

The Alan Turing Institute

هل تطبق أفضل الممارسات البحثية في مشروعك؟

تطوير كتاب "منهج تورينج (The Turing Way)"
ليعكس رؤية وسياق المجتمعات المتنوعة العالمية

بتول المرزوق، و إيما كارون ، و مالفিকা شاران



من نحن؟



مالفيكا شاران

باحثة في مؤسسة ألن تورنج (Alan Turing) في المملكة المتحدة
ضمن برنامج (Open Research, Tools, Practices and Systems)
وباحثة رئيسي مشارك في The Turing Way



إيما كارون

مديرة المجتمع في Turing RSS Lab ومشروع DECOVID



بتول المرزوق

باحثة ما بعد الدكتوراه في مركز الملك عبدالله العالمي للأبحاث
الطبية (كايمارك) ورئيسة مجتمع العلوم المفتوحة بالمملكة العربية
السعودية (OSCSA).

منهج تورينج

دليل مفتوح المصدر في علم البيانات

يدعم مجتمع متنوع بهدف تطوير وتنمية علم البيانات بمعايير أخلاقية
وشاملة، وتكون لها صفة القابلية للتكرار وإعادة الإنتاج

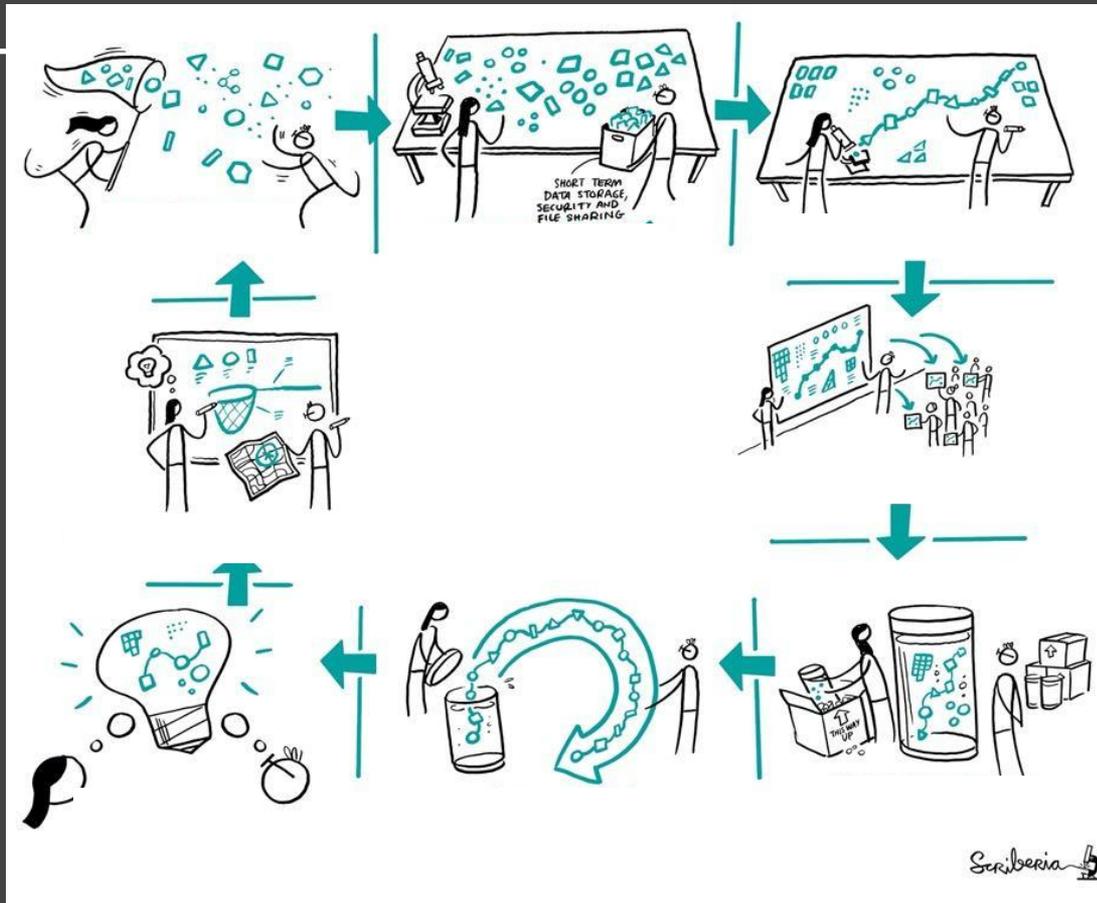


قابلية نتائج البيانات للتكرار وإعادة

		البيانات	
		متشابهة	مختلفة
التحليل	متشابهة	قابلة للتكرار	قابلة للإنتاج
	مختلفة	متناسكة	قابلة للتعميم

قابلية إعادة الإنتاج والتكرار

<https://turingway-arabic.netlify.app/welcome.html>



دليل البحوث القابلة للتكرار

بعض الأجزاء تمت ترجمتها الى اللغة العربية

دليل البحوث القابلة للتكرار

ويغطي هذا الدليل مواضيع تتعلق بالمهارات والأدوات وأفضل الممارسات في مجال قابلية البحوث التكرار وإعادة الإنتاج.

يُعرف منهج تورينج (The Turing Way) إمكانية إعادة إنتاج البحوث المرتكزة على علم البيانات على أنها بيانات وأكواد مناحة لإعادة التشغيل والتحليل بالكامل.

هناك عدة تعاريف لقابلية التكرار في الاستخدام، ونحن نناقش هذه التعاريف بمزيد من التفصيل في لاحقاً. في حين أنه من الجيد تماماً لكل منا أن نستخدم كلمات مختلفة، سيكون من المفيد لك معرفة كيف منهج تورينج (The Turing Way) يعرف قابلية إعادة الإنتاج (reproducibility) لتجنب سوء الفهم عند قراءة بقية الدليل.

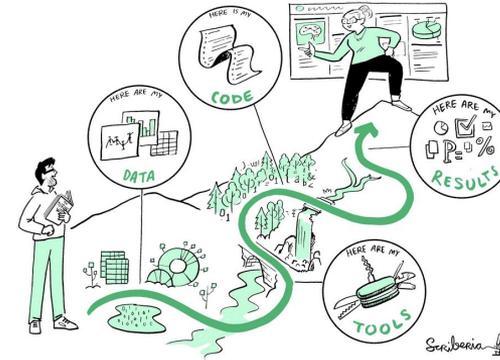


Fig. 3 رسم توضيحي لمشروع (The Turing Way) بواسطة Scriberia. النسخة الأصلية على Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3695300>

يبدأ منهج تورينج (The Turing Way) بتعريف قابلية إعادة الإنتاج (reproducibility) في الصفحات اللاحقة من هذا الكتاب ، وتوضيح أهميتها للعلم والعلماء ، وتقديم لمحة عامة عن المفاهيم والأدوات والموارد المشتركة، الفصول القليلة الأولى تُناقش التحكم في الإصدار وكتابة الأكواد والبيانات الحسابية القابلة لإعادة الإنتاج. ومنذ بدء هذا المشروع في عام 2019، قام أكثر من 100 مساهم بكتابة العديد من الفصول الإضافية وتحديثها واستعراضها وقراءتها وترويجها.

ونحن نرحب بمساهماتكم في تحسين هذه الفصول، وإضافة مفاهيم هامة أخرى في قابلية الاستنتاج، وتمكين الباحثين من العمل بصورة استباقية منذ البداية.



منهج تورينج

بحث في هذا الكتاب ...

مرحبا بك!

دليل البحوث القابلة للتكرار

البحوث المفتوحة

الجامعة

يمكنك زيارة [GitHub Repository](#)
هذا الكتاب تم بناؤه بواسطة [Jupyter Book](#)

هدفه جعل إعادة الإنتاج البحثي والعلمي: سهل وبسيط جدا

الكتاب حاليا لا يزال قيد
الترجمة للعربية
(يرحب بجميع المشاركات)

محتويات ←

ماهو مجتمعنا؟
التاريخ
الإستشهاد بكتاب منهج تورينج
(The Turing Way)

مرحبا بك!

مرحبا بكم في كتيب منهج تورينج (The Turing Way) لعلم بيانات قابل لإعادة الإنتاج وأخلاقي وتعاوني.

منهج تورينج (The Turing Way) هو مشروع مفتوح المصدر، قائم على التعاون المفتوح بقيادة المجتمعات المحلية، نحن نُشرك ونُدعم مجتمعًا متنوعًا من المساهمين لجعل علم البيانات مُتاحة ومفهوماً وفعالاً للجميع. هدفنا هو توفير كل المعلومات التي نحتاج إليها الباحثون وعلماء البيانات في الأوساط الأكاديمية، والصناعة والقطاع العام بما يضمن سهولة إنتاج وإعادة استخدام المشاريع العلمية.

ملاحظة هامة

منهج تورينج (The Turing Way) لا يُقرأ بالطريقة التقليدية من البداية للنهاية، ابداً بمفهوم أو أداة أو طريقة تحتاج إليها الآن، في عملك أو مشروعك الحالي، تصفح الأداة المختلفة التي تُشكل الكتاب، أو استخدم مربع البحث للبحث عن أي شيء تُرغب في التعرف عليه أولاً.

يتم تشجيع جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك الباحثين ومهندسي البرمجيات وقادة المشاريع وفرق التمويل، على استخدام كتاب منهج تورينج (The Turing Way) لفهم أدوارهم ومسئولياتهم المتعلقة بالكتابة والنمو والتطور والتقدم في علم البيانات. يمكنك معاينة موادنا على GitHub، والمساهمة في المشروع كما هو موضح في إرشادات المساهمة وإعادة استخدام جميع المواد (انظر الترخيص).

بحث في هذا الكتاب ...

مرحبا بك!
▼ دليل البحوث القابلة للتكرار
▼ الخاتمة

يمكنك زيارة [GitHub Repository](#)
هذا الكتاب تم بناؤه بواسطة [Jupyter Book](#)



Fig. 1 رسم توضيحي لمشروع (The Turing Way) بواسطة Scriberia. النسخة الأصلية على Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3695300>



الكتاب
the-turing-way.netlify.app/

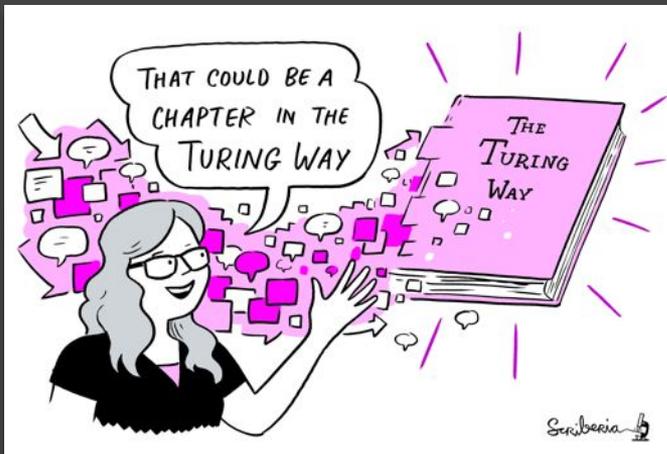
جيت هاب (GitHub)
github.com/alan-turing-institute/the-turing-way

تويتر
twitter.com/turingway

البريد الإلكتروني
theturingway@gmail.com

الإستشهاد بكتاب منهج تورينج
(The Turing Way)

كتاب يحتوي خمسة أدلة



مجتمع



مفتوح المصدر



ثقافة تعاونية



📁 .github	Remove prettier configuration	
📁 book	minor update	
📁 communications	Fix typos	
📁 conferences	Add KW formatting pedantry	
📁 project_management	Update online-collaboration-cafe.md	
📁 templates	Updating Github templates	
📁 tests	Add "et cetera" as a deprecated Latinism	
📁 workshops	Remove mis-pasted text	
📄 .all-contributorsrc	Merge pull request #991 from alan-turing-institute/all-contributors/a...	5 days ago
📄 .gitignore	ignore pptx in workshop folder	9 months ago
📄 .travis.yml	add html-proof file again	last month
📄 <u>CODE_OF_CONDUCT.md</u>	her -> their	6 months ago
📄 <u>CONTRIBUTING.md</u>	Update CONTRIBUTING.md	2 months ago
📄 GOVERNANCE.md	Read through months later	5 months ago
📄 LICENSE.md	Fix typo in licence	2 months ago
📄 <u>README.md</u>	Merge pull request #991 from alan-turing-institute/all-contributors/a...	5 days ago
📄 book_skeleton.md	Update book_skeleton.md	13 months ago
📄 contributors.md	Add myself to contributors.md	11 months ago
📄 tips_and_tricks_survey.md	Update tips_and_tricks_survey.md	14 months ago
📄 ways_of_working.md	Adjust team contact section	5 months ago



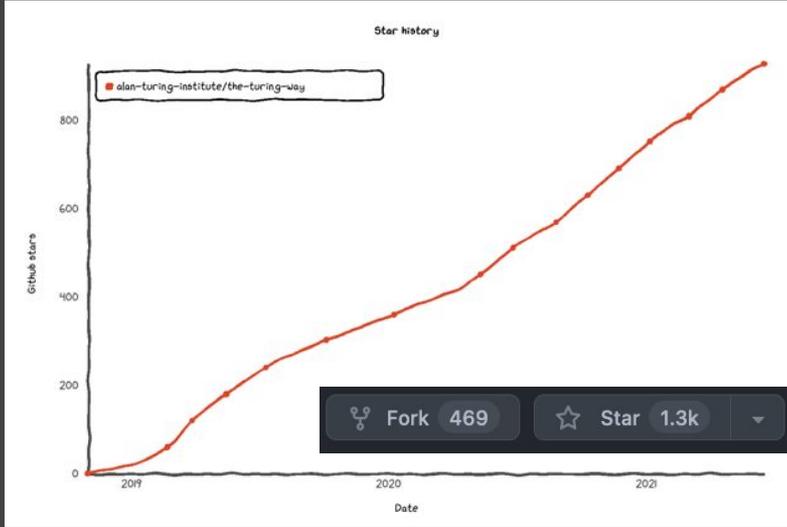
متوفر ضمن منصة GitHub

مفتوح و تعاوني وتشاركي.

رخصة CC-BY 4.0

نمو المشروع والمجتمع الخاص بنا:

- ٣ سنوات وأكثر من مئتين قسم في الكتاب
- موارد ومصادر إجتماعية وفعاليات وورش تدريبية وقوالب كتابية
- أكثر من ٣٠٠ مساهم وآلاف المستخدمين



<https://zenodo.org/record/3332807>

zenodo

8,921

views

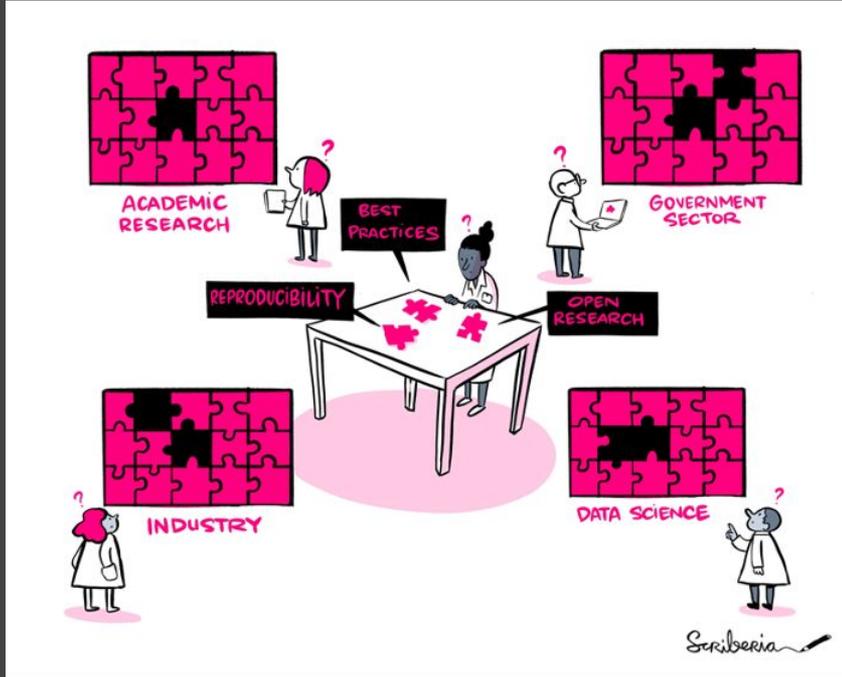
11,048

downloads

تطوير سياق الممارسات البحثية

تعتبر منظمة اليونسكو العلم / البحث حقًا
من حقوق الإنسان - وهو أكبر مسعى
جماعي

تختلف أفضل الممارسات العلمية البحثية
بناءً على سياقات ومواقف الباحثين - لا
تنطبق نفس الأساليب على الجميع.



مبادئ FAIR

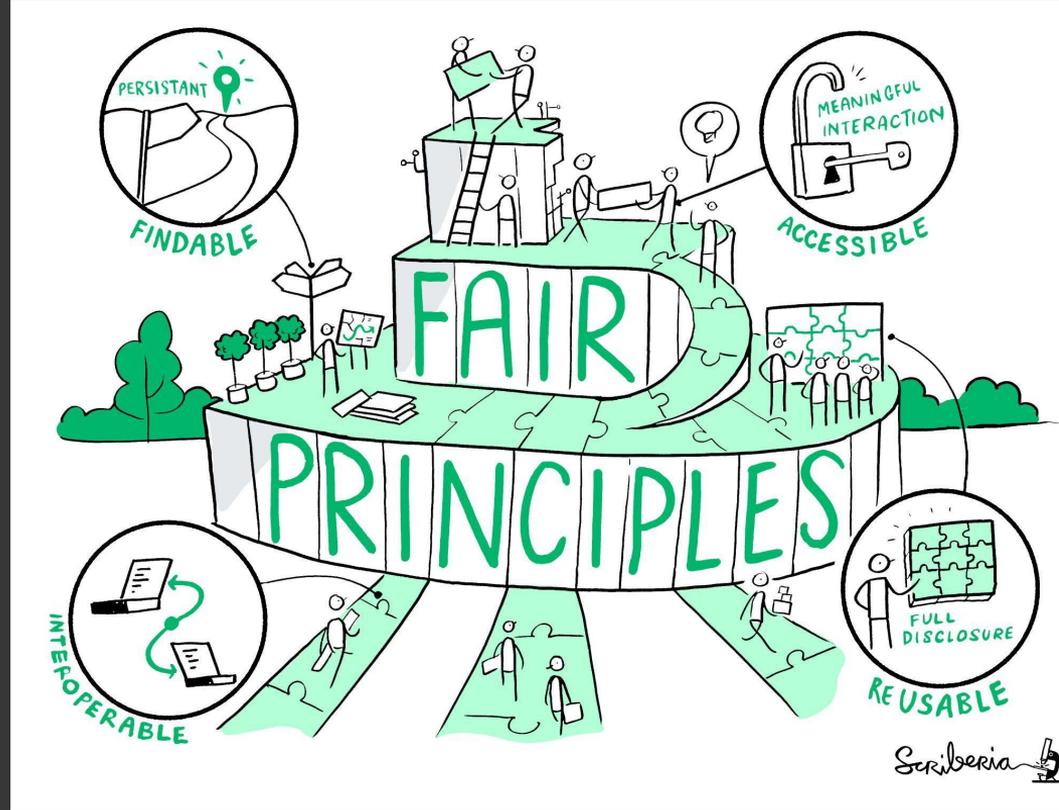
قواعد وأساسيات FAIR

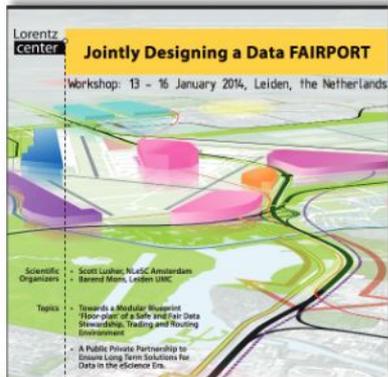
● Findable (يُمكن إيجادها)

● Accessible (يمكن الوصول إليه)

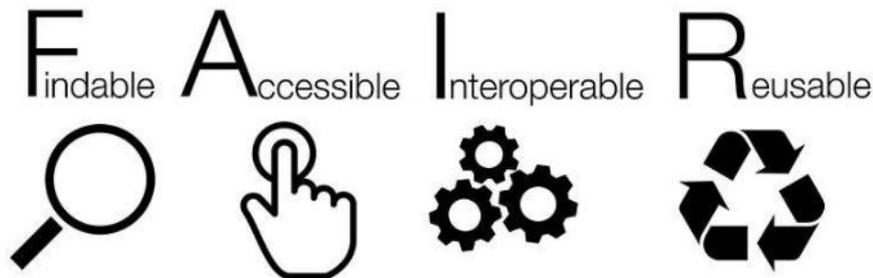
● Interoperable (يُمكن تشغيله)

● Reusable (صالح للاستخدام)





2014



2016

SCIENTIFIC DATA 

SPRINGER NATURE

OPEN

Comment: The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship

SUBJECT CATEGORIES

- Research data
- Publication characteristics

Mark D. Wilkinson, Michel Dumontier, IJsbrand Jan Aalbersberg, Gabrielle Appleton, Myles Axton, Anie Baak, Niklas Blomberg, Jan-Willem Boiten, Luiz Bonino da Silva Santos, Philip E Boume, Jildau Bouwman, Anthony J Brookes, Tim Clark, Mercè Crosas, Ingrid Dillo, Olivier Dumon, Scott Edmunds, Chris T Evelo, Richard Finkers, Alejandra Gonzalez-Beltran, Alasdair J G Gray, Paul Groth, Carole Goble, Jeffrey S. Grethe, Jaap Heringa, Peter A.C. 't Hoen, Rob Hooft, Tobias Kuhn, Ruben Kok, Joost Kok, Scott J. Lusher, Maryann E. Martone, Albert Mons, Abel L. Packer, Bengt Persson, Philippe Rocca-Serra, Marco Roos, Rene van Schaik, Susanna-Assunta Sansone, Erik Schultes, Thienny Sengstag, Ted Slater, George Strawn, Momis A. Swertz, Mark Thompson, Johan van der Lei, Erik van Mulligen, Jan Velterop, Andra Waagmeester, Peter Wittenburg, Katherine Wolstencroft, Jun Zhao, and Barend Mons

SCIENTIFIC DATA | 3:160018 | DOI: 10.1038/sdata.2016.18

A set of principles to enhance the value of all digital resources

Developed and endorsed by *researchers, service providers, publishers, funding agencies and industry partners*

تم تطوير المبادئ في **Wilkinson et al. (2016)**
DOI: 10.1038/sdata.2016.18

قواعد الفير (FAIR) تطبق في...

- البرمجيات
- المواد التدريبية
- سير العمل
- و اكثر!

FIVE RECOMMENDATIONS FOR FAIR SOFTWARE



PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY

OPEN ACCESS

EDITORIAL

Ten simple rules for making training materials FAIR

Leyla Garcia, Bérénice Batut, Melissa L. Burke, Mateusz Kuzak, Fotis Psomopoulos, Ricardo Arcila, Teresa K. Attwood, Niall Beard, Denise Carvalho-Silva, Alexandros C. Dimopoulos, Victoria Dominguez del Angel, Michel Dumontier, Kim T. Gurwitz, [...], Patricia M. Palagi [view all]

Published: May 21, 2020 • <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1007854>

FAIR Computational Workflows

Carole Goble¹, Sarah Cohen-Boulakia², Stian Soiland-Reyes^{1,4}, Daniel Garijo³, Yolanda Gil³, Michael R. Crusoe⁴, Kristian Peters⁵ & Daniel Schober⁵

¹Department of Computer Science, The University of Manchester, Oxford Road, Manchester M13 9PL, UK

²Laboratoire de Recherche en Informatique, CNRS, Université Paris-Saclay, Batiment 650, Université Paris-Sud, 91405 ORSAY Cedex, France

³Information Sciences Institute, University of Southern California, Marina Del Rey CA 90292, USA

⁴Common Workflow Language project, Software Freedom Conservancy, Inc. 137 Montague St STE 380, NY 11201-3548, USA

⁵Leibniz Institute of Plant Biochemistry (IPB Halle), Department of Biochemistry of Plant Interactions, Weinberg 3, 06120 Halle (Saale), Germany

Keywords: Computational workflow; Reproducibility; Software; FAIR data; Provenance

Citation: C. Goble, S. Cohen-Boulakia, S. Soiland-Reyes, D. Garijo, Y. Gil, M.R. Crusoe, K. Peters & D. Schober. FAIR computational workflows. *Data Intelligence* 2(2020), 108–121. doi: 10.1162/dint_a_00033

تطبيق FAIR

- يتطلب أيضا تطبيقها على مجالات وعلوم متخصصة
- سحابة الأبحاث الأوروبية المفتوحة (EOSC) هي الجهة المسؤولة الأساسية لـ FAIR في الاتحاد الأوروبي فيما يخص:
 - مشاريع التنفيذ التجريبية
 - البنية التحتية
 - التدريب

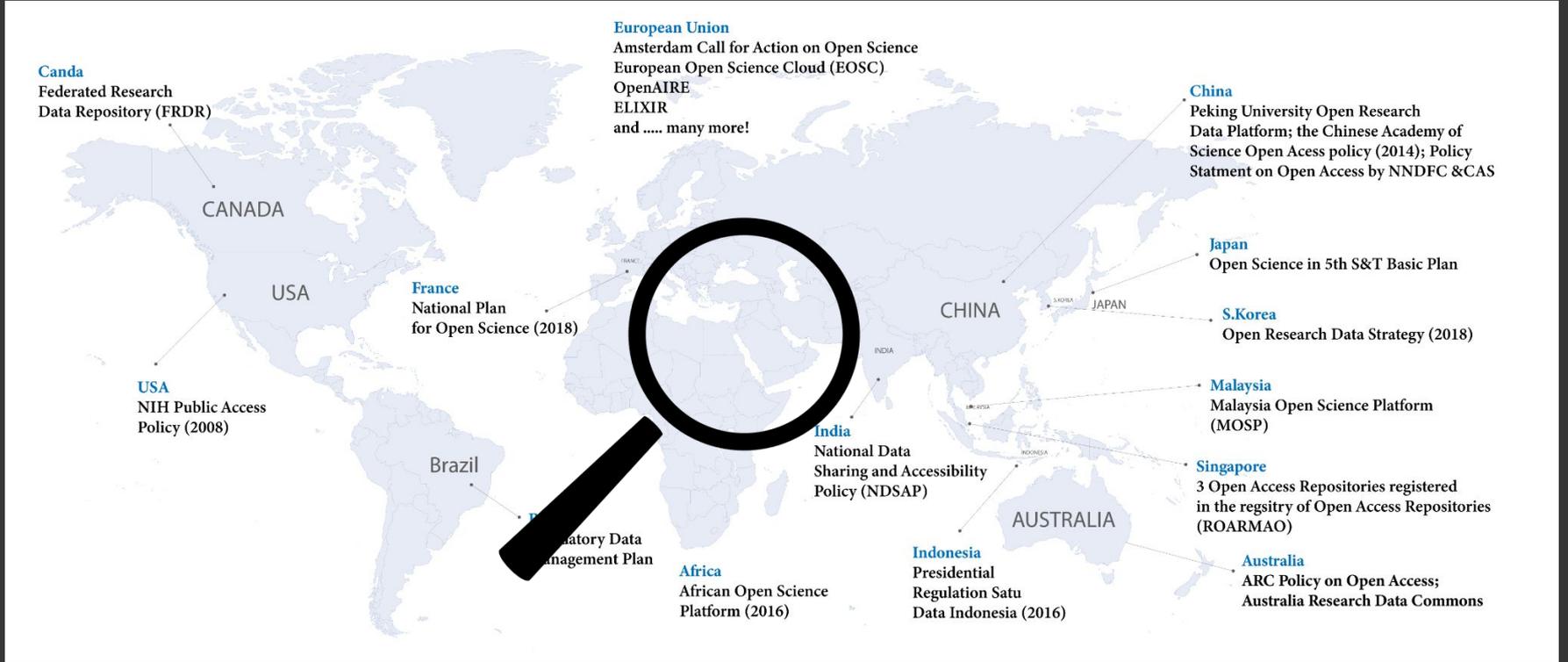


“مفتوحا قدر الإمكان مغلق حسب الضرورة”

C - Collective benefit (المنفعة الجماعية)
A - Authority to control (سلطة الرقابة)
R - Responsibility (المسؤولية)
E - Ethics (الأخلاق)

F - Findable (يُمكن إيجاده)
A - Accessible (يمكن الوصول إليه)
I - Interoperable (يُمكن تشغيله بسهولة)
R - Reusable (قابلة لإعادة الاستخدام)

عرض لسياسات العلوم المفتوحة

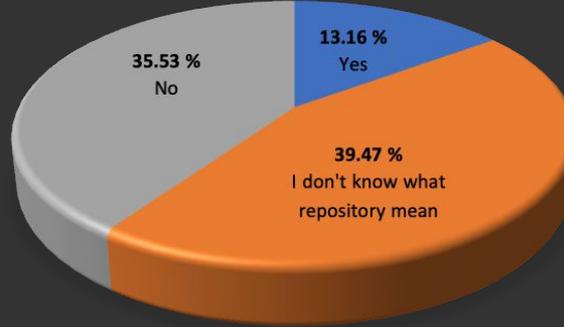


نظرة عامة على سياسات العلوم المفتوحة الحالية والبنية التحتية حول العالم. صورة مأخوذة من منصة العلوم المابيزية المفتوحة من قبل مجتمع العلوم المفتوحة بالمملكة العربية السعودية ومرخصة بموجب CC BY 4



حتى الان لا توجد سياسات او قوانين تخص
العلوم المفتوحة، أو مصادر أو موارد مع حد
أدنى من البنية التحتية في البلدان العربية

الوصول لبيانات محلية في العالم العربي كانت في الكثير من الأحيان تكتنفها بعض المصاعب



مسح أجراه مجتمع العلوم المفتوحة المملكة العربية السعودية
لـ 80 فردًا من 2022-2-24 حتى 2022-4-11.

رسم توضيحي بواسطة
Ainsley Seago (CC-BY 4.0).

لنقم بإنشاء مُعرف رقمي (DOI) للبيانات الأولية؟

لا توجد وكالات تسجيل في العالم العربي للمعرفات الرقمية -
مستودعات محدودة تُنشئ مُعرفات رقمية



دعونا نستخدم مستودع رقمي؟

هل لدينا مستودع مؤسسي ، على سبيل المثال ، لاتملك الجامعات مستودعات مؤسسية في بعض البلدان العربية

دعنا نستخدم مستودع عام ضمن بنية تحتية خارجية؟

سيادة البيانات في العديد من البلدان تجعل من غير القانوني استخدام مستودعات الأغراض العامة المستضافة خارج الدولة

هيا نستخدم رخصة مفتوحة؟

لا توجد سياسة علمية مفتوحة ، ومن المرجح جدًا ألا يكون الترخيص المفتوح مسموح به من قبل ممالي الأبحاث الرئيسيين في كثير من الدول العربية

تأملات

ما هي التحديات التي تواجهها (أو واجهتها) في مجتمعك المحلي أثناء محاولتك
تبني أفضل الممارسات العلمية التي تم تطويرها في مجتمعات (غربية) أخرى؟

اكتب في المستند المشترك
الرجاء إضافة أي روابط ومراجع؟

تأملات

كيف يمكننا تحسين سياق الموارد المتوفرة في منهج تورنج لتعزيز وتطوير قدرة الباحثين في فهم واستيعاب علم البيانات ضمن بنيانهم وسياقاتها المحلية؟

اكتب في المستند المشترك
الرجاء إضافة أي روابط ومراجع؟

تأملات

كيف يمكننا خلق الفرص التي تدعم المعرفة والممارسات والآراء المحلية المختلفة والتقاطها وتبسيط الضوء عليها؟

اكتب في المستند المشترك
الرجاء إضافة أي روابط ومراجع؟

تأملات

ما هي الأشكال المختلفة لإنتاج المعرفة وماهي أفضل الممارسات التي استفدت منها
ولكنك لا تراها ممثلة في المجتمع الدولي؟

اكتب في المستند المشترك
الرجاء إضافة أي روابط ومراجع؟

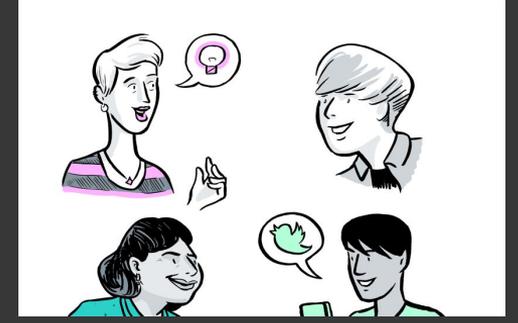
مسارات للتعاون



تواصل معنا



ابدأ حيث تستطيع



مناقشة أفكارك



تحرير، مراجعة، تحديث



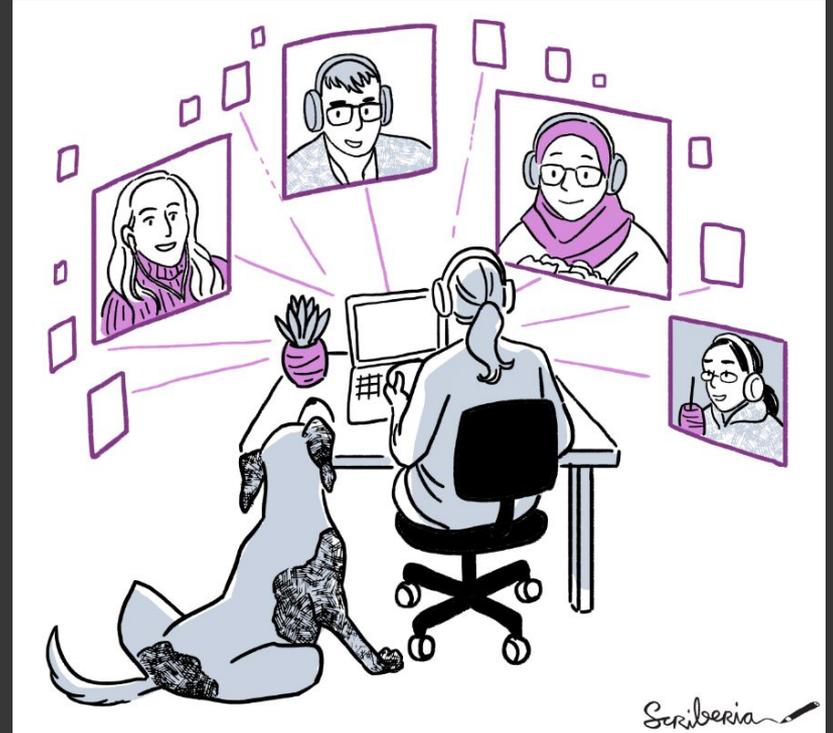
ساعد في جعله عالميا



انضم إلى المجتمع

الفعالية القادمة للبوكداش (Book dash) نوفمبر 2022

- حدث افتراضي
- 4 أيام ، جلسات تطوير قصيرة (1-2 كل يوم)
- تعاون وطور المحتوى أو أضف ميزات جديدة



مجتمعات أخرى تتبادل أفضل الممارسات في العلوم المفتوحة



موقع إلكتروني / <https://osc-ksa.com/>

جيت هاب <https://github.com/Open-Science-Community-Saudi-Arabia>



موقع إلكتروني / <https://open-phytoliths.github.io/FAIR-phytoliths/>

جيت هاب <https://github.com/open-phytoliths>

<https://openlifesci.org/>
التقديم مفتوح للدفعة السادسة في البرنامج

The Alan Turing Institute



تواصل معنا:

- بتول المرزوق (@batool664) ، مساهم أساسي
- إيما كارون (@ekaroune) ، مساهم أساسي
- كيرستي ويتاكر (@kirstie_j) ، قائدة المشروع
- مالفিকা شاران (@malvikasharan) مديرة المجتمع
- أصدقائنا والمتعاونين معنا في منهج تورينج (The Turing Way)

روابط مفيدة:

- تويتر: twitter.com/turingway
- النشرة الإخبارية: tinyletter.com/TuringWay
- جيت هاب : github.com/alan-turing-institute/the-turing-way
- سلاك: <https://tinyurl.com/jointuringwayslack>
- العمل الفني من قبل سكريبيريا: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3332808>

