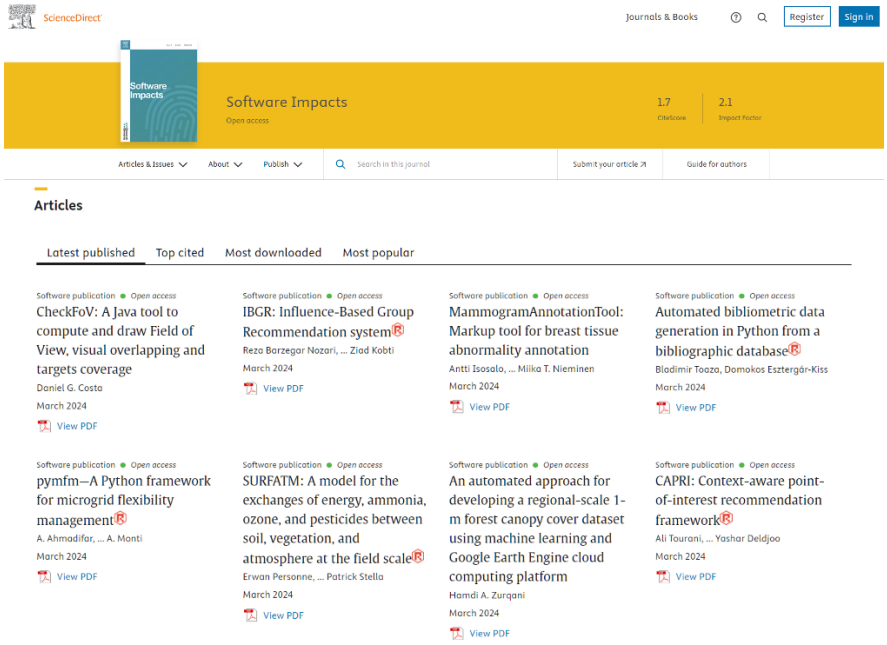
7.3. Sofware Impacts

C’est une revue multidisciplinaire en libre accès, évaluée par des pairs, qui publie des articles courts décrivant des logiciels qui répondent à un défi de recherche. La revue décrit l'application de logiciels impactants et réutilisables et fournit une référence scientifique. Software Impacts accueille des articles provenant de tous les domaines scientifiques, ainsi que des articles couvrant la recherche interdisciplinaire. Les logiciels soumis doivent avoir contribué à la recherche scientifique et les résultats doivent avoir été publiés dans au moins un article scientifique évalué par des pairs.

Les publications dans Software Impacts se composent de deux parties :

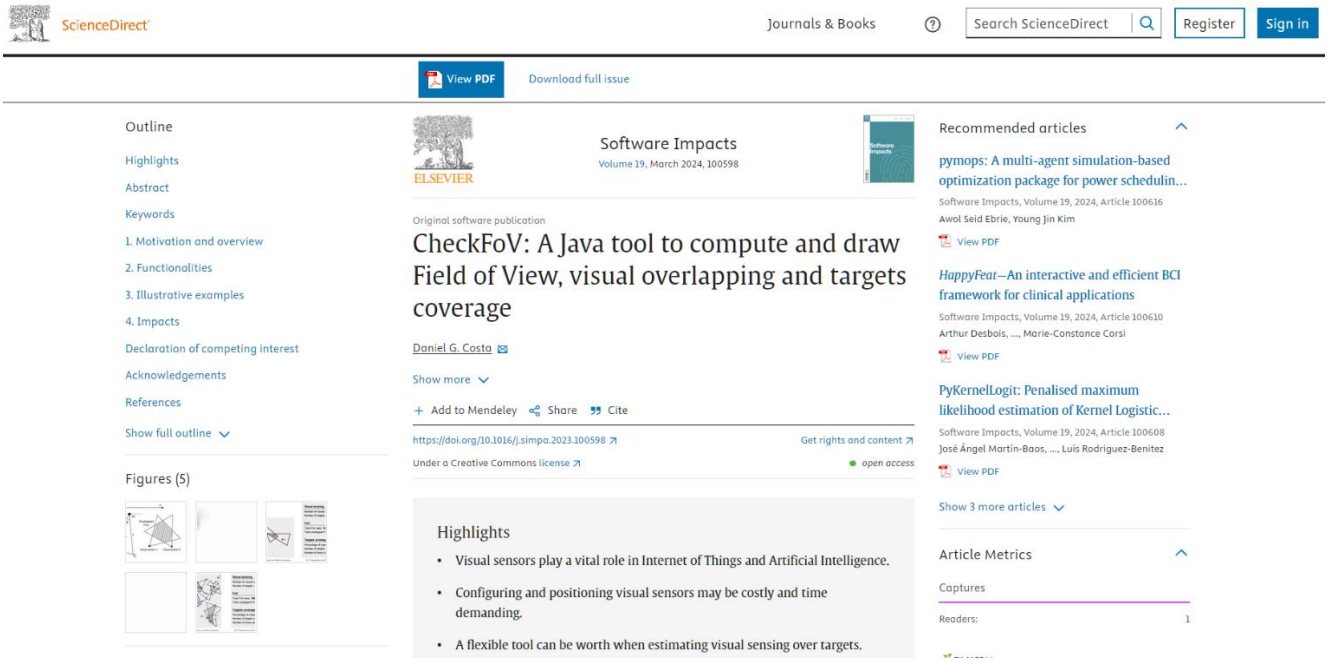
- Un bref document descriptif d'environ trois pages, comprenant un aperçu de l'impact et des références aux publications scientifiques dans lesquelles le logiciel a été utilisé.
- Le logiciel open source avec matériel d'accompagnement.

Les logiciels soumis à Software Impacts sont vérifiés et certifiés pour la reproductibilité informatique par CodeOcean, une plateforme de reproductibilité informatique basée sur le cloud qui aide la communauté en permettant le partage du code et des données en tant que ressource pour une utilisation non commerciale. Les articles certifiés bénéficient d'une visibilité supplémentaire en recevant un badge de reproductibilité et en étant répertoriés sur le site web de CodeOcean.



https://www.sciencedirect.com/journal/software-impacts

7.3.1. Exemple de software paper



Costa Daniel G. CheckFoV: A Java tool to compute and draw Field of View, visual overlapping and targets coverage. Softwares Impacts. Volume 19. Mars 2024.

https://doi.org/10.1016/j.simpa.2023.100598

7.4. Image Processing On Line (IPOL Journal)

IPOL est une revue de recherche en libre accès sur le traitement et l'analyse d'images, active depuis 2011. Elle a été un véritable précurseur en soulignant le rôle des mathématiques comme source pour la conception d'algorithmes et la reproductibilité de la recherche.

L'article est aussi précis et complet que possible. Dans ce but, la publication de chaque algorithme est quadruple et comprend :

- Un manuscrit contenant la description détaillée de l'algorithme publié, sa bibliographie, ainsi que des exemples commentés et une analyse des cas d'échec ;
- Une implémentation logicielle de l'algorithme en C, C++ ou Matlab ;
- Une démonstration en ligne, où l'algorithme peut être testé sur des ensembles de données téléchargés par les utilisateurs ;
- Une archive contenant des expériences en ligne approfondies.

Une soumission contient non seulement un article, mais aussi un code logiciel et des données. L'article doit décrire en détail la mise en œuvre, de sorte que l'algorithme soit entièrement spécifié à partir de l'article uniquement. Le texte et le code source sont évalués par des pairs et la démonstration est contrôlée.

IPOL a décidé de déposer systématiquement dans l'archive Software Heritage tous les codes sources associés aux articles qu'il publie. IPOL assure ainsi leur conservation à long terme et offre à ses auteurs la possibilité de référencer des fragments de code dans leurs articles, en utilisant les Software Hash Identifiers (SWHID), qui sont intrinsèques, pérennes et décentralisés.

Software Heritage. IPOL archives research software in Software Heritage.
https://www.softwareheritage.org/2020/06/11/ipol-and-swh/?lang=fr

IPOL Journal · Image Processing On Line

HOME · ABOUT · ARTICLES · PREPRINTS · WORKSHOPS · NEWS · SEARCH

IPOL is a research journal of image processing and image analysis which emphasizes the role of mathematics as a source for algorithm design and the reproducibility of the research. Each article contains a text on an algorithm and its source code, with an online demonstration facility and an archive of experiments. Text and source code are peer-reviewed and the demonstration is controlled. IPOL is an Open Science and Reproducible Research journal.

Editorial Policy · Editorial Board · Submit an Article · Follow IPOL

Index · Articles 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 · Preprints · Citation score

Search for an article by keywords

The content of your search here...

3dclouds analysis blur calibration color comparison compphoto demosaicking denoising edges features flow geometry graphics infrared inpainting interpolation learning pde satellite segmentation stereo synthesis timeseries turbulence video

Latest Articles

- **Image Forgery Detection Based on Noise Inspection: Analysis and Refinement of the Noisesniffer Method**
  2024-04-04 · Marina Gardella, Pablo Musé, Miguel Colom, Jean-Michel Morel
- **Localization and Image Reconstruction in a STORM Based Super-resolution Microscope**
  2024-02-28 · Pranjal Choudhury, Bosanta Ranjan Boruah
- **Line Segment Detection: a Review of the 2022 State of the Art**
  2024-02-28 · Thibaud Ehret, Jean-Michel Morel
- **Comparing Interactive Image Segmentation Models under Different Clicking Procedures**
  2024-01-19 · Franco Marchesoni-Acland
- **On the Domain Generalization Capabilities of Interactive Segmentation Methods**
  2024-01-19 · Franco Marchesoni-Acland, Tanguy Magne, Fayçal Rekbi, Gabriele Facciolo
- **Arm-CODA: A Data Set of Upper-limb Human Movement During Routine Examination**
  2024-01-18 · Sylvain W. Combettes, Paul Boniol, Antoine Mazarguil, Danping Wang, Diego Vaquero-Ramos, Marion Chauveau, Laurent Oudre, Nicolas Vayatis, Pierre-Paul Vidal, Alexandra Roren, Marie-Martine Lefèvre-Colau

https://www.ipol.im/

7.4.1. Exemple de software paper

IPOL Journal · Image Processing On Line

HOME · ABOUT · ARTICLES · PREPRINTS · WORKSHOPS · NEWS · SEARCH

An Analysis and Implementation of the Shape Preserving Local Histogram Modification Algorithm

Jose-Luis Lisani

article | demo | archive

published • 2018-12-07
reference • Jose-Luis Lisani, *An Analysis and Implementation of the Shape Preserving Local Histogram Modification Algorithm*, Image Processing On Line, 8 (2018), pp. 408–434. https://doi.org/10.5201/ipol.2018.236

BibTeX info

Communicated by Jean-Michel Morel, Miguel Colom
Demo edited by Jose-Luis Lisani

Abstract

In this paper we describe the implementation of the algorithm for local contrast enhancement published by Caselles et al. in 1999. This algorithm was the first designed explicitly to increase the contrast while preserving the so-called 'shape structure' of the image, that is, its set of level sets. According to the mathematical morphology school, artifacts are created when this structure is modified. The original algorithm is described and also two alternative implementations are proposed, which limit the over-enhancement of noise.

Download

- full text manuscript: PDF low-res. (957KB) PDF (92.7MB) [?]
- source code: TAR/GZ SWHID info

Preview

Loading takes a few seconds. Images and graphics are degraded here for faster rendering. See the downloadable PDF documents for original high-quality versions.

LOW RESOLUTION PDF: Images may show compression artifacts. A full resolution PDF is available at www.ipol.im.

Lisani Jose-Luis. An Analysis and Implementation of the Shape Preserving Local Histogram Modification Algorithm, Image Processing On Line, 8 (2018), pp. 408-434.

https://doi.org/10.5201/ipol.2018.236

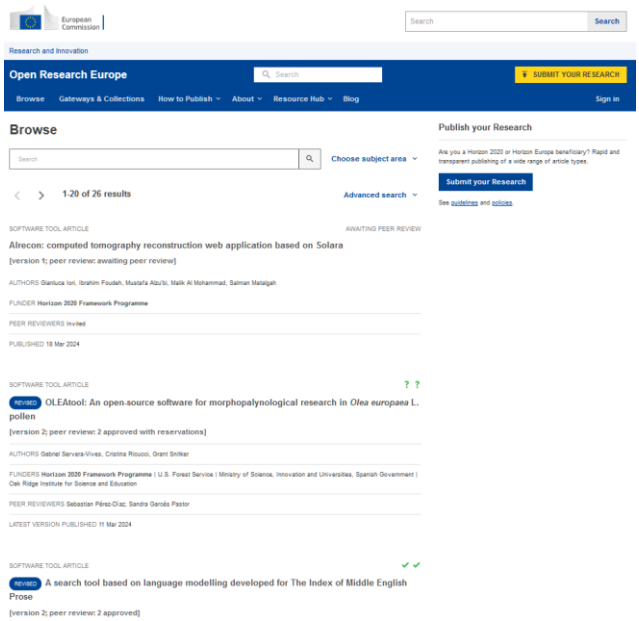
8. Plateformes de publication de travaux de recherche

8.1. Open Research Europe

C'est une plateforme de publication en libre accès pour la publication de travaux de recherche issus principalement de financements Horizon Europe dans toutes les disciplines. La plateforme permet aux bénéficiaires de se conformer facilement aux conditions de libre accès de leur financeur et offre aux chercheurs un lieu de publication pour partager rapidement leurs résultats et leurs idées et faciliter une discussion ouverte et constructive sur la recherche.
Lorsqu'on interroge cette plateforme en recherche avancée avec le terme « software tool article », on trouve 26 résultats (au 25 mars 2024) dans différentes disciplines.

L'évaluation par les pairs est ouverte sur cette plateforme. Des experts sont sélectionnés et invités et leurs commentaires et noms sont publiés à côté de l'article, avec les réponses des auteurs et les commentaires des utilisateurs enregistrés. Pour chaque article, il existe différents états d'évaluation :

- Évalué par les pairs :
    - Nombre d'évaluations positives (avec ou sans réserve)
    - Nombre d'évaluations négatives
- En attente d'évaluation.



https://open-research-europe.ec.europa.eu/browse?articleTypes%5B0%5D=SOFTWARE_TOOLS

8.1.1. Exemple de software paper

147 Views | 38 Downloads | 1 Citations Cite | Download | Export | Share | Track

Home › Articles › FLEXGRID – A novel smart grid architecture that facilitates ...

SOFTWARE TOOL ARTICLE

REVISED **FLEXGRID – A novel smart grid architecture that facilitates high-RES penetration through innovative flexibility markets towards efficient stakeholder interaction**

[version 2; peer review: 2 approved, 1 approved with reservations]

Nikolaos Efthymiopoulos, Prodromos Makris, Georgios Tsaousoglou, Konstantinos Steriotis, Dimitrios J. Vergados, Alireza Khaksari, Lars Herre, Victor Lacort, German Martinez, Elena Leal Lorente, Robert Gehrcke, Matin Bagherpour, Gesa Milzer, Bryan Pellerin, Farhan Farrukh, Malte Thoma, Tonci Tadin, Maria-Iro Baka, Christina Papadimitriou, Andreas Kyprianou, George E. Georghiou, Hrvoje Pandzic, Domagoj Badanjak, Spyros Chatzivasileiadis, Eléa Prat, Mihai Calin, Tara Esterl, Filip Pröstl Andrén, Emmanouel Varvarigos

This article is included in E-Mobility collection

This article is included in Energy Storage collection

Article | Authors | Metrics

Abstract

The FLEXGRID project develops a digital platform designed to offer Digital Energy Services (DESs) that facilitate energy sector stakeholders (i.e. Distribution System Operators - DSOs, Transmission System Operators - TSOs, market operators, Renewable Energy Sources - RES producers, retailers, flexibility aggregators) towards: i) automating and optimizing the planning and operation/management of their systems/assets, and ii) interacting in a dynamic and efficient way with their environment (electricity system) and the rest of the stakeholders. In this way, FLEXGRID envisages secure, sustainable, competitive, and affordable smart grids. A key objective is the incentivization of large-scale bottom-up investments in Distributed Energy Resources (DERs) through innovative smart grid management. Towards this goal, FLEXGRID develops innovative data models and energy market architectures (with high liquidity and efficiency) that effectively manage smart grids through an advanced TSO-DSO interaction as well as interactions between Transmission Network and Distribution Network level energy markets. Consequently, and through intelligence that exploits the innovation of the proposed market architecture, FLEXGRID develops investment tools able to examine in depth the emerging energy ecosystem and allow in this way: i) the financial sustainability of DER investors, and ii) the market liquidity/efficiency through advanced exploitation of DERs and intelligent network upgrades.

Open Peer Review

Approval Status ? ✓ ✓

	1	2	3
Version 2 (Revision) 02 Oct 23	? view		✓ view
Version 1 22 Oct 21	? view	✓ view	

1. **José Pablo Chaves Ávila**, Comillas Pontifical University, Madrid, Spain
2. **Antonis Papanikolaou**, Hypertech SA, Chalandri, Greece **Georgios Pitsiladis**, Hypertech SA, Chalandri, Greece
3. **Sonam Norbu**, University of Glasgow, Glasgow, Scotland, UK

Comments on this article

All Comments (0)

Sign in to comment

Sign up for content alerts

Email address * Sign Up

Efthymiopoulos Nikolaos, Makris Prodromos et al. FLEXGRID – A novel smart grid architecture that facilitates high-RES penetration through innovative flexibility markets towards efficient stakeholder interaction. 2 octobre 2023. https://doi.org/10.12688/openreseurope.14109.2

9. Webographie

- *Institut Pasteur. On vous explique les software papers. 26 février 2024. https://openscience.pasteur.fr/2024/02/26/les-software-papers/*
- *Romano Joseph D., Moore Jason H. Ten simple rules for writing a paper about scientific software. PLoS Computational Biology. 16(11): e1008390. 12 novembre 2020. https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1008390*