

Açık Erişim ve Açık Bilim

Yaşar Tonta

Hacettepe Üniversitesi

Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/tonta.html

yasartonta@gmail.com

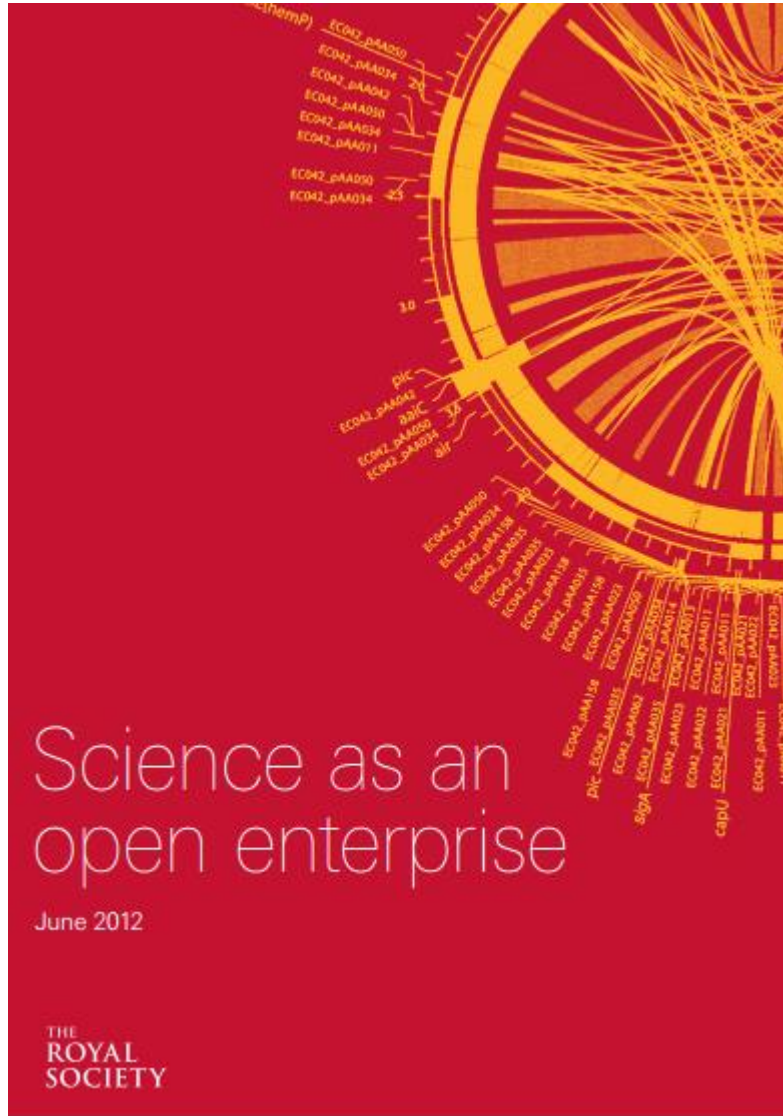
@yasartonta

Atılım Üniversitesi, 26 Mart 2015, Ankara

Plan

- Açık Bilim
- Açık Veri
- Açık Erişim

Açık Bilim

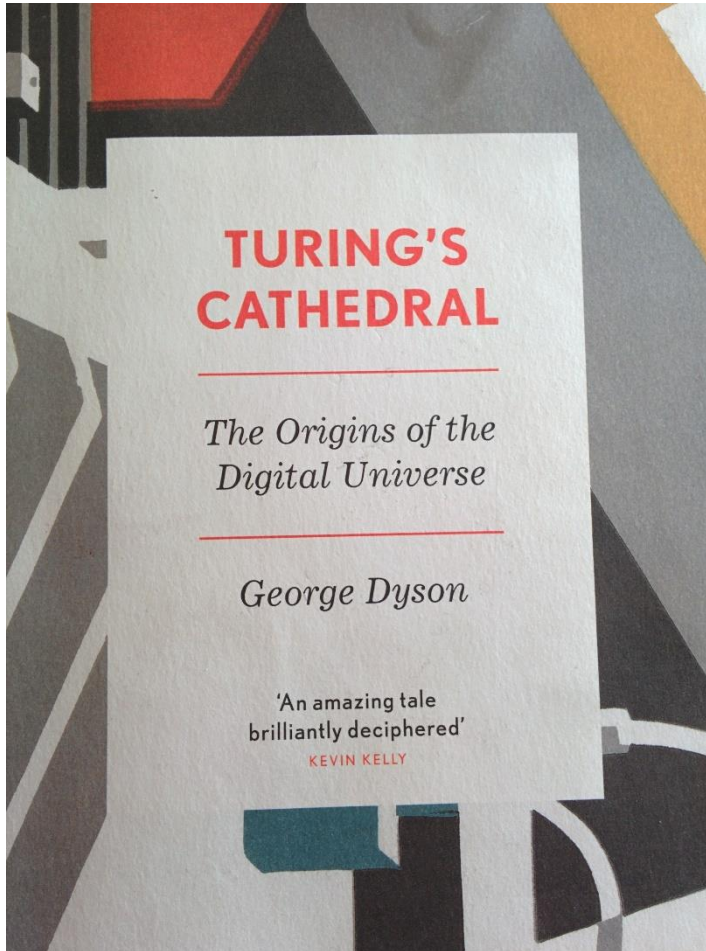


Bilimsel bilgi “**kamu malı**”

- rakipsiz (non-rival)
- dışlanamaz (non-excludable)

“Bilimsel yayınlara açık erişim ve bu yayınların içeriğinin etkin iletişimiyle birleştirilmiş açık veriler (mevcut, anlaşılabilir, değerlendirilebilir ve kullanılabilir veriler)”

Bilgisayar



John von Neumann

Bilgisayar ve Açık Bilim

- “Patent . . . başvurusu yapılmadı. Genç, istekli mühendislerdik. Patent başvurusu yapmaktan çok makineyi çalıştırmakla çok daha ilgiliydik.” (s. 138)
- “Bilgisayarın mantıksal bakış açılarını kapsayan makaleler ve raporlar bilimsel yayın olarak kabul edildi ve bu nedenle tüm ilgili bilimcilere açıldı.” (s. 139)
- “Bizim niyetimiz ve arzumuz raporda bulunan patentlenebilecek her materyalin kamuya açılmasıdır.” Goldstine, Burks ve von Neumann, Haziran 1947 (s. 139)
- “MANIAC’ın tüm teknik ayrıntıları ve programlaması kamuya açıldı ve tüm dünyada serbestçe üretildi.” (s. 139)

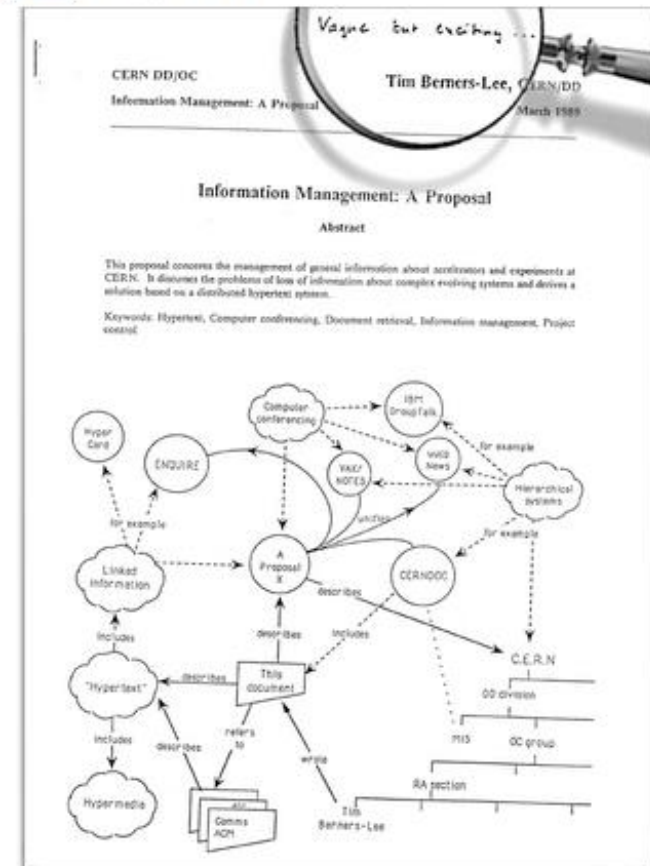
World Wide Web



Tim Berners-Lee's proposal

In March 1989, Tim Berners-Lee submitted a proposal for an information management system to his boss, Mike Sendall. 'Vague, but exciting', were the words that Sendall wrote on the proposal, allowing Berners-Lee to continue.

[Full text of the proposal in html.](#)



Tim Berners-Lee

Web ve Açık Bilim

- “Berners-Lee fikrini hiç patent ya da lisans almadan bedava herkese açtı. World Wide Web Konsorsiyumu Web standartlarının lisanssız teknolojiye dayanmasına karar verdi, böylece standartlar herkes tarafından kolayca kullanılabilirdi.”

İnsan Genomu Projesi

web.ornl.gov/sci/techresources/Human_Genome/index.shtml



Human Genome Project Information Archive 1990–2003

About the HGP Research Publications Education Site Map Contact Us

Human Genome Project

Completed in 2003, the Human Genome Project (HGP) was a 13-year project coordinated by the U.S. Department of Energy (DOE) and the National Institutes of Health. During the early years of the HGP, the Wellcome Trust (U.K.) became a major partner; additional contributions came from Japan, France, Germany, China, and others. Project goals were to

- *identify* all the approximately 20,500 genes in human DNA,
- *determine* the sequences of the 3 billion chemical base pairs that make up human DNA,
- *store* this information in databases,
- *improve* tools for data analysis,
- *transfer* related technologies to the private sector, and
- *address* the ethical, legal, and social issues (ELSI) that may arise from the project.

Though the HGP is finished, analyses of the data will continue for many years.

FEATURING

Explore the Project's History

Starting points include

- *Human Genome News*: This 13-year publication facilitated HGP

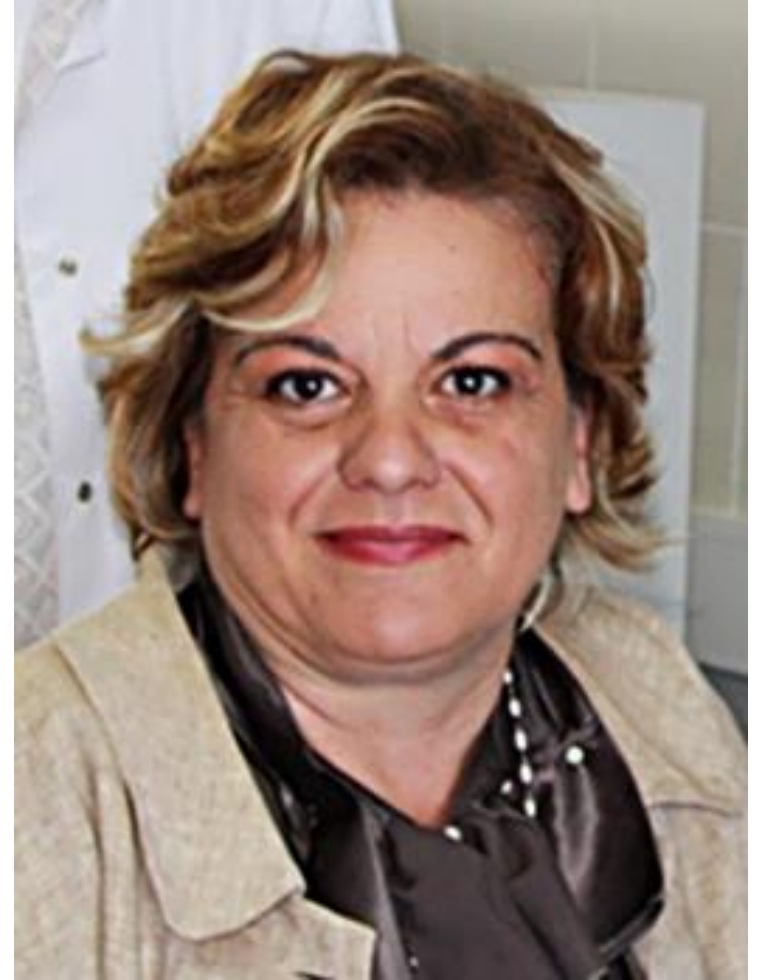


Francis Collins



İGP ve Açık Bilim

“Başkan Clinton 2000’de genom diziliminin patentlenemeyeceğini ve tüm araştırmacıların kullanımına açılacağını duyurdu.”



Nurten Akarsu

iGP'nin Ekonomik Getirisi



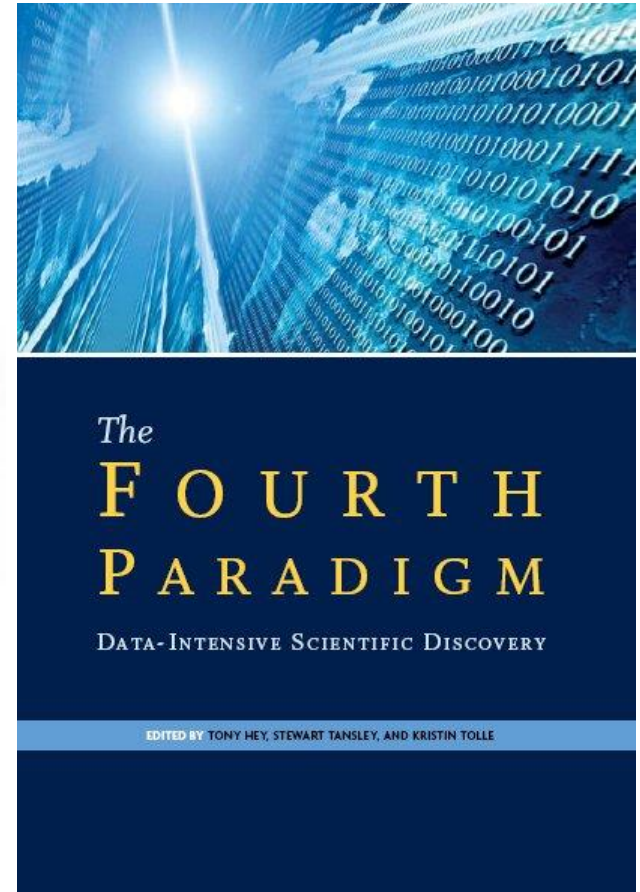
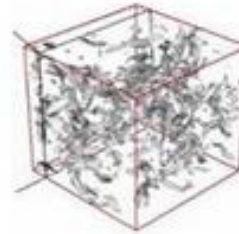
Açık Bilimin Dayanağı Açık Veriler

- Erişilebilir
- Anlaşılabilir
- Değerlendirilebilir
- Kullanılabilir

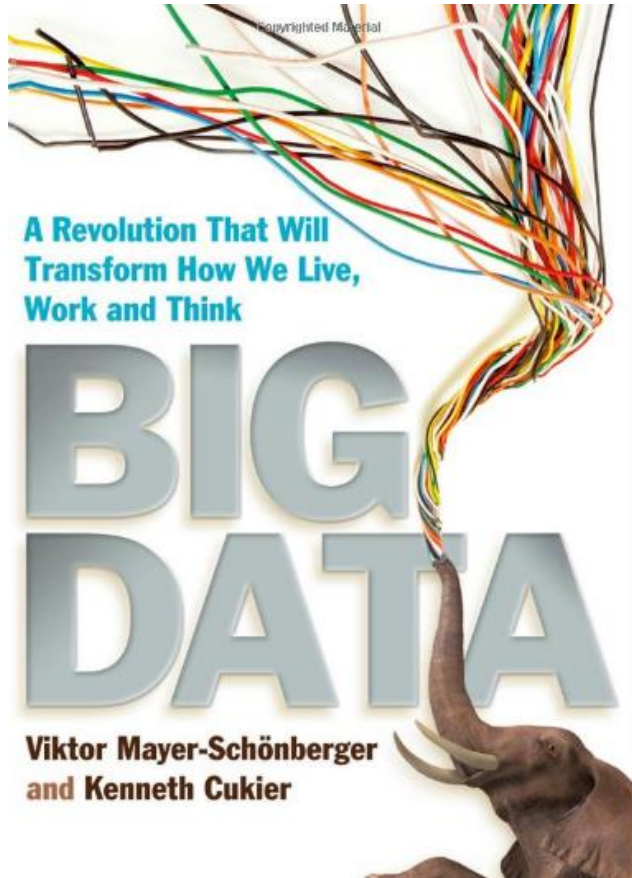
Dördüncü Paradigma

- Thousand years ago:
science was empirical
describing natural phenomena
- Last few hundred years:
theoretical branch
using models, generalizations
- Last few decades:
a computational branch
simulating complex phenomena
- Today:
data exploration (eScience)
synthesizing theory, experiment and
computation with advanced data
management and statistics

$$\left(\frac{a}{a}\right)^2 = \frac{4\pi G \rho}{3} - K \frac{c^2}{a^2}$$



Büyük Veri



- Her gün 2,5 kentilyon byte veri (2Exabyte) yaratılıyor
- %90'ı son iki yılda yaratıldı
- Veriler 3 yıldabir ikiye katlanıyor
- Google günde 24 petabyte veri işliyor
- Google'ın verilere dayanan grip salgını tahmini

OECD İlkeleri

- Açıklık kültürü ve araştırma verilerinin paylaşımı
- Veri erişim ve paylaşımında iyi uygulamalar
- Kamu destekli araştırma verilerine erişimi ve veri paylaşımını kısıtlamanın potansiyel maliyeti ve yararları
- Bilim politikalarında verilere erişim ve veri paylaşımıyla ilgili düzenlemeler
- Araştırma verilerine erişimin düzenlenmesi için ortak işletimsel ilkeler
- Uluslararası araştırma verilerinin paylaşım ve dağıtımının geliştirilmesi

Değişim. . .

- Verinin özel mülk olarak görüldüğü araştırma kültüründen uzaklaşmak
- Araştırma değerlendirme ölçütlerini yararlı verilerin iletişimini ve yeni işbirliği yollarını ödüllendirecek şekilde genişletmek
- Veri iletişimi için ortak standartlar geliştirmek
- Yayımlanmış bilimsel makalelerle ilgili veriler için akıllı açıklığı zorunlu hale getirmek
- Dijital verilerin kullanımını desteklemek ve yönetmek için gerekli veri bilimcileri grubunu güçlendirmek
- Veri dizilerinin yaratılmasını ve kullanımını kolaylaştırmak ve otomatikleştirmek için yeni yazılım araçları geliştirmek ve kullanmak.

Ne yapılmalı?

- Kamu fonlarıyla desteklenen araştırmalardan üretilen **tüm yayınlara ve araştırma verilerine** açık erişim yasayla düzenlenmeli
- Kamu destekli araştırma yayınları ve verileri yönetimi alt yapısı kurulmalı, hizmetler geliştirilmeli
- Bu yayınlar ve veriler açık arşivler aracılığıyla kullanıma açılmalı
- Yayınlara ve verilere açık erişim araştırma desteği alabilmede ön koşul olmalı
- Desteklenen araştırma önerilerinde **veri yönetim planı** olmalı

Açık Erişim ve Açık Bilim

Yaşar Tonta

Hacettepe Üniversitesi

Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/tonta.html

yasartonta@gmail.com

@yasartonta

Atılım Üniversitesi, 26 Mart 2015, Ankara