

SOFTWARE CARPENTRIES

Zafer Öztürk, PhD

Veri Yöneticisi, FAIR Data

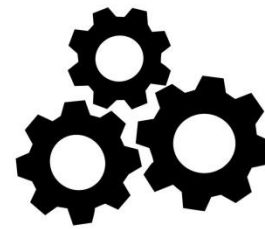
Twente Üniversitesi, HOLLANDA

F_{indable}

A_{ccessible}

I_{nteroperable}

R_{eusable}



scientific **data**

[Explore content](#) ▾


[Journal information](#) ▾

[Publish with us](#) ▾

[nature](#) > [scientific data](#) > [comment](#) > [article](#)

[Open Access](#) | [Published: 15 March 2016](#)

The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship

Mark D. Wilkinson, Michel Dumontier, [...]Barend Mons 

Scientific Data **3**, Article number: 160018 (2016) | [Cite this article](#)

204k Accesses | **2364** Citations | **1856** Altmetric | [Metrics](#)

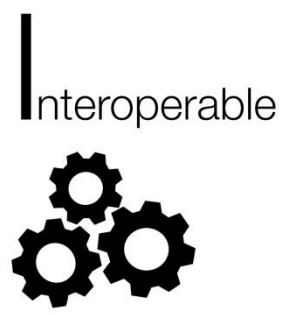


An [Addendum](#) to this article was published on 19 March 2019

FAIR VERİ İLKELERİ

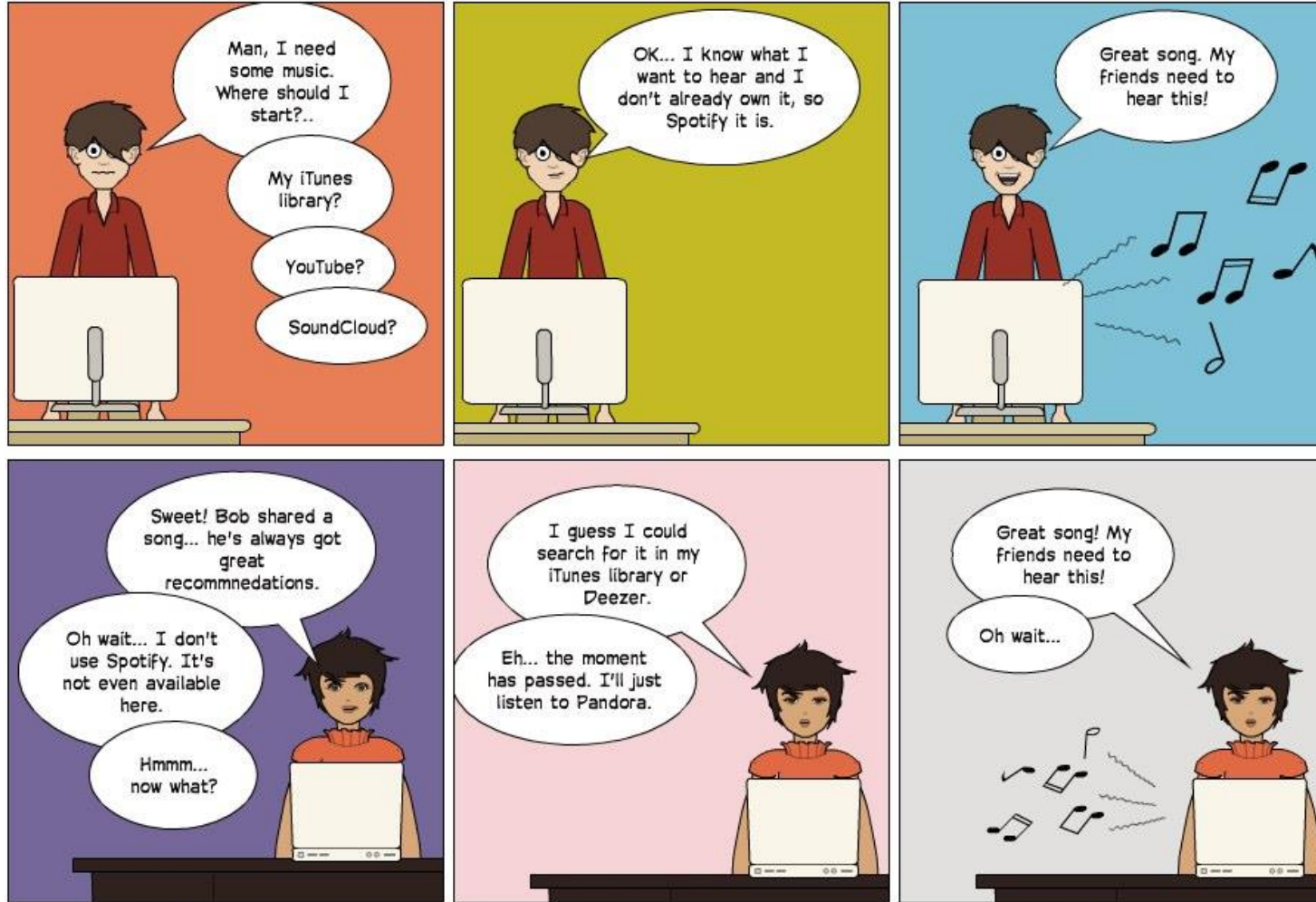


BİRLİKTE ÇALIŞILABİLİRLİK



Bilimsel buluşları hızlandırmak ve yeni kavramları ortaya çıkarmak için, araştırma verileri insanlar ve bilgisayar sistemleri tarafından diğer veri kümeleri, uygulamalar ve iş akışlarıyla kolayca birleştirilmelidir.

Mümkün olduğunca iyi bilinen ve tercihen, açık dosya formatları (uzantıları) ve yazılımlar kullanmak



You are here: [Home](#) > [About DANS](#) > [Services](#) > [EASY](#) > [Information about depositing data](#) > [Before depositing](#) > [File formats](#)

Services

DataverseNL

EASY

Information about depositing data

Before depositing

Archaeological exchange
protocol

File formats

Text documents

Plain text

Markup language

Spreadsheets

Databases

Statistical data

Programming languages

Images (raster)

Images (vector)

Audio

Video

Computer Aided Design
(CAD)

Geographical information
(GIS)

Images (georeference)

Raster grid

3D

RDF

File formats

Preferred formats are file formats of which DANS is confident that they will offer the best long-term guarantees in terms of usability, accessibility and sustainability. Deposits of research data in preferred formats will always be accepted by DANS.

Non-preferred formats are file formats that are widely used in addition to the preferred formats, and which will be moderately to reasonably usable, accessible and robust in the long term. DANS favours the use of preferred formats and recommends depositors to try to deposit data as much as possible in preferred formats.

As a general guideline, DANS believes that the file formats best suited for long-term sustainability and accessibility:

- Are frequently used
- Have open specifications
- Are independent of specific software, developers or vendors

In practice, it is not always possible to use formats which satisfy all of these criteria.

If your data are stored in other formats than those mentioned below, please contact DANS at info@dans.knaw.nl.

Type

Text documents

• Preferred format(s)

- [PDF/A](#) (.pdf)
- [ODT](#) (.odt)

• Non-preferred format(s)

- [Microsoft Word](#) (.doc)
- [Office Open XML](#) (.docx)
- [Rich Text File](#) (.rtf)
- [PDF other than PDF/A](#) (.pdf)

Plain text

- [Unicode text](#) (.txt)

- [Non-Unicode text](#) (.txt)

Markup language

- [XML](#) (.xml)
- [HTML](#) (.html)
- Related files: [.css](#), [.xslt](#), [.js](#), [.es](#)

- [SGML](#) (.sgml)
- [Markdown](#) (.md)

Programming languages

- [MATLAB](#)
- [NetCDF](#)
- [TextFabric](#)

Spreadsheets

- [ODS](#) (.ods)
- [CSV](#) (.csv)

- [Microsoft Excel](#) (.xls)
- [Office Open XML Workbook](#) (.xlsx)
- [PDF/A](#) (.pdf)



NELER YAPILMALI?

- Mümkün olduğunca iyi bilinen ve tercihen, açık dosya formatları (uzantıları) ve yazılımlar kullanmak
 - Ham verileri ve işlenen veriler --> iyi bilinen açık bir dosya biçiminde export etmek (dosyayı dışa aktarmak)
 - **ZORLUKLAR:**
 - Export / yazılım güncellemesi / sıkıştırma nedeniyle veri kaybı oluşabilir.
 - Karşılaştırma --> Veri kaybı olup olmadığını görmek için ham verileri dönüştürülmüş biçimle
 - Zaten sıkıştırılmış veriler söz konusu olduğunda --> Ham verilerini yüklemek
 - Büyük veri kümeleri --> ham veriler için depolama/arsivleme sorunları
- Sürüm yönetimi stratejileri?



Stanford | Office of Postdoctoral Affairs
All Postdocs. All the Time.

[Home](#) [About](#) [Prospective Postdocs](#) [Current Postdocs](#) [Faculty Mentors](#) [Postdoc Admins](#)

Our Workshops
Find or host a world

Events

Software Carpentry Workshop

[Library](#) > [Research Data Management](#) > [Training & Evenementen](#) > [Training voor Onderzoekers](#) > [Software Carpentry workshop](#)

Training & Evenementen

[Training voor Onderzoekers](#)

Software Carpentry workshop

rd University.
ners to be more

UNIVERSITY OF TWENTE.

SERVICE PORTAL

Services offered by: ▼

[Contact/About us](#)

[News/events](#)

[UT Topics](#)



[Home](#) > [News and events](#) > [News](#) > [Software Carpentry workshop](#)

SOFTWARE CARPENTRY WORKSHOP

SIGN UP

ÖĞRENME HEDEFLERİ



NEDİR?

SHELL
KABUK
PROGRAMLAMA

ACIK
YAZILIMLAR
(PYTHON/R)
VE
AVANTAJLARI

GIT VE
SÜRÜM
KONTROLÜ

SOFTWARE CARPENTRY NEDİR?



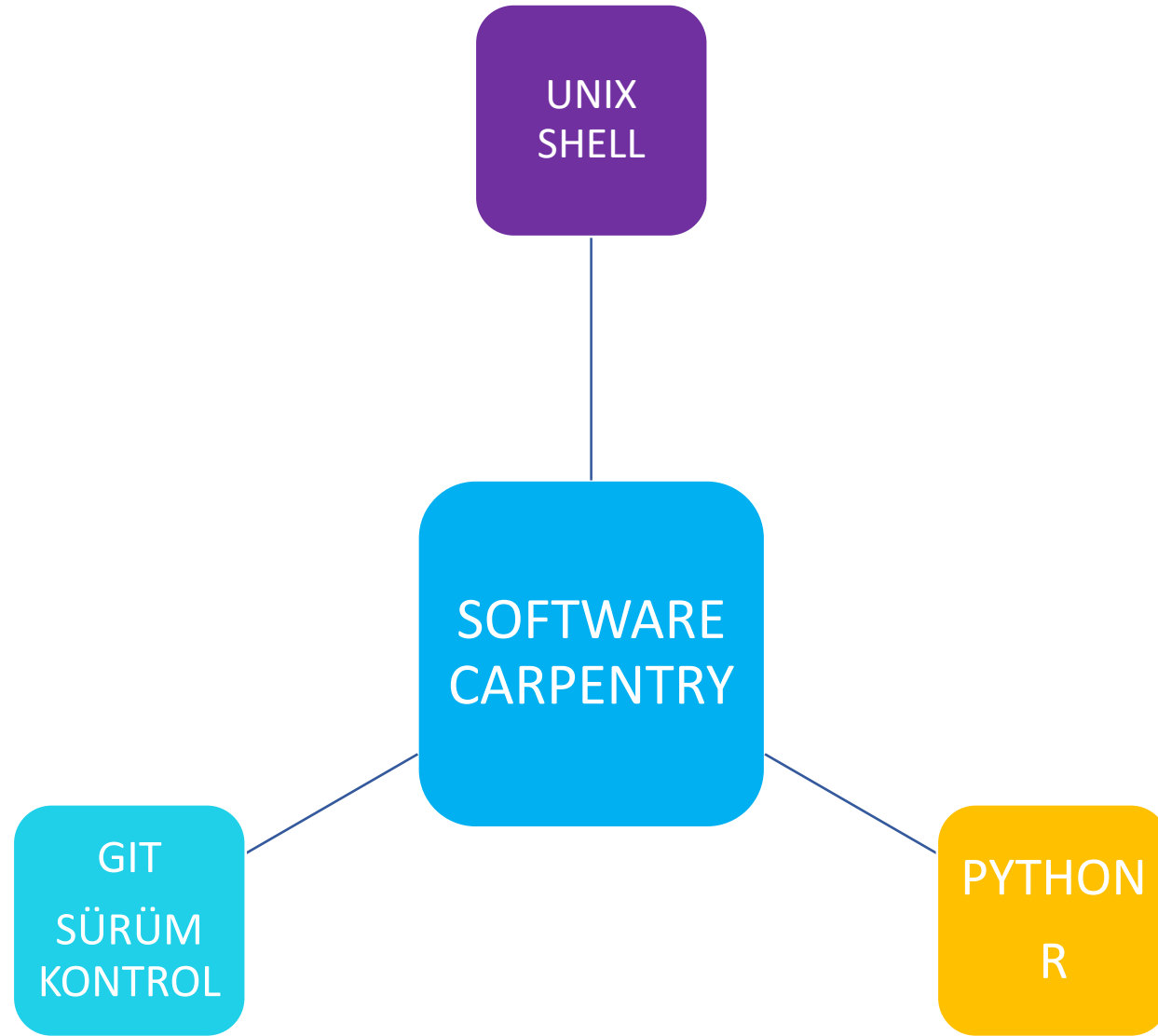
TEMEL
ARAŞTIRMA
BİLGİ İŞLEM
BECERİLERİ

GÖNÜLLÜ
EĞİTMENLER
VE
YARDIMCILAR

CC-BY LİSANSI

KARDEŞ
PROJESİ DATA
CARPENTRY

TEMEL
DERSLER



Standard set-up
2 days workshop



Helps you manage files and directories and
automatize workflows



Version control on files
using the command line



Learn how to properly write
scripts that can be further
combined and managed using
Bash commands



PROGRAM



TU DELFT TEKNIK ÜNİVERSİTESİ (6-9 NİSAN 2021)

- 4 YARIM GÜN (13:00-17:00)
- 1. GÜN: UNIX SHELL İLE KABUK PROGRAMLAMA
- 2. ve 3. GÜN: PYTHON (JUPYTER NOTEBOOK)
- 4. GÜN: GIT İLE SÜRÜM KONTROLÜ

UNIX SHELL

KOMUT SATIRI
ARA YUZU
(COMMAND
LINE
INTERFACE)

OTOMASYON

BOURNE
AGAIN SHELL



- Unix Kabuğu bir komut satırı arabirimi (CLI) ve bir komut dosyası dilidir.
- İşlemleri otomatikleştirmenize ve dosyalara ve dizinlere etkili bir şekilde erişmenize olanak tanır.
- Bilgisayar sisteminin grafik kullanıcı arayüzünü kullanmaktan çok daha etkilidir.
- En popüler Unix Shell Bourne Again Shell'dir.

The Unix shell – Live demonstration

Some useful commands used during the demo:

pwd - It stands for *print working directory*. When typing ``pwd`` and pressing the ****Enter**** key, the **current** directory will be printed in the terminal.

cd - It stands for *change directory*. When executed alone, this command takes you to your ****home directory****.

cd path_dir - Replace ``path_dir`` by the path of any directory within the device. This instruction will take you from your **current** directory to the ``path_dir`` directory.

ls - this command (alone) lists the (non-hidden) contents of the **current** directory.

mkdir - It stands for *make (create) directory*.

mkdir name_dir - Replace ``name_dir`` by the name of the directory to be created (if the directory is created inside the **current** directory) or the path of the directory to be created.

mv - It stands for *move*.

mv file1 dir1 : when first argument is a **file** and second argument is a **directory**, ``mv`` moves the **file** to that **directory**. You can provide the name of the file (if the file is in the **current** directory) or the path of the file (if the file is in another folder).

mv file1 file2 : when both arguments are **files**, ``mv`` renames the first file to the second file. Both files can also be given as paths.

cat my_file.txt : prints the contents of the ``my_file.txt`` file to the screen of the terminal (replace ``my_file.txt`` with the name of the file you want to see). Then you can immediately see its contents in the screen of the terminal, instead of opening the file with a separate application.

Aside using Bash commands to navigate and manage files and directories, you can also create Bash scripts and run the scripts using the **bash** command. Doing this allows you to automatize workflows (creation of files, backups, project structure, running python scripts, etc.) all by running a single script!

Interested in learning more? Visit the Software Carpentry lesson at <http://swcarpentry.github.io/shell-novice/>



PYTHON

ACIK
PROGRAMLAMA
DILI

AKTIF BIR
TOPLULUK

JUPYTER
NOTEBOOK

Ders, Python'da kodlamak için Jupyter not defterlerini kullanır.

Dersler Python temellerini, hatalarını ve istisnalarını içerir, hata ayıklama, savunma programlama ve python komut dosyalarının nasıl kullanılacağı üzerinde durur.



- Amacı etkileşimli bilgi işlem için açık kaynaklı yazılım, açık standartlar ve hizmetler geliştirmek olan bir proje ve topluluktur.
- Jupyter Projesi'nin adı, Jupyter tarafından desteklenen julia, python ve R olan üç temel programlama diline bir referanstır.
- Jupyter Notebook belgesi, genellikle ".ipynb" uzantısıyla biten kod, metin (Markdown kullanarak), matematik, çizimler ve zengin ortam içerebilen sıralı bir giriş/çıkış hücrelerinin listesini içeren, sürümlü bir şemayı izleyen bir JSON belgesidir.
- Jupyter Notebook, nbconvert kütüphanesi aracılığıyla web arayüzündeki "Farklı İndir" aracılığıyla bir dizi açık standart çıktı formatına (HTML, sunum slaytları, LaTeX, PDF, Yeniden Yapılandırılmış Metin, Markdown, Python) dönüştürülebilir.

Showcasing Jupyter Notebooks...

- Great tools for reproducibility!
- **Jupyter Notebooks** opens via a browser, but it does not need the internet to function.
- Different types of cells:
 - **code cells**: you can write code (Python 3 by default) and execute the cells, plotting the outcomes to the notebook, printing tables, etc.
 - **markdown cells**: you can add documentation in markdown language. In this way, you can add equations (e.g., using Latex), add hyperlinks to text, images, etc.
 - **raw NB convert**: cells that are converted to other formats such as HTML or Latex. When the cells are executed in the notebook, you do not see them in such a format. But when the notebook is opened as an HTML file for example, the HTML cells will appear as HTML compiled content.



"FINAL".doc



FINAL.doc!



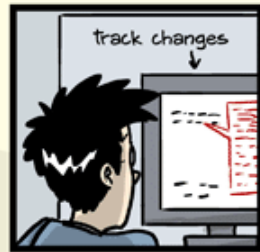
FINAL_rev.2.doc



FINAL_rev.6.COMMENTS.doc



FINAL_rev.8.comments5.
CORRECTIONS.doc



FINAL_rev.18.comments7.
corrections9.MORE.30.doc



FINAL_rev.22.comments49.
corrections.10.#@\$%WHYDID
ICOMETOGRADSCHOOL?????.doc



JORGE CHAM © 2012

GIT SÜRÜM KONTROL



- değişikliklerin geçmişine erişmek;
- izlenen her dosyanın farklı sürümlerine ulaşmak;
- farklı geliştirme hatları tarafından yapılan değişiklikleri birleştirin.

TAKE HOME MESSAGE

SOFTWARE CARPENTRY WORKSHOPS
ARE INTRODUCTORY HANDS-ON
WORKSHOPS AIMED AT IMPROVING
CODING SKILLS OF RESEARCHERS

TESEKKURLER VE SORULARINIZ!!

- Software Carpentry Atölyesi, araştırmacılara TEMEL ARAŞTIRMA BILGI İŞLEM BECERİLERİNİ öğreterek işlerini daha kısa sürede ve daha az acıyla yapmalarına yardımcı olmayı amaçlamaktadır.
- Bu uygulamalı Çalıştay, program tasarımı, sürüm kontrolü, veri yönetimi ve görev otomasyonu da dahil olmak üzere temel kavramları ve araçları kapsayacaktır. Katılımcılar birbirlerine yardım etmeye ve öğrendiklerini kendi araştırma sorunlarına uygulamaya teşvik edilecektir.

- Workshops are carried out by volunteer instructors and helpers.
- All lessons materials are freely reusable under CC-BY license.
- Together with its sibling project (Data Carpentry) they are known as The Carpentries.

ATÖLYE ÇALIŞMALARI GÖNÜLLÜ EĞİTMENLER VE YARDIMCILAR TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLMEKTEDİR.

- TÜM DERS MATERYALLERİ CC-BY LİSANSI ALTINDA SERBESTÇE YENİDEN KULLANILABİLİR.
- KARDEŞ PROJESİ (DATA CARPENTRY) İLE BİRLİKTE MARANGOZLAR.



Events

[Programs Overview](#)

[Upcoming programs](#)

[Past programs](#)

Careers in Academia

- [Postdoc Academic Chats](#)
- [Preparing for Faculty Careers](#)
- [Scientific Management Series](#)

Teaching and Mentoring Programs

Software Carpentry Workshop

This event is part of series:

Software Carpentry Workshop

AUGUST 15, 2018 - 8:30AM TO 4:30PM

SPEAKER(S):

MATT DURANT, LORI LING, JOE ATZBERGER, & ZAC PAINTER

Wednesday and Thursday, August 15-16, 8:30am-4:30pm (breakfast and lunch provided on both days)

The Office of Postdoctoral Affairs is hosting a Software Carpentry workshop for postdocs working in all fields at Stanford University. Software Carpentry workshops are hands-on, two-day events that teach core computational skills needed for researchers to be more productive and make their work more reliable. The Carpentries mission is to provide researchers high-quality, friendly training that allows them to spend less time wrestling with software and more time doing science.

The curriculum will include:

- Automating tasks using the Unix Shell: <http://swcarpentry.github.io/shell-novice/>
- Version control with Git: <http://swcarpentry.github.io/git-novice/>

