

Centesimus Annus

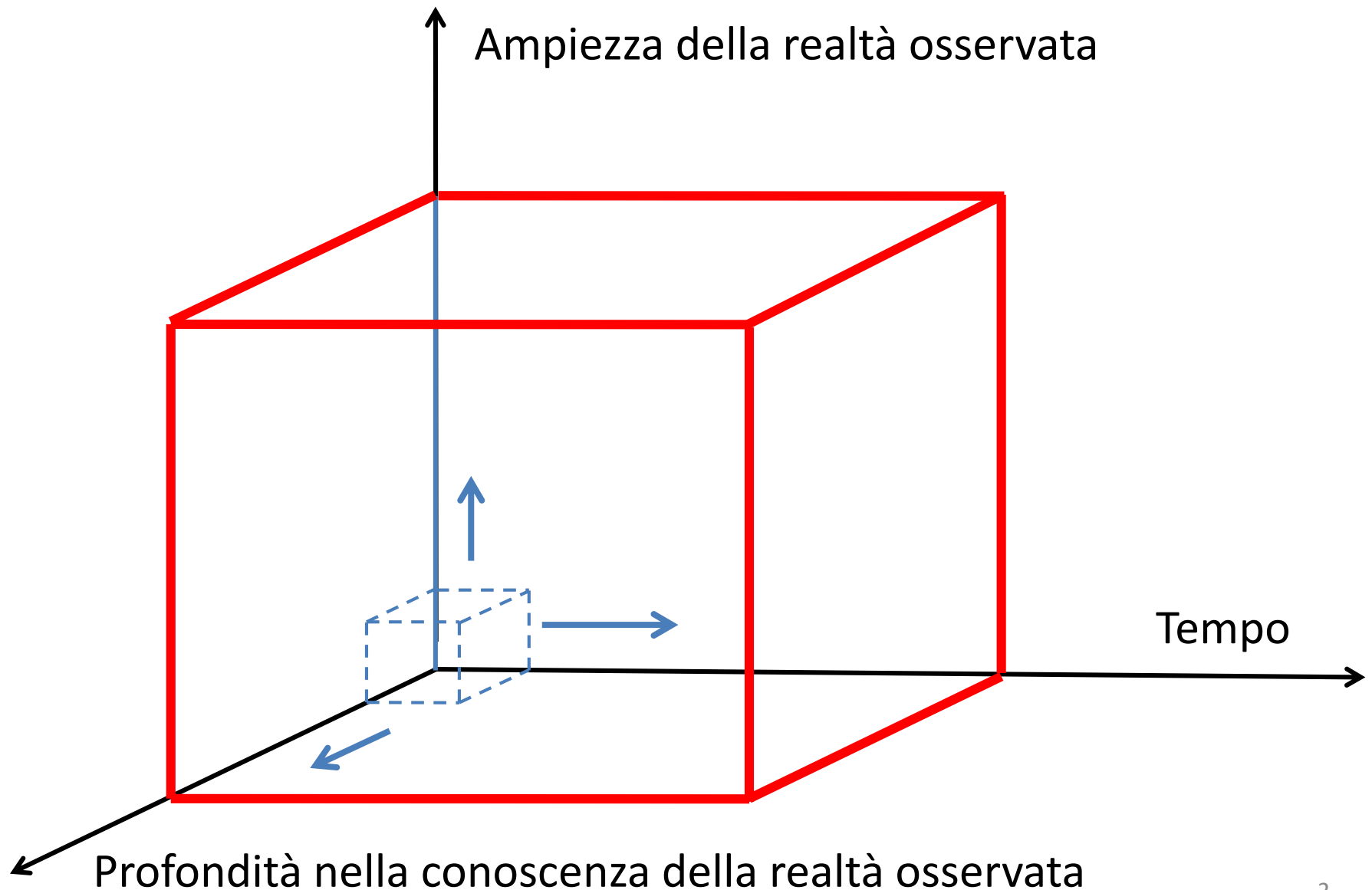
I dati digitali, la qualità della vita e l'etica:
grandi aspettative, grandi preoccupazioni

Carlo Batini

Dipartimento di Informatica, Sistemistica e
Comunicazione, Università di Milano-Bicocca

batini@disco.unimib.it

Dai «piccoli dati» ai grandi dati



Il corpo come fonte di dati per la medicina personalizzata

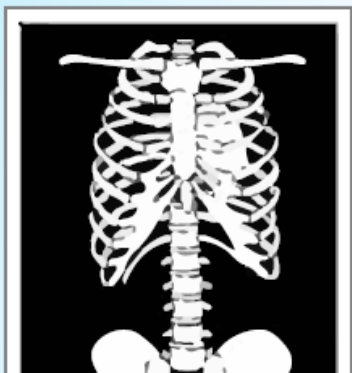
Today data storage is essential for healthcare providers to see a patient's complete story of care, make the most informed decisions and enhance treatment and outcomes.



Access to electronic patient data beyond the desktop



3D MRI **150MB**



MAMMOGRAMS
120MB

Tensione tra valore sociale ed economico

Valore sociale – Qualità delle cure in Uganda

Economist 2011

The
Economist

World politics Business & finance Economics Science & technology

The Open Government Partnership The parting of the red tape

Is it just another global talking-shop—or a new approach to shaking out government secrecy?

Oct 8th 2011 | NEW YORK AND TALLINN | from the audio edition

UGANDA is not best known as a testbed for new ideas in governance. But research by Jakob Svensson at the University of Stockholm and colleagues suggested that giving people health-care performance data and helping them organise to submit complaints cut the death rate in under-fives by a third. Publishing data on school budgets reduced the misuse of funds and increased enrolment.

Fornire informazioni sulla qualità delle cure negli ospedali ha contribuito a far diminuire la mortalità infantile di un terzo

All video

The Economist audio edition

Like 151

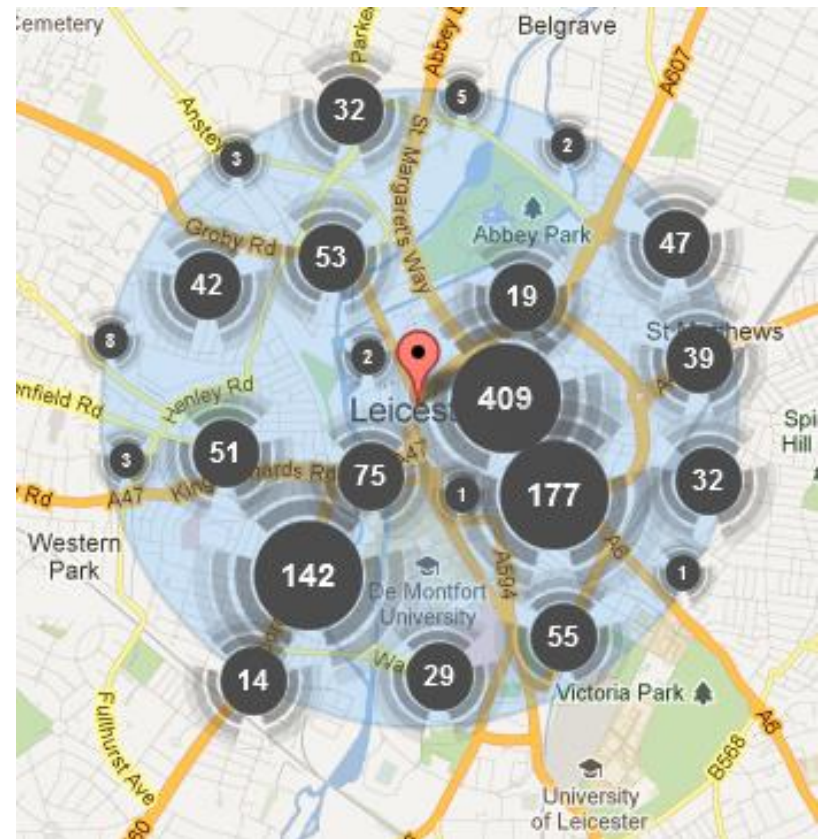
0



Reati a Leicester

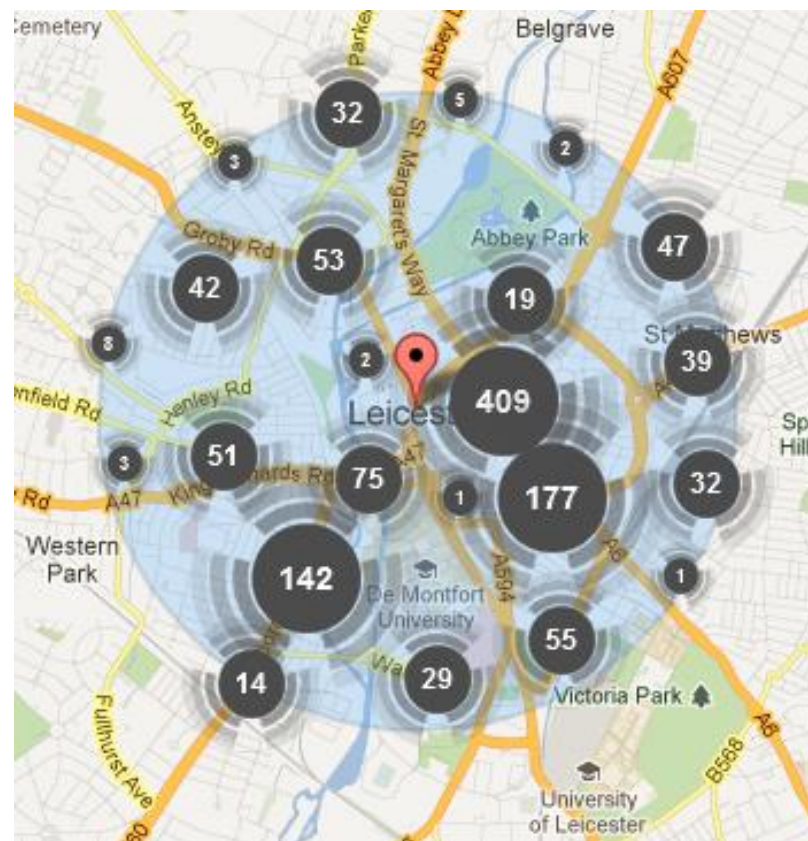
Valore sociale per chi cerca appartamenti in affitto..

All crime	1241
Burglary	75
Anti-social behaviour	317
Robbery	12
Vehicle crime	57
Violent crime	181
Public disorder and weapons	45
Shoplifting	172
Criminal damage and arson	102
Other theft	178
Drugs	48
Other crime	54



..e dis-valore economico per gli affittuari di appartamenti

All crime	1241
Burglary	75
Anti-social behaviour	317
Robbery	12
Vehicle crime	57
Violent crime	181
Public disorder and weapons	45
Shoplifting	172
Criminal damage and arson	102
Other theft	178
Drugs	48
Other crime	54



A Comparative Analysis of Methodologies for Database Schema Integration

C. BATINI and M. LENZERINI

Dipartimento di Informatica e Sistemistica, University of Rome, Rome, Italy

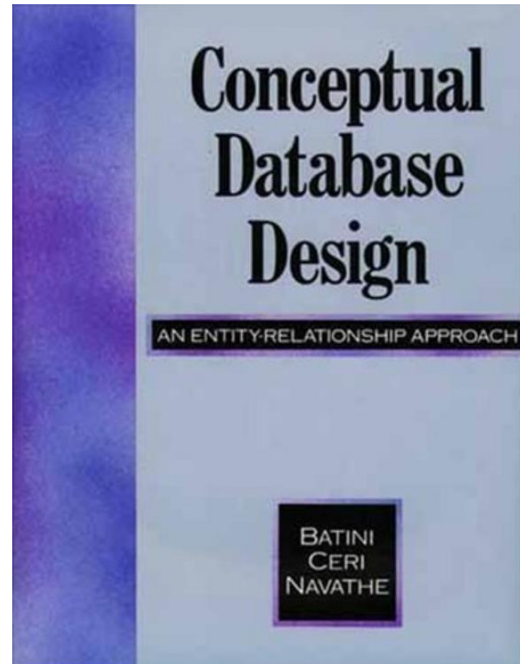
S. B. NAVATHE

Database Systems Research and Development Center, Computer and Information Sciences Department, University of Florida, Gainesville, Florida 32601

One of the fundamental principles of the database approach is that a database allows a nonredundant, unified representation of all data managed in an organization. This is achieved only when methodologies are available to support integration across organizational and application boundaries.

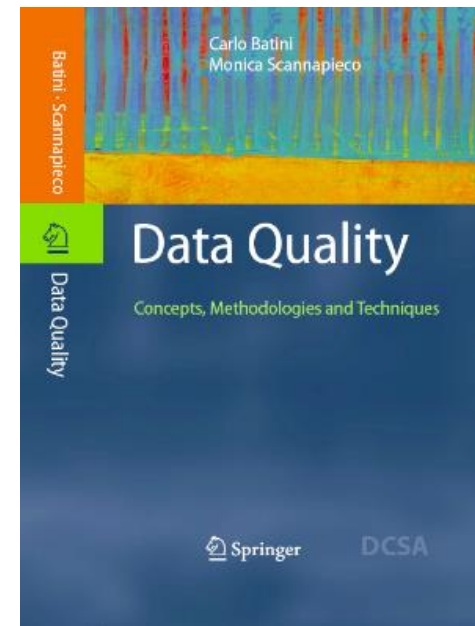
Methodologies for database design usually perform the design activity by separately producing several schemas, representing parts of the application, which are subsequently merged. Database schema integration is the activity of integrating the schemas of existing or proposed databases into a global, unified schema.

The aim of the paper is to provide first a unifying framework for the problem of schema integration, then a comparative review of the work done thus far in this area.

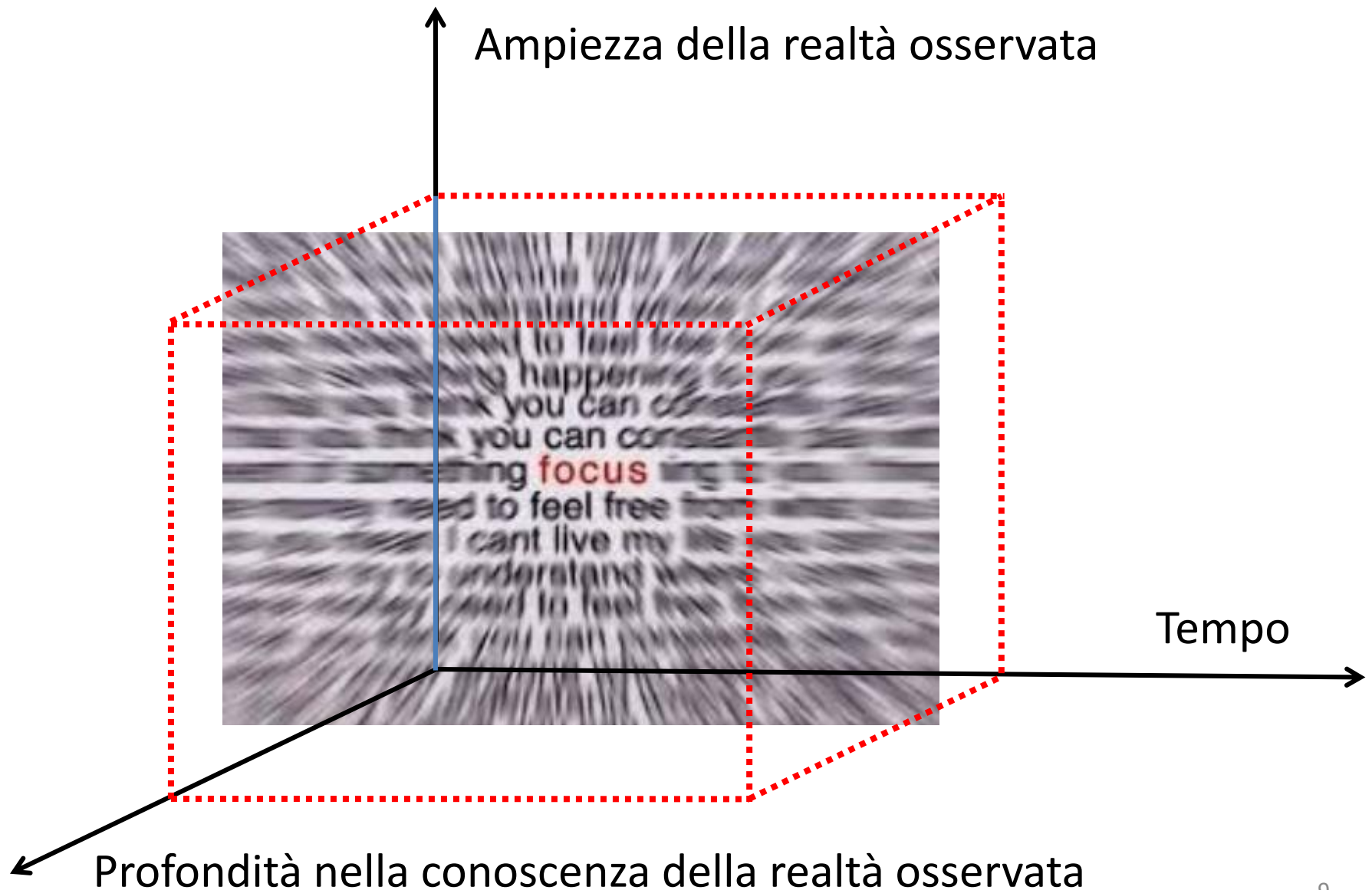


Tutto è riconducibile a un numero?

Titolo 1-20		Citata da
A comparative analysis of methodologies for database schema integration C Batini, M Lenzerini, SB Navathe ACM computing surveys (CSUR) 18 (4), 323-364		2406
Entity Relationship Approach C Batini, S Ceri, S Navathe Elsevier Science Publishers BV (North Holland)		1689
Data-Centric Systems and Applications MJ Carey, S Ceri, P Bernstein, U Dayal, C Faloutsos, JC Freytag, ... Springer, Verlag Berlin Heidelberg, [doi: 10.1007/978-3-540-76452-6]		880



Una realtà sfocata, ineguale e frammentata



L'inquinamento digitale

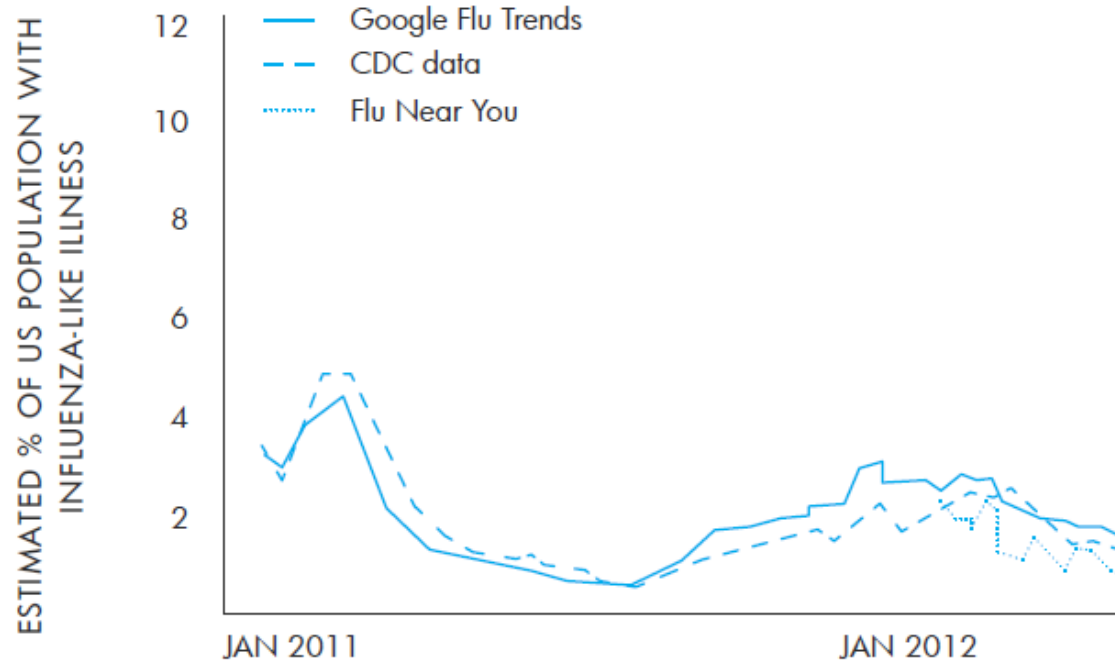
**Per pulire il lago si devono prima
eliminare le fonti di inquinamento**



L'arroganza dei dati digitali

GOOGLE FLU TRENDS

Sources: Google Flu Trends (www.google.org/flutrends);
CDC; Flu Near You.



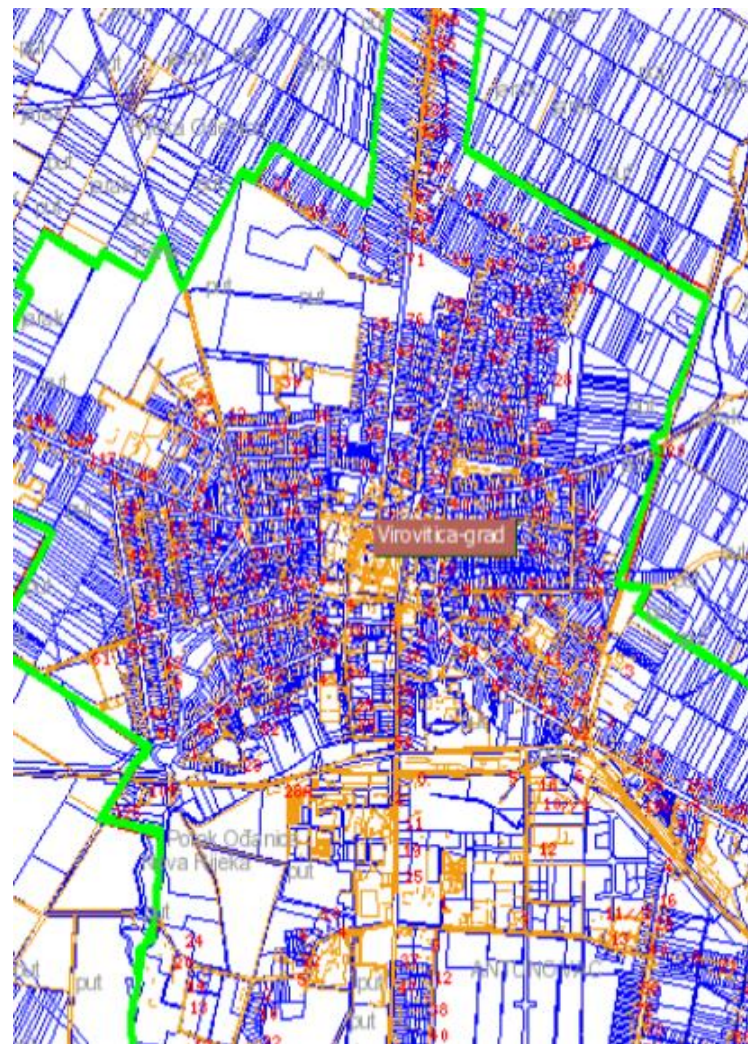
La trasparenza nella qualità degli ospedali

Valutazione degli ospedali basata sulla percezione dei pazienti durante i ricoveri

Fonte:

<https://data.medicare.gov/Hospital-Compare/HCAHPS-National/99ue-w85f>

Dati catastali in India



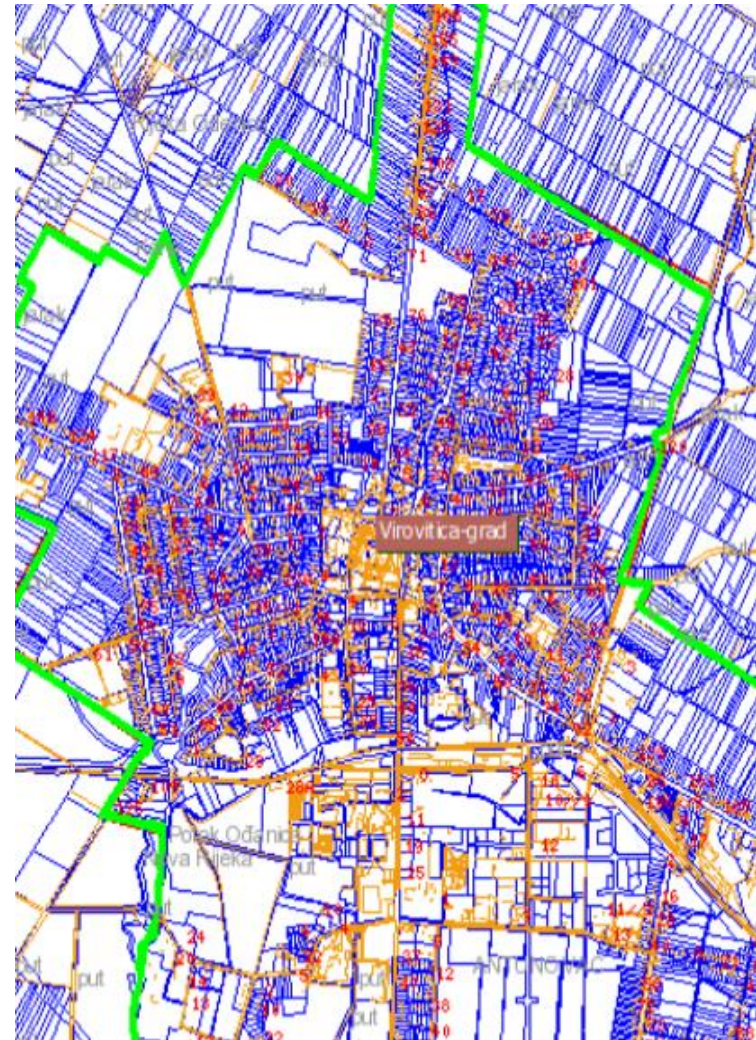
Scopi della digitalizzazione

Dare più garanzie ai cittadini verso:

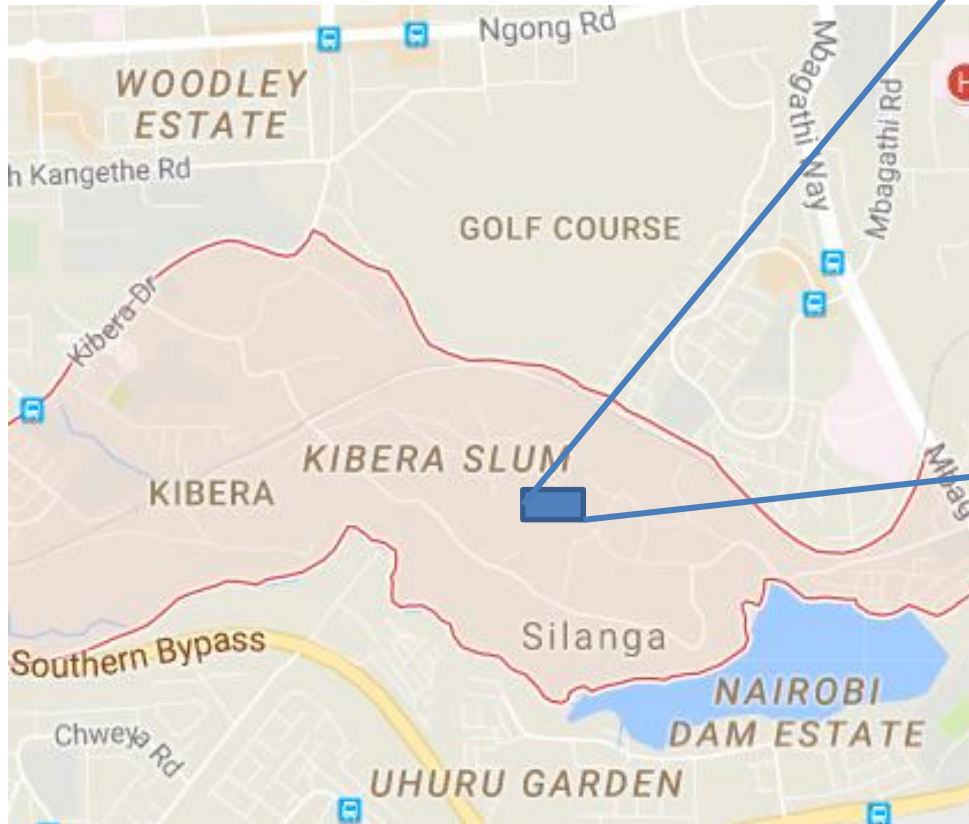
- Le burocrazie
 - Gli ufficiali corrotti
- attraverso la trasparenza
e la tracciabilità

Risultato effettivo:

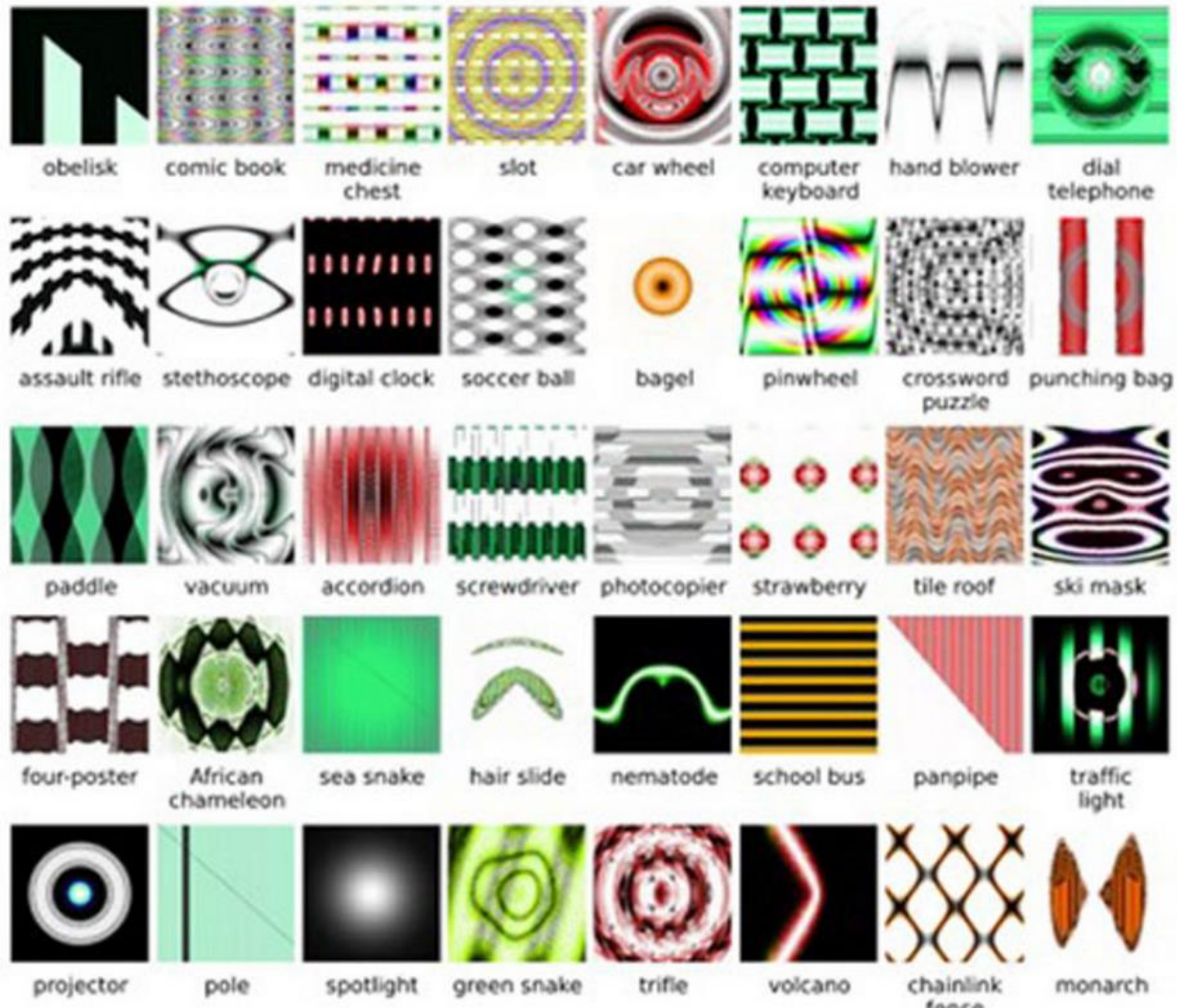
**il contrario di quanto
si era sperato**



Digital divide (Disparità digitale)

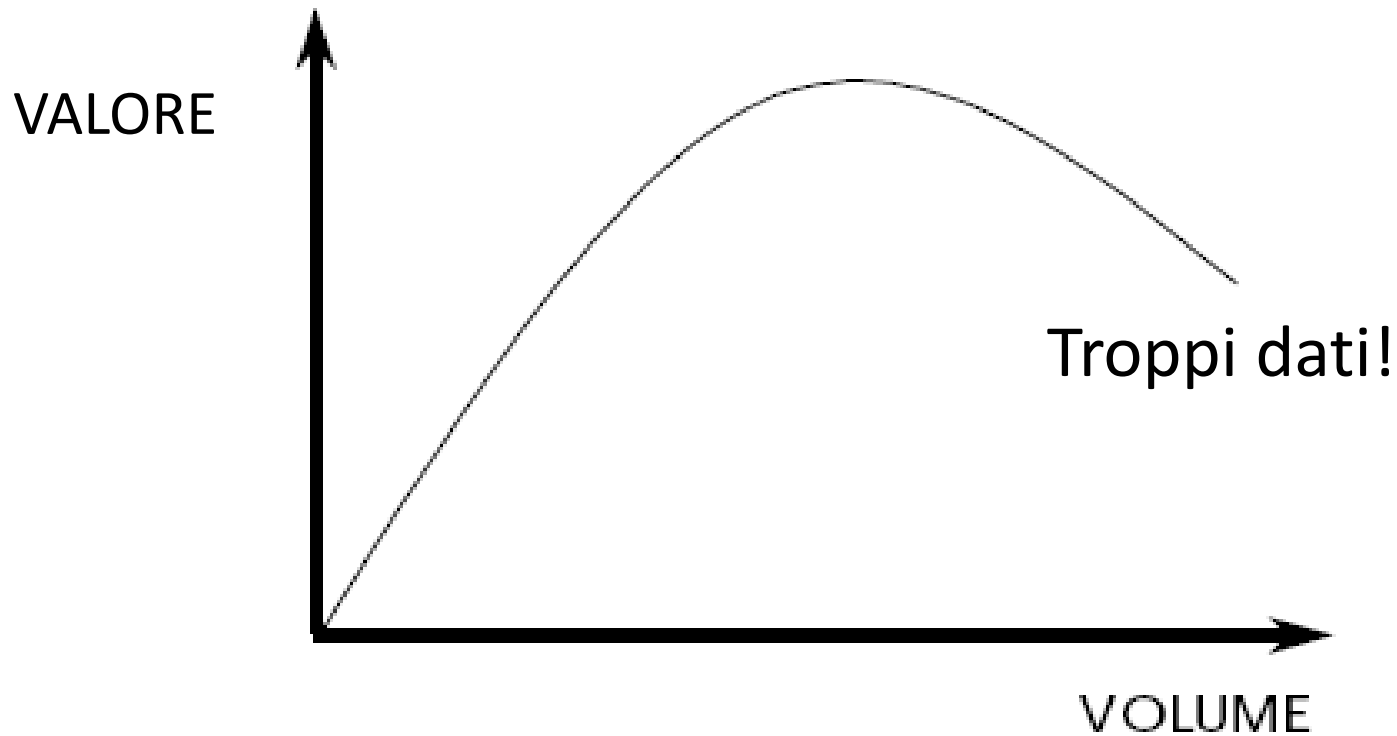


L' Apophenia nell'apprendimento automatico

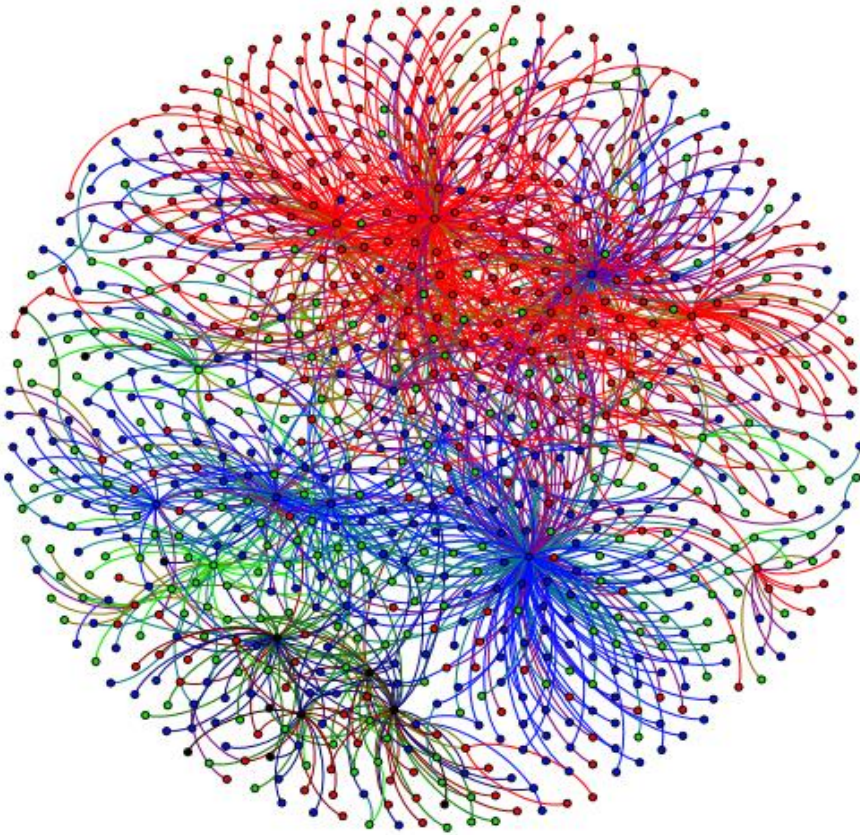


Source: Anh Nguyen, Jason Yosinski, and Jeff Clune, "Deep Neural Networks are Easily Fooled: High Confidence Predictions for Unrecognizable Images," cv-foundation.org, 2015 →.

Il sovraccarico informativo



Il web come amplificatore delle emozioni negative

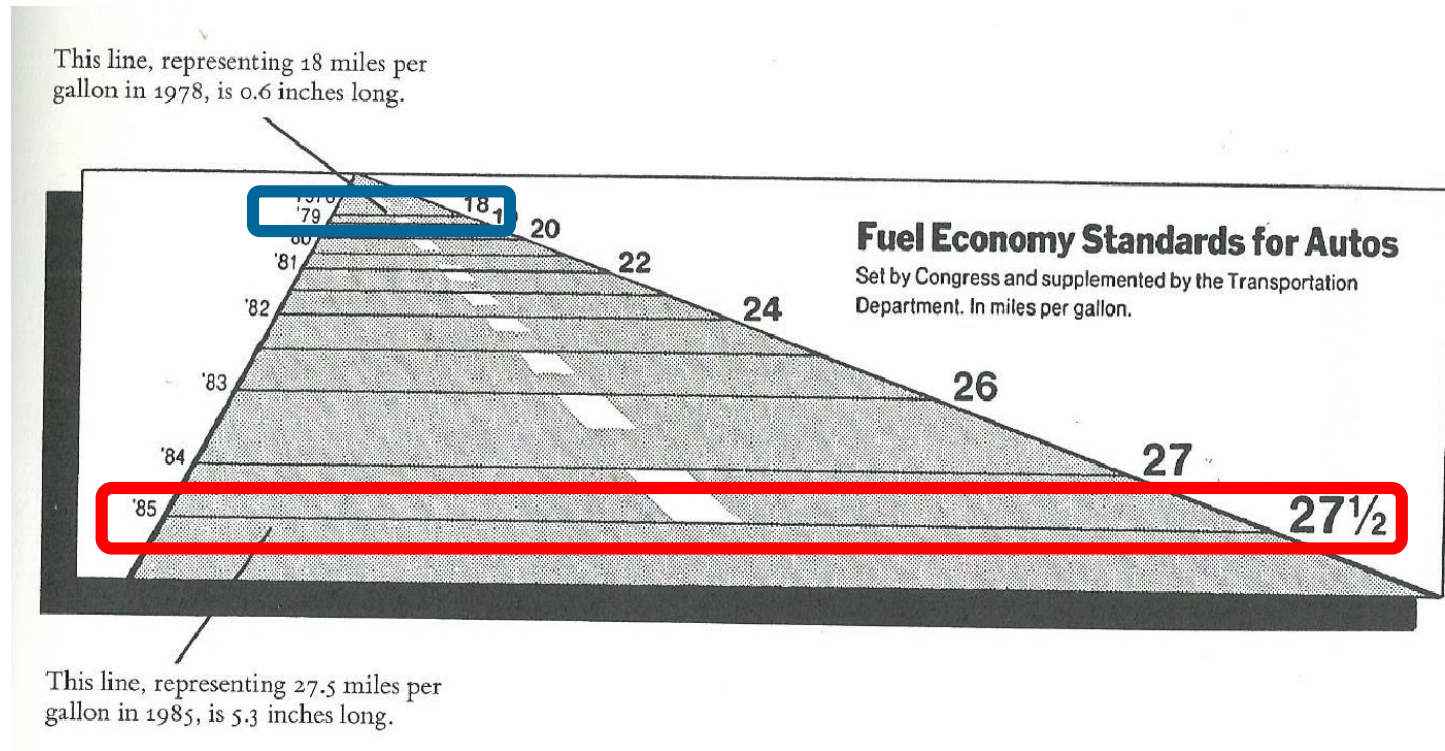


- **Rabbia**
- **Felicità**
- **Tristezza**
- **Disgusto**

Le regioni dello stesso colore mostrano comunità che condividono lo stesso sentimento

Quante bugie nelle visualizzazioni...

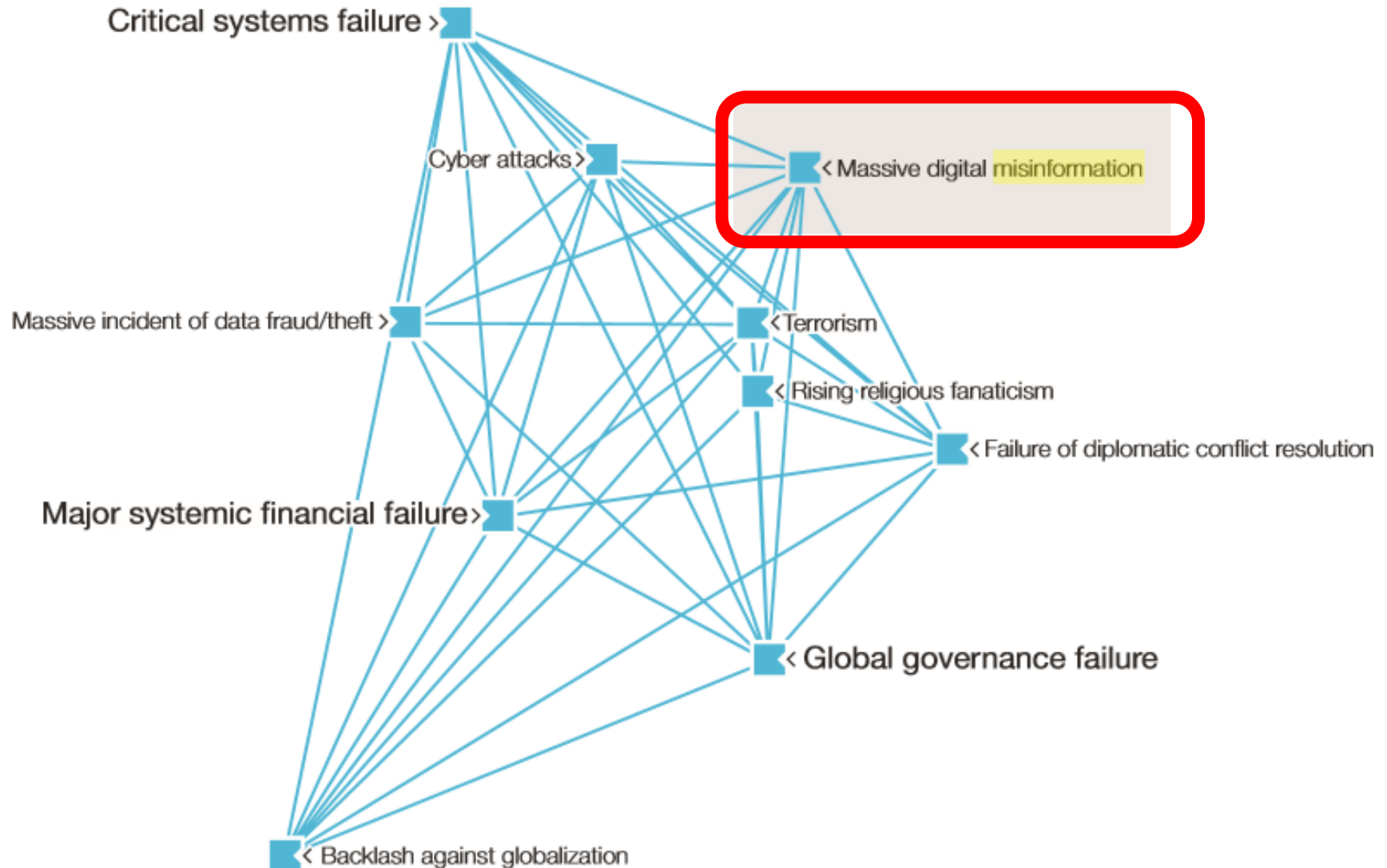
Anno	Miglia per gallone
1978	18
1979	19
1980	20
1981	22
1982	24
1983	26
1984	27
1985	27,5



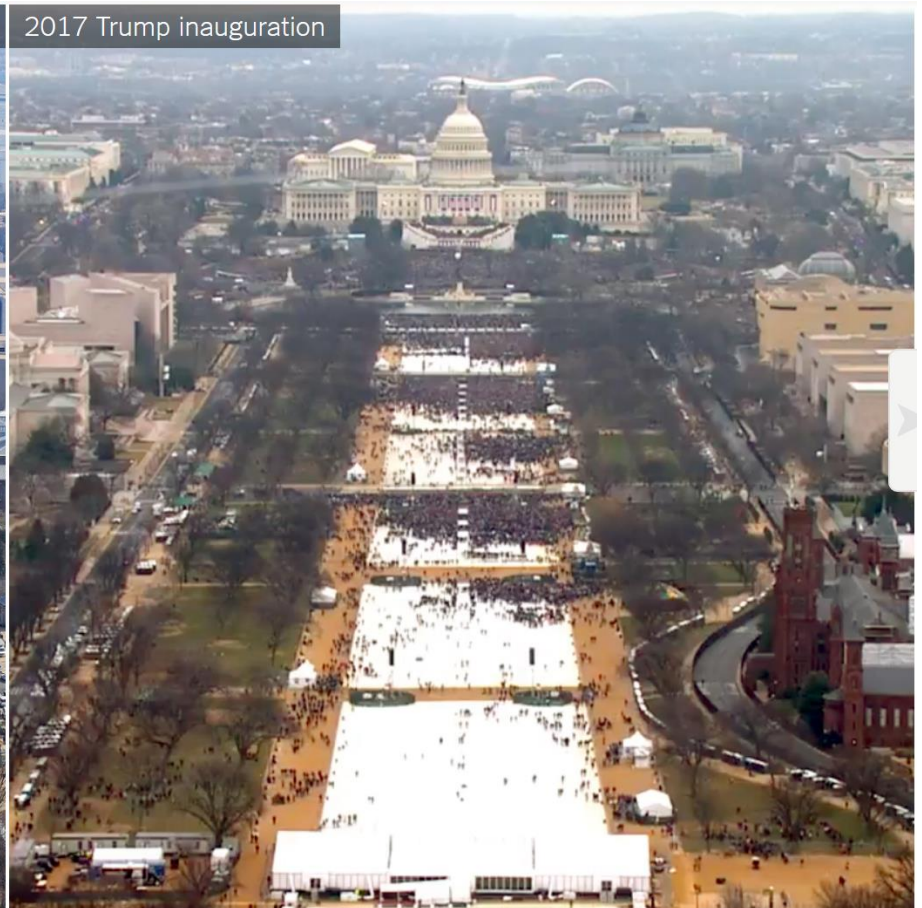
Intensità delle bugie = rapporto tra dimensioni nel mondo reale / rapporto nella misura della visualizzazione = 15

World Economic Forum 2013

la cattiva informazione



I «fatti alternativi» dello staff di Trump



I fatti alternativi - 2



i Kellyanne Conway denies Trump press secretary lied: 'He offered alternative facts'

Dalla psicologia cognitiva

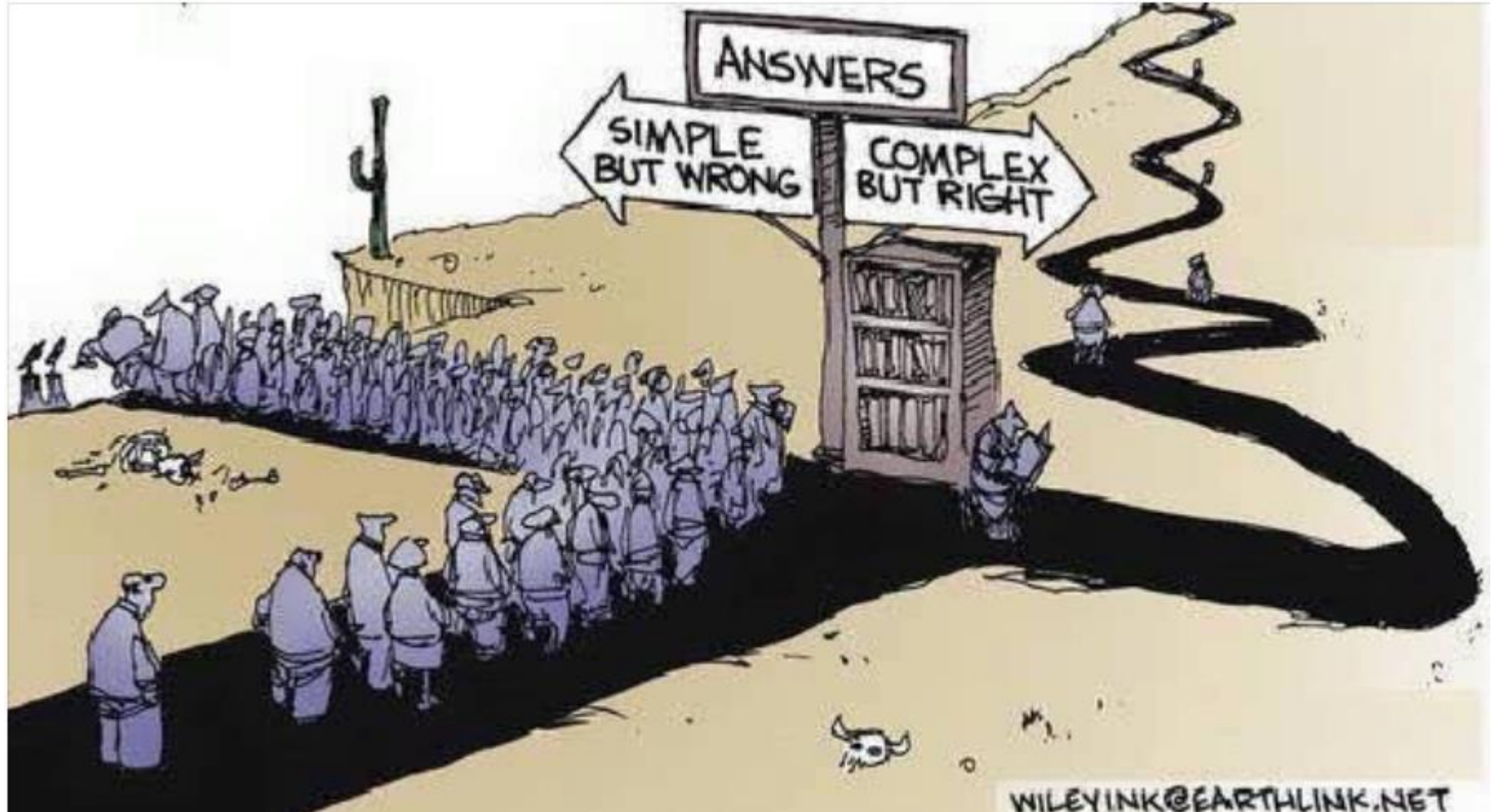
**Non è tanto
rilevante ciò che
la gente pensa,
ma come pensa.
Riconoscere la
cattiva
informazione
richiede processi
cognitive
complessi**

**Un semplice
mito è più
attraattivo
cognitiva-
mente di
una
complicata
correzione**

**Per coloro che
sono
fortemente
convinti delle
proprie idee,
gli argomenti
fortemente
contrari
possono
rafforzare le
loro convinzioni**

Quali soluzioni?

Non ci sono risposte semplici a questioni complicate



Dalla Numeracy e Literacy ...

La numeracy (**il far di conto**) è la capacità di ragionare e di elaborare concetti matematici

La literacy (**l'alfabetizzazione**) è la capacità di leggere e scrivere e comprendere frasi orali e testi scritti.

...alla Datacy

(l'uso consapevole dei dati digitali)

La capacità di

- Ragionare su un vasto insieme di tipi di dati
- Comprenderne il significato
- Usare tecniche e linguaggi simbolici per la loro rappresentazione ed analisi
- Comprendere la loro relazione ed impatto sull'etica (information ethics), sulla legislazione, sulla società

così da **fornire alle persone strumenti** per vivere in modo maturo e consapevole la loro vita «digitale»

Corso di Laurea Magistrale in Data Science

www.datascience.disco.unimib.it

Laurea Magistrale in
DATASCIENCE

[Home](#)

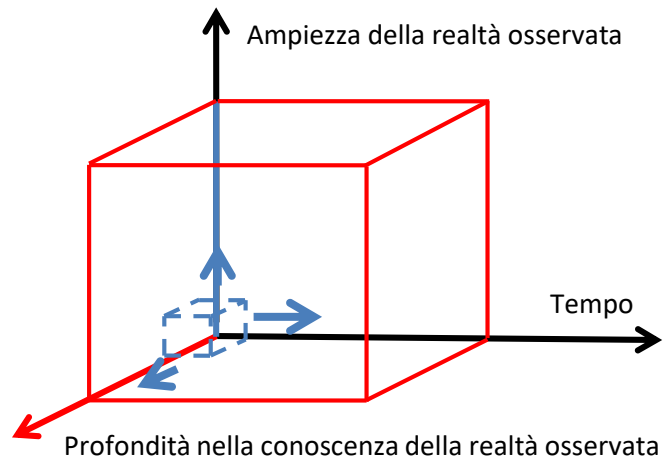
[Corso di Laurea](#)

[Blog](#)

[Contatti](#)



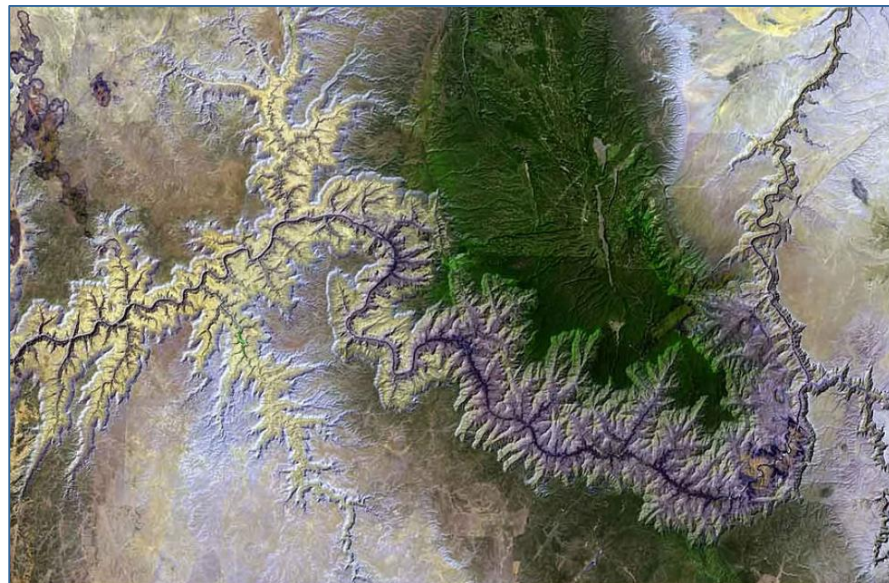
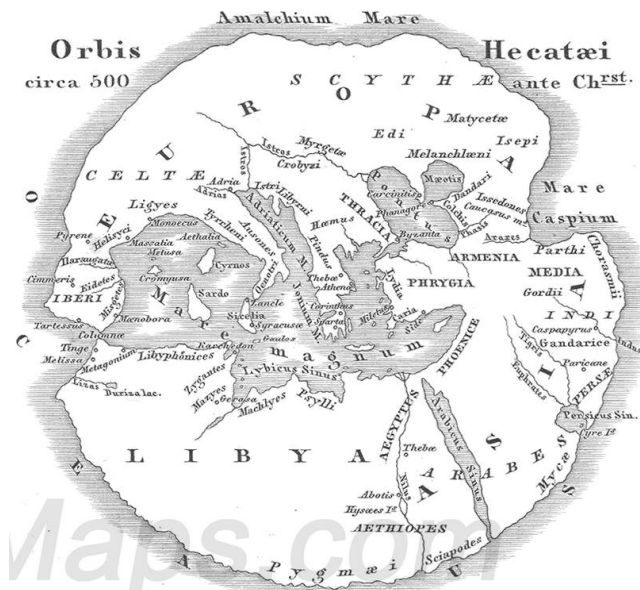
Sito del Corso di Laurea
Magistrale in “Data Science”



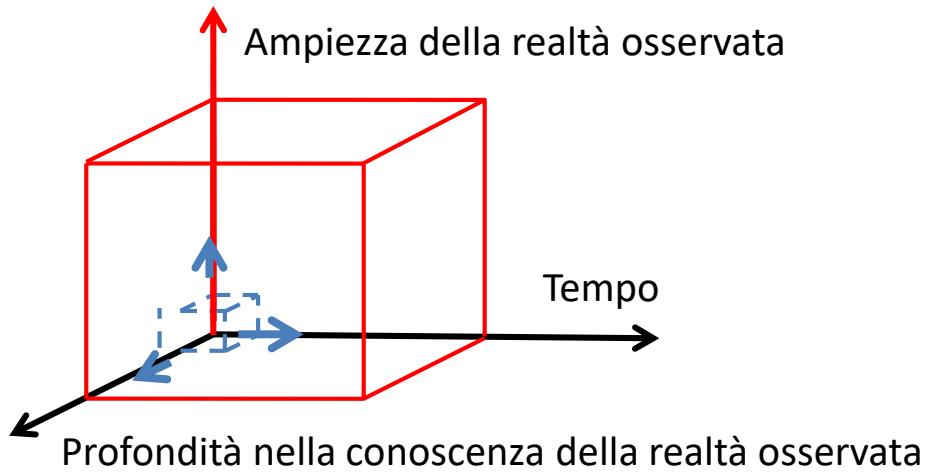
Verso la mappa «uno a uno» del mondo

Dalla mappa di Hecateus (520 B.C.)...

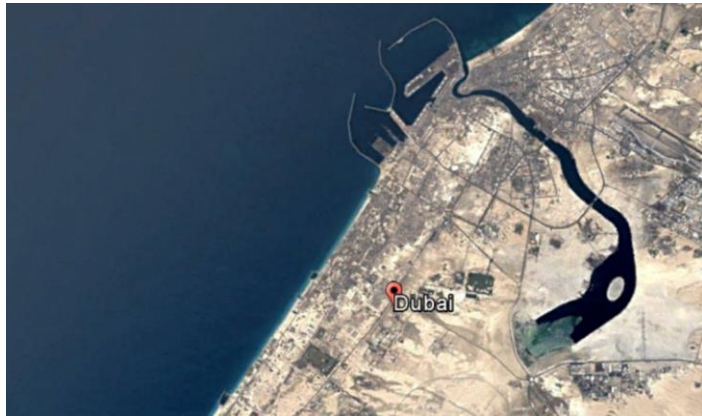
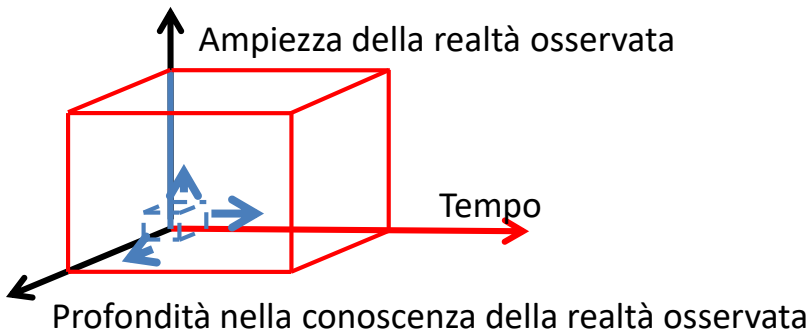
...alla mappa «uno a uno»
dei geografi babilonesi



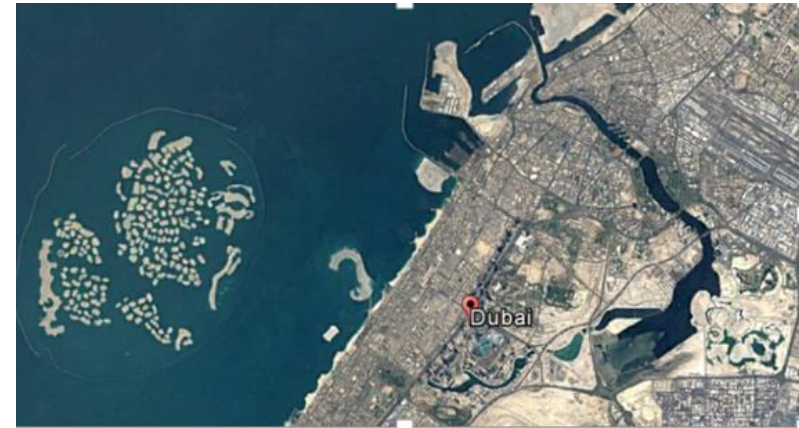
I pneumatici intelligenti



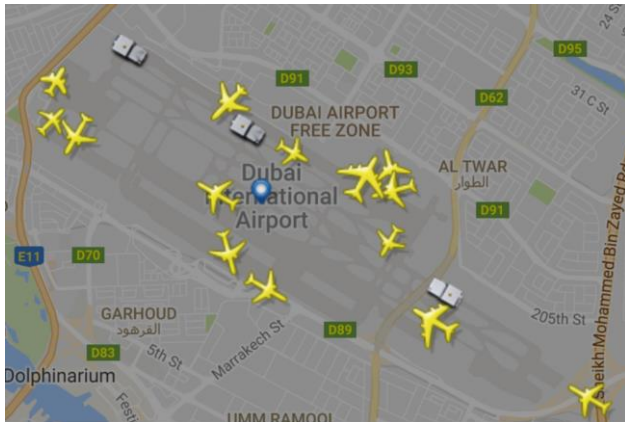
La evoluzione nel tempo



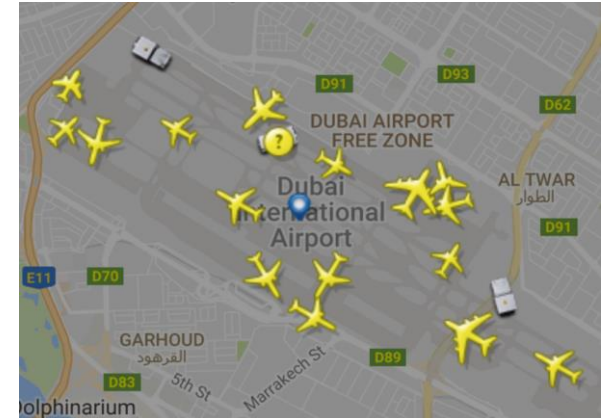
Google Earth, Dubai, **1984**



Google Earth, Dubai, **2015**



FlightRadar, Dubai 11:05:30 4:3:2017



FlightRadar, Dubai 11:05:35 4:3:2017