

From:
To:
Subject: FAIR Research IT # UPDATE april '23
Date: Tuesday, May 2, 2023 12:01:18

Beste collega,

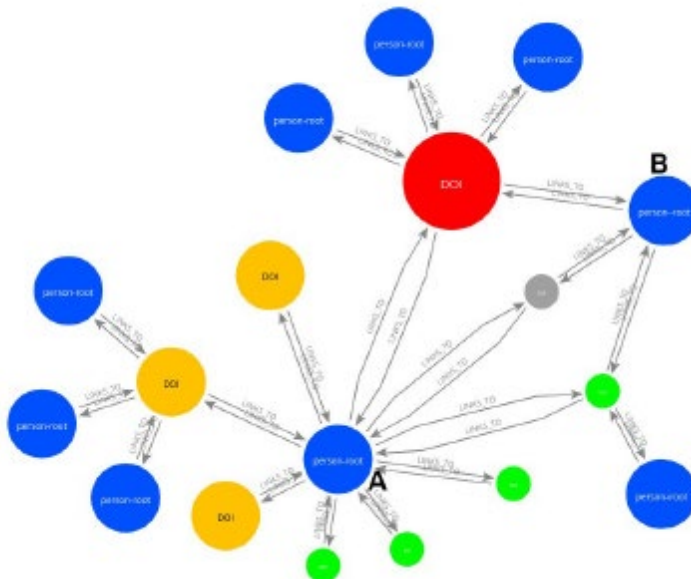
Hierbij de maandelijkse update mail FAIR Research IT programma (for English see below).

april 2023

Op ontdekking gaan is avontuurlijk, maar vaak tijdrovend

Publicaties, onderzoeksoftware, *peers*, trainingen, infrastructuur, data en bouwblokken. Hoe houden we overzicht van wat er allemaal is gedaan in onderzoek en door wie? Niet alleen voor onszelf, maar ook voor iedereen buiten de Universiteit Utrecht. Je wilt niet voortdurend op ontdekkingsstocht naar wat jij nodig hebt als onderzoeker, datamanager of software engineer om herbruikbare informatie te vinden. Om het overzicht te bieden en alle informatie uit verschillende bronnen te halen en op een uniforme manier op één plek te presenteren, werken we binnen het FAIR Research IT programma aan een zogenaamde 'Discoverer'. Daarmee zetten we de eerste stappen om onderzoeksinformatie makkelijker en sneller vindbaar te maken en om zo de tijd van onderzoeksteams efficiënter in te kunnen zetten.

Het ontwikkelen van de Discoverer doen we op een exploratieve manier, omdat de informatie die potentieel gezocht kan worden, omvangrijk is. Ook moet de oplossing voldoen aan een behoefte en gebruiksgemak. Daarom experimenteren we met mogelijke concepten. Een voorbeeld van een conceptstelsel dat kennis, data en informatie over en van wetenschappers samenbrengt, is Ricgraph. Ric staat voor 'Research in Context'. We pakken Wikipedia er even bij om toe te lichten wat een 'graaf' is. Een graaf bestaat uit een verzameling punten ('nodes') knopen genoemd, waarvan sommige verbonden zijn door lijnen ('edges'). De knopen vertegenwoordigen bijvoorbeeld een persoon, een publicatie en dataset of een relevant bouwblok voor onderzoeksteams.



Ricgraph is dus een stukje invulling van het Discoverer-project; een voorbeeld van hoe je een Discoverer kunt inrichten en hoe je informatie, en daarmee 'bouwblokken', kunt vinden.

Wat is nu een bouwblok?

Een bouwblok is bijvoorbeeld een stukje kennis, een deel infrastructuur of een tool. Het kan hardware, data, kennis of software zijn. Een bouwblok kan van alles zijn wat een onderzoeksteam gebruikt in onderzoek. Als voorbeeld: RDM Support biedt de training 'Intro to R' aan. Dit noemen we binnen dit concept een kennis-bouwblok. Een lid van het onderzoeksteam volgt de training. Wanneer dat team software schrijft met R, dan is die software potentieel ook weer een bouwblok. Die twee kun je aan elkaar koppelen. In een graaf zie je dat als *nodes* die met elkaar verbonden zijn. Informatie over rekencapaciteit is een voorbeeld van een IT-infrastructuur-bouwblok. Dat kan een onderzoeksteam helpen om voor een passende VRE te kiezen: een Virtual Research Environment om de onderzoekspijplijn in op te bouwen. Dit kan een *public cloud*-omgeving van SURF zijn of een eigen omgeving. Tot slot bestaan er ook bouwblokken die kennis en structuur bieden, zoals een [catalogus](#) van metadataschema's waarmee een onderzoeksteam kan zorgen voor rijke metadata.

Informatie zinvol samenbrengen

De *nodes* in Ricgraph brengen die informatie samen in relatie tot elkaar. Bouwblokken met bestaande kennis, expertise, tools, trainingen, infrastructuur en onderzoekssoftware, worden gekoppeld aan de onderzoeker of het onderzoeksteam dat het brein erachter is. Deze bouwblokken zijn daarmee beter vindbaar en sneller herbruikbaar. Daarmee raken we de R van FAIR. Daarnaast is Ricgraph een schaalbare oplossing, geschikt voor de gehele Universiteit Utrecht en daarbuiten. Je kunt het eventueel uitbreiden met andere zoekfuncties. Het systeem verzamelt alle informatie in de vorm van metadata die je nodig hebt om je eigen onderzoekswerk eenvoudiger te doen.

Ondersteuning onderzoekscyclus

Bouwblokken vormen modulaire componenten voor het ondersteunen van onderzoek. Onderzoeksteams kunnen de bouwblokken flexibel gebruiken en de graph helpt daar bij. De graph zelf is daarmee ook een mogelijk bouwblok. Met een graph kan je dus de bronnen ontsluiten waar de bouwblokken zich in bevinden. De relevante informatie die dat kan bieden, zal voor elke stap in de onderzoekscyclus nog vastgesteld moeten worden. Daar kan dus maatwerk uit komen om de behoefte van de onderzoeksteams te kunnen beantwoorden. De variatie in vragen en behoeften zijn nog niet in kaart gebracht en dat hoeft ook nog niet. Wat wil het team aan informatie verzamelen en aan elkaar koppelen? Publicaties, personen en trainingen? Onderzoekssoftware, onderzoeksinstituten en tools? Verschillende variaties zijn mogelijk. De mogelijkheden lijken oneindig. Dat is de reden waarom we dit exploratief doen.

Voordelen voor de Universiteit Utrecht

Wat heeft de Universiteit Utrecht hieraan? Het voordeel voor de UU is dat we efficiënt gebruik maken van wat door het ene onderzoeksteam is ontwikkeld en door het andere team opnieuw wordt gebruikt. Het tweede voordeel is dat we inzetten op het FAIR maken van bouwblokken, waardoor we volgens de open science principes onze bouwblokken aanbieden. Vindbaar en toegankelijk. Je kunt bouwblokken ontwikkelen en samen met andere universiteiten, stakeholders, partners verder uitbouwen. Je kunt het netwerk steeds verder uitbreiden. Je kunt bouwblokken vervangen en nieuwe ontwikkelen. En het voordeel voor de UU is dat je laat zien dat je niet alleen focust op onderzoeksresultaten, maar dat we onderzoeksondersteuning minstens zo belangrijk vinden. Het draait niet alleen om de wetenschappelijke publicatie, maar het gaat ook om alles eromheen: research in context.

Wil je een demonstratie van Ricgraph of meer informatie hierover? Ricgraph is open source en met veel documentatie beschikbaar op <https://github.com/UtrechtUniversity/ricgraph/>. Je kunt ook een mail sturen naar FAIRResearchIT@uu.nl of neem contact op met Rik Janssen (businessanalist) of Bertil Schaart (projectleider Discoverer)

Hartelijke groet,

Het FAIR Research IT programmteam

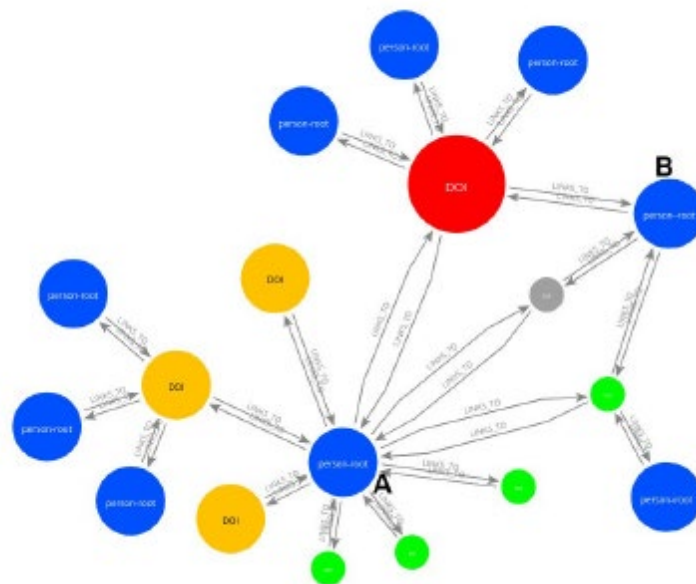
Mocht je deze mail niet meer willen ontvangen, stuur dan een bericht aan FAIRResearchIT@uu.nl

(English)

Exploring is adventurous, but often time-consuming

Publications, research software, peers, training, infrastructure, data and building blocks. How do we keep track of what has been done in research and by whom? Not only for ourselves, but also for everyone outside Utrecht University. You don't want to be constantly exploring what you need as a researcher, data manager or software engineer to find reusable information. In order to provide an overview and to extract all information from various sources and present it in a uniform way, we are working on a so-called 'Discoverer' within the FAIR Research IT programme. With this, we are taking the first steps towards making research information easier and faster to find and thus allowing research teams to use their time more efficiently.

We are developing the Discoverer in an exploratory way because the information that can potentially be searched for, is extensive. Also, the solution must meet multiple user needs and ease of use. Therefore, we are experimenting with possible concepts. An example of a concept system that brings together knowledge, data and information about- and from scientists is Ricgraph. Ric stands for 'Research in Context'. Let's grab Wikipedia to explain what a 'graph' is. *A graph consists of a collection of points ('nodes'), some of which are connected by lines ('edges').* The nodes represent, for example, a person, a publication and dataset or a relevant building block for research teams. The lines represent the relation between the nodes.



Ricgraph is a piece of interpretation for a subset of the Discoverer project; an example of how to set up a Discoverer and how to find information, and thus 'building blocks'.

Now, what is a building block?

A building block is, for example, a piece of knowledge, a part of infrastructure or a tool. It can be hardware, data knowledge, or software. A building block can be anything a research team uses in research. As an example: RDM Support offers the training course 'Intro to R'. Within this concept, we call this a knowledge building block. A member of the research team attends the training. When that team writes software with R, that software is potentially also another building block. You can link the two together. In a graph, you see that as nodes connected to each other. Information about computing power is another example of an IT infrastructure building block. That can help a research team choose a suitable VRE; a Virtual Research Environment to build the research pipeline in. This could be a SURF public cloud environment or an in-house environment. Finally, there are also building blocks that provide knowledge and structure, such as a [catalogue of metadata schemas](#) that a research team can use to provide rich metadata.

Bringing information together in a meaningful way

The nodes in Ricgraph bring that information together in relation to each other. Building

blocks containing existing knowledge, expertise, tools, trainings, infrastructure and research software, are linked to the researcher or research team that is the mastermind behind them. These building blocks are thus easier to find and quicker to re-use. This is how we hit the R of FAIR. In addition, Ricgraph is a scalable solution, suitable for the entire Utrecht University and beyond. You can expand it with other search functions if necessary. The system collects all the information in the form of metadata you need to make your own research easier.

Supporting the research cycle

Building blocks are modular components for supporting research. Research teams can use the building blocks flexibly and the graph helps with that. As such, the graph itself is also a possible building block. With a graph, you can thus unlock the sources in which the building blocks reside. The relevant information that this can provide will have to be determined for each step in the research cycle. So customisation can come out of that to meet the needs of the research teams. The variation in questions and needs have not yet been identified, nor do they need to be. What information does the team want to collect and link together? Publications, people and training? Research software, research institutes and tools? Different variations are possible. The possibilities seem endless. That is why we are doing this project in an exploratory manner.

Advantages for Utrecht University

What does Utrecht University gain from this? The advantage for the UU is that we make efficient use of what was developed by one research team and can be reused by another team. The second advantage is that we are committed to making building blocks FAIR, which means we offer our building blocks according to open science principles. Findable and accessible. You can develop building blocks and build on them with other universities, stakeholders, partners. You can keep expanding the network. You can replace building blocks and develop new ones. And the advantage for the UU is that you show that you do not only focus on research results, but that we consider research support at least as important. It is not just about the scientific publication, but also about everything around it: research in context.

Would you like a demonstration of Ricgraph or more information about it? Ricgraph is open source and with lots of documentation available at

<https://github.com/UtrechtUniversity/ricgraph/>. You can also send an email to FAIRResearchIT@uu.nl or contact Rik Janssen (business analyst) or Bertil Schaart (Discoverer project leader).

Warm regards,

The FAIR Research IT programme team