

Università  
della  
Svizzera  
italiana

Faculty  
of  
Communication,  
Culture  
and Society

*Saggi Tascabili*

Gabriele Balbi

# L'ULTIMA IDEOLOGIA

BREVE STORIA DELLA  
RIVOLUZIONE DIGITALE

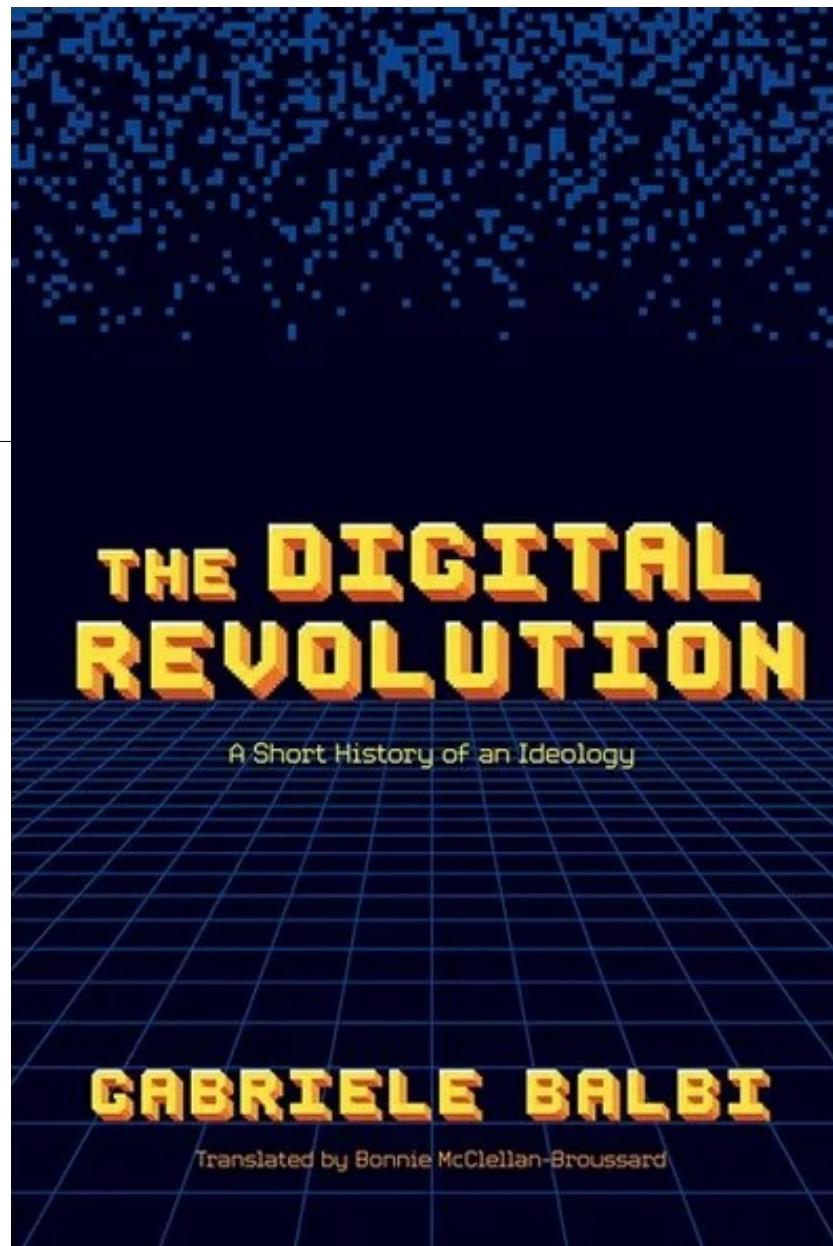
Editori  Laterza

## La rivoluzione digitale Storia di un'ideologia

Gabriele Balbi [gabriele.balbi@usi.ch](mailto:gabriele.balbi@usi.ch)  
Professore ordinario in media studies  
USI Università della Svizzera italiana

164° Mercoledì di Nexa  
Nexa Center for Internet & Society  
Torino, 13 settembre 2023





## La rivoluzione digitale Storia di un'ideologia

Gabriele Balbi [gabriele.balbi@usi.ch](mailto:gabriele.balbi@usi.ch)  
Professore ordinario in media studies  
USI Università della Svizzera italiana

164° Mercoledì di Nexa  
Nexa Center for Internet & Society  
Torino, 13 settembre 2023

## Da quali framework teorici nasce il libro

Una domanda di ricerca principale:  
come è stata **raccontata** la rivoluzione digitale?

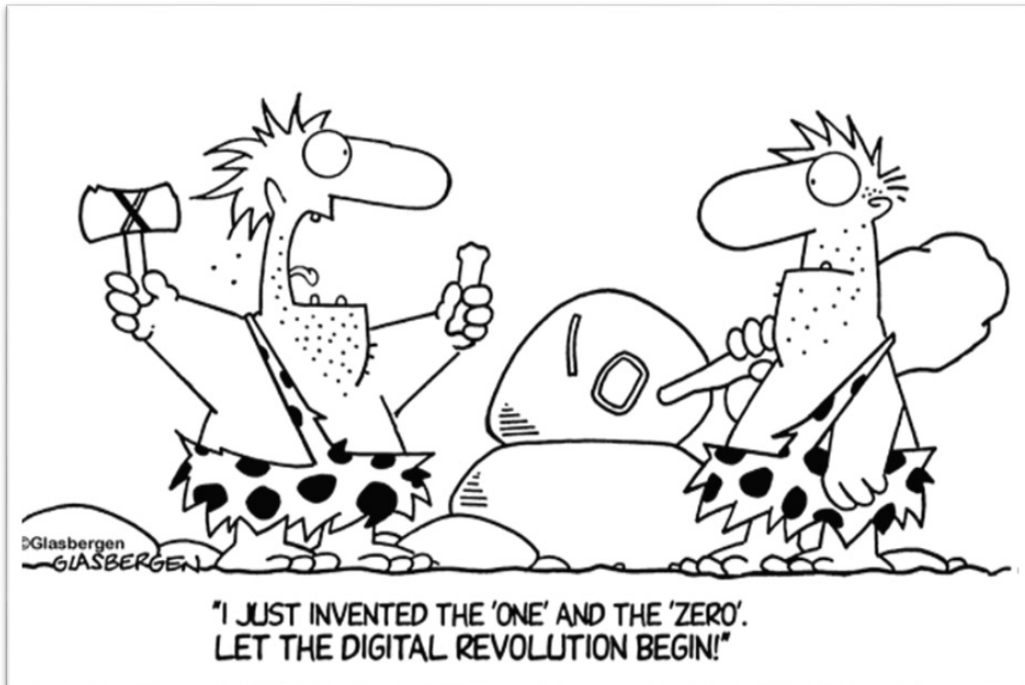
- **Storia delle idee** (Koselleck)
- **Argomentazione, narrazione, storytelling**: nei media, nei prodotti culturali, nelle parole di politici, imprenditori, tecnici, ecc. (letteratura in parte di marketing/branding, in parte di argomentazione, in parte narrative theory)
- Digitalizzazione in **prospettiva storica** (letteratura di storia dei media, focus su new media theory, STS e ANT)
- **Pensiero politico-economico** in merito alle rivoluzioni (classici come Tocqueville, Arendt, Marx e altri autori contemporanei che hanno lavorato sul concetto di rivoluzione)

## Quali **fonti** ho usato per ricollegare questi quadri teorici

- Literature review: ProQuest in particolare
- Database digitale per parametri «quantitativi»: Google nGram, Factiva
- Database digitali per articoli (dimensione globale): Lexis Nexis, Factiva
- Alcuni database di giornali: NYT
- Componente visiva (che nel libro non c'è): cartoon, copertine di Times, pubblicità, cartoni animati, film
- (specie per le definizioni): Wikipedia e le «versioni precedenti», il *Grande dizionario della lingua italiana* (es. mantra)
- Altre fonti «particolari»: Doodle, statue, targhe, profili LinkedIn, ...

[+ una riflessione sullo stile del libro, la collana e la modalità di citare le fonti]





## 1. Definire la rivoluzione digitale

- **Assunto di partenza** (oggi messo in forse): da atomi a bit, smaterializzazione, 0 e 1
- **Nomi variabili**: rivoluzione dell'informazione, rivoluzione digitale, trasformazione digitale (ma anche tecnetronica da technetronic, telematica, comunicazione da compunication)
- **Date variabili**: 1800? Dagli anni '50? Dagli anni '70? Dagli anni '90? E' già finita? Deve ancora avviarsi del tutto?

Incertezza come strategia e come valore

# Digital Revolution

Contents [hide]

(Top)

History

Brief history

1947–1969: Origins

1969–1989: Invention of the Internet, rise of home computers

1989–2005: Invention of the World Wide Web, mainstreaming of the Internet, Web 1.0

2005–present: Web 2.0, social media, smartphones, digital TV

Rise in digital technology use of computers, 1980–2020

1990

2000

2010

2020

Article Talk

Read Edit View history

From Wikipedia, the free encyclopedia

*"Third Industrial Revolution" redirects here. For the book by Jeremy Rifkin, see The Third Industrial Revolution.*

The **Digital Revolution** (also known as the **Third Industrial Revolution**) is the shift from *mechanical* and *analogue electronic technology* to *digital electronics* which began in the later half of the 20th century, with the adoption and proliferation of digital computers and digital record-keeping, that continues to the present day.<sup>[1]</sup> Implicitly, the term also refers to the sweeping changes brought about by digital *computing* and *communication technologies* during this period. From analogies to the *Agricultural Revolution* (Neolithic) and the *First Industrial Revolution* (1770-1840), the Digital Revolution marked the beginning of the *Information Age*.<sup>[2]</sup>

Central to this revolution is the *mass production* and widespread use of *digital logic*, *MOSFETs* (MOS transistors), *integrated circuit* (IC) chips, and their derived technologies, including *computers*, *microprocessors*, digital *cellular phones*, and the *Internet*.<sup>[3]</sup> These technological innovations have transformed traditional production and business techniques.<sup>[4]</sup>

The Third Industrial Revolution would be followed by a *Fourth Industrial Revolution*.

## History [edit]

### Brief history [edit]

The *important underlying technology* was invented in the later quarter of the 19th century, including *Charles Babbage's Analytical Engine* and the *telegraph*. *Digital communication* became economical for widespread adoption after the invention of the *personal computer*. *Claude Shannon*, a Bell Labs mathematician, is

## Digital Revolution

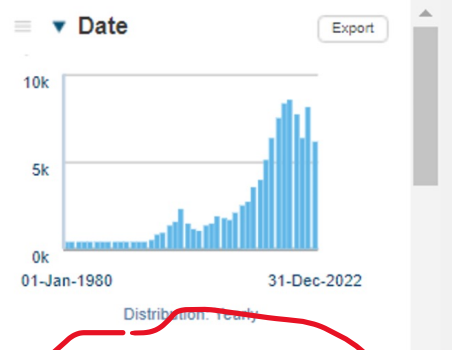


Image from a brochure advertising the *American 286-A* personal computer in 1986

<b>Date</b>	Late half of 20th century
<b>Location</b>	Worldwide
<b>Also known as</b>	Third Industrial Revolution
<b>Outcome</b>	Widespread use of <i>digital logic</i> , <i>MOSFETs</i> (MOS transistors), <i>integrated circuit</i> (IC) chips, and their derived technologies, including <i>computers</i> , <i>microprocessors</i> , <i>digital</i>

Search TEXT: "Digital revolution" DATE: All Dates SOURCE: All Sources MORE Modify Search

Dow Jones (2,985) All (98,547) Publications Web News (1,312) Blogs (93) Pictures (44) Sort by: Most recent first Duplicates: Similar Display Options



Companies

European Union	1,336
Alphabet Inc.	761
British Broadcasting Corp...	677
Microsoft Corporation	640
United Nations	582
Liberty Global PLC	561
Apple Inc.	557
Meta Platforms Inc.	446
Reliance Jio Infocomm Li...	432
Reliance Industries Ltd	412

- Headlines 1 - 100 of 97,100 Next 100 Total duplicates: 28
- 1. Policies of Artificial Intelligence in the EU: Learning Curve from the UK and China? Pakistan Journal of European Studies, 31 December 2022, 5981 words, (English) Keywords: Artificial Intelligence, Adversarial AI, Cyber security, the EU policy, UK and China. Introduction A detailed study of history will reveal that the world is all about revolutions, which arise from human needs. The digital revolution... + 1 duplicate article(s) identified
- 2. Editor's Note Pakistan Journal of European Studies, 31 December 2022, 664 words, (English) As this issue of the journal has come together, I have realized that contrasting things in one's mind doesn't stop the forward march of things. The whole moves with the all its contradictions. + 1 duplicate article(s) identified
- 3. Cyberpunk Victoria: The credibility of computers and the first digital revolution, 1848-83 Economic History Review, 1 November 2022, 122 words, (English) British capitalism was a knowledge economy that lived on reliable numerical information. We argue that human computers and the algorithms they used played a vital intermediation role and supported the growth of the British capital market, ...
- 4. Liberty Global plc - Results of Operations and Financial Condition - Form 8-K Securities and Exchange Commission (SEC) Filings, 27 October 2022, 19826 words, (English) \* Click here to view this document in its original format Results of Operations and Financial Condition - Form 8-K Exhibit 99.1 Nine Months 2022 Results Continued FMC customer expansion, reaching 804,500 subscribers at Sept. 30, 2022 ...
- 5. Exponential progress impacts universities CE NoticiasFinancieras, 27 October 2022, 581 words, (English) In the coming years Artificial Intelligence, the Internet of Things and cloud computing will generate a demand for skilled personnel for which many universities are unprepared. Smart construction, drones, 3D printing and zoology of extinct ...





Search TEXT: "Digital revolution" DATE: All Dates SOURCE: All Sources MORE Modify Search

Dow Jones (2,985) All (98,547) Publications Web News (1,312) Blogs (93) Pictures (44) Sort by: Most recent first Duplicates: Similar Display Options

**Executives** Export

Narendra Modi	990
Donald Trump Jr	875
Mukesh Dhirubhai Ambani...	670
Steve Jobs	575
William H Gates III	440
Rupert Murdoch	440
Mark Elliot Zuckerberg	427
Barack Obama	328
Walter Isaacson	301
Angela Merkel	281

**Authors** Export

Greg Van Moorsel	161
Roy Greenslade	139
Ross Gittins	108
Alex Brummer	66
Charlie Rose	63
Martin Strydom	59
Celine Cooper	56

- Headlines 1 - 100 of 97,100 Next 100 Total duplicates: 28
- 1. **Policies of Artificial Intelligence in the EU: Learning Curve from the UK and China?**  
Pakistan Journal of European Studies, 31 December 2022, 5981 words, (English)  
Keywords: Artificial Intelligence, Adversarial AI, Cyber security, the EU policy, UK and China. Introduction A detailed study of history will reveal that the world is all about revolutions, which arise from human needs. The digital revolution...  
+ 1 duplicate article(s) identified
  - 2. **Editor's Note**  
Pakistan Journal of European Studies, 31 December 2022, 664 words, (English)  
As this issue of the journal has come together, I have realized that contrasting things in one's mind doesn't stop the forward march of things. The whole moves with the all its contradictions.  
+ 1 duplicate article(s) identified
  - 3. **Cyberpunk Victoria: The credibility of computers and the first digital revolution, 1848-83**  
Economic History Review, 1 November 2022, 122 words, (English)  
British capitalism was a knowledge economy that lived on reliable numerical information. We argue that human computers and the algorithms they used played a vital intermediation role and supported the growth of the British capital market, ...
  - 4. **Liberty Global plc - Results of Operations and Financial Condition - Form 8-K**  
Securities and Exchange Commission (SEC) Filings, 27 October 2022, 19826 words, (English)  
\* Click here to view this document in its original format Results of Operations and Financial Condition - Form 8-K Exhibit 99.1 Nine Months 2022 Results Continued FMC customer expansion, reaching 804,500 subscribers at Sept. 30, 2022 ...
  - 5. **Exponential progress impacts universities**  
CE NoticiasFinancieras, 27 October 2022, 581 words, (English)  
In the coming years Artificial Intelligence, the Internet of Things and cloud computing will generate a demand for skilled personnel for which many universities are unprepared. Smart construction, drones, 3D printing and zoology of extinct ...



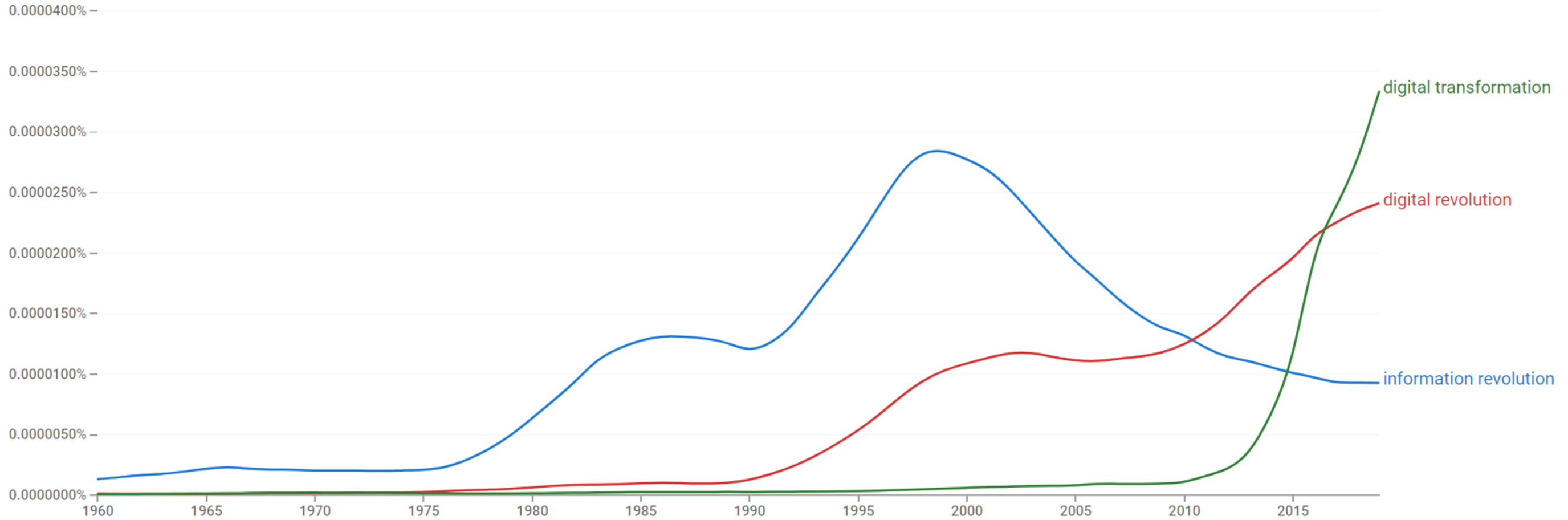
information revolution,digital revolution,digital transformation

1960 - 2019

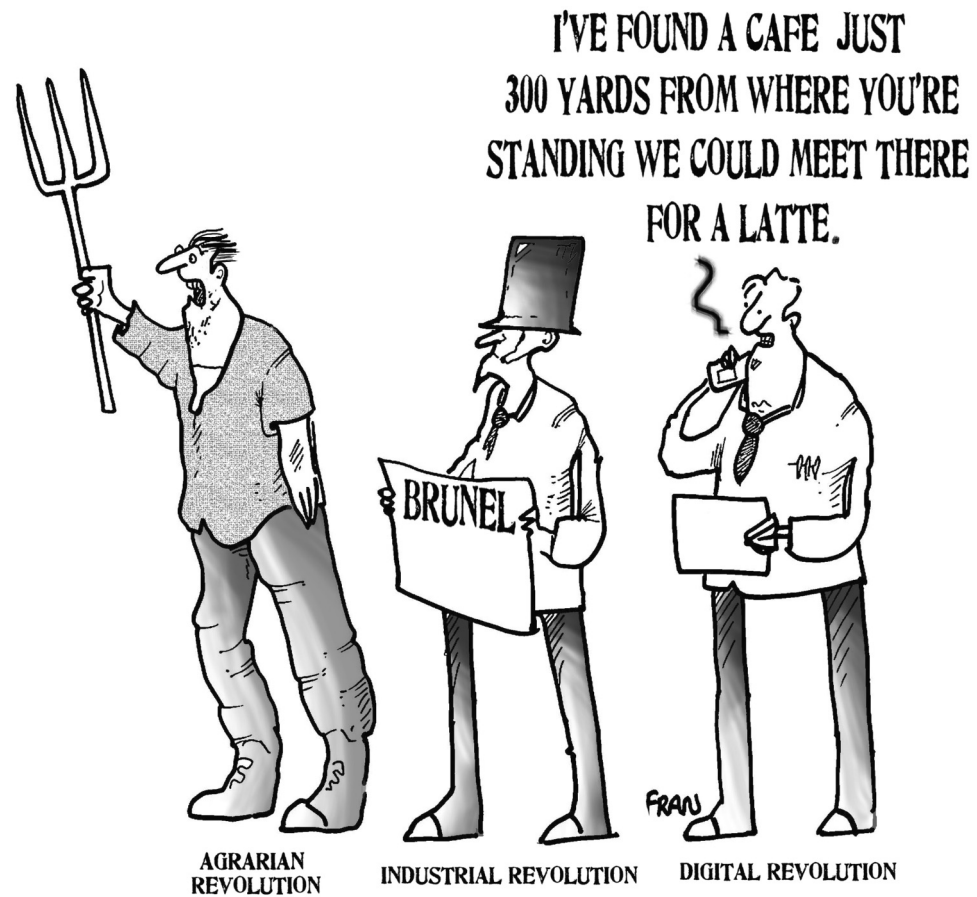
English (2019)

Case-Insensitive

Smoothing



## 2. Confrontare la rivoluzione digitale: l'eredità (e i parallelismi) con le rivoluzioni passate



- «Siamo tutti decisamente **privilegiati** ad essere immersi in questa grande rivoluzione dell'informazione, in cui il computer ci influenzerà molto profondamente, **probabilmente più della rivoluzione industriale**» (Michael Dertouzos, MIT Laboratory for Computer Science, 1983)
- «Perché WIRED? Perché la rivoluzione digitale sta attraversando le nostre vite **come un tifone bengalese**, mentre i media mainstream continuano a schiacciare il pulsante snooze. E perché le 'riviste' specializzate nell'industria dei computer sono troppo occupate [...] per discutere il significato o il contesto di **cambiamenti sociali così profondi, il cui unico parallelo è probabilmente la scoperta del fuoco**» (Louis Rossetto, 1993)
- l'intelligenza artificiale «avrà un impatto sull'umanità **superiore al fuoco, all'elettricità, a internet**» (Sundar Pichai, amministratore delegato di Alpebeth, 2021)



### 3. Pensare la rivoluzione: i 5 mantra della rivoluzione digitale



Publicità Apple in  
Francia, 1984

### 3. Pensare la rivoluzione: i 5 mantra della rivoluzione digitale

Una rivoluzione 1) dirompente, 2) totale e globale/universale, 3) irresistibile, 4) che avverrà in futuro, 5) permanente

- «Molti movimenti intellettuali sono chiaramente guidati da principi nazionalistici o etnici, ma questo non vale per la rivoluzione digitale. Le sue caratteristiche e il suo fascino sono **universali come la musica rock**» (Nicholas Negroponte, 1995)
- «Le persone spesso mi chiedono se ci stiamo avvicinando alla fine della rivoluzione digitale [...]. Credo sia vero il contrario. Per molti versi, gli incredibili progressi degli ultimi decenni hanno davvero gettato le **basi per un cambiamento molto più profondo**. [...] Insieme, hardware e software saranno il catalizzatore per i progressi **nei prossimi 10 anni** che supereranno di gran lunga i cambiamenti degli ultimi 30 anni» (Bill Gates, 2008 ... e molte altre volte prima e dopo!)



*National Geographic, 1995*

## 4. Credere nella rivoluzione: una quasi-religione

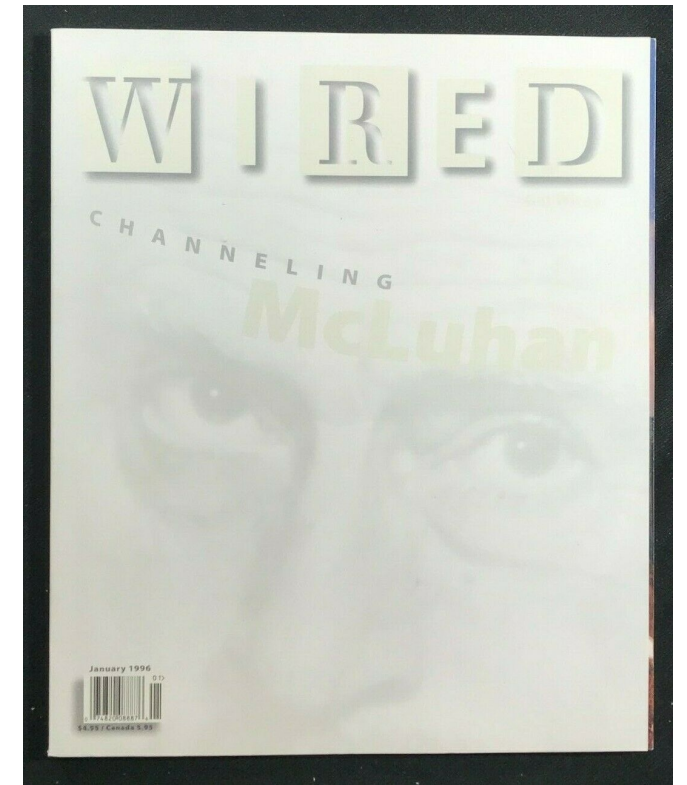
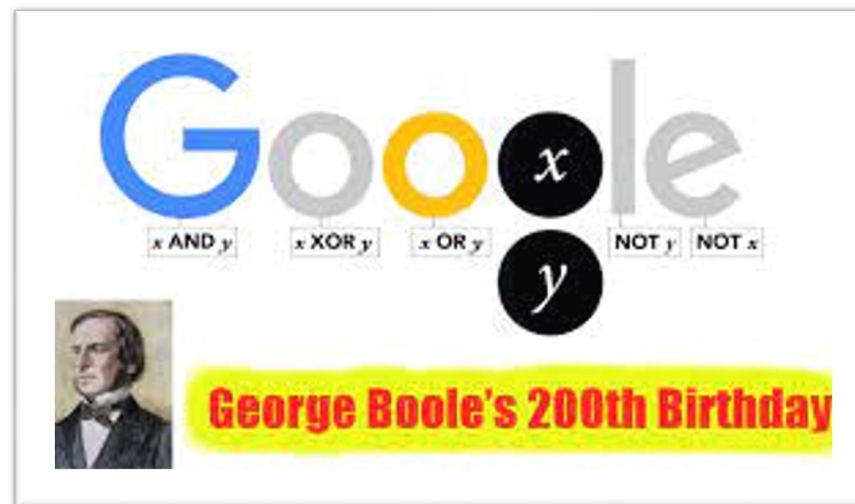
- Patriarchi e santi patroni
- Profeti, evangelisti, messia e guru
- Eretici e pochissimi infedeli
- Reliquie
- Mecche e santuari

## Patriarchi e santi patroni



**Alan Turing**, ha  
«gettato le basi per i  
moderni computer e  
per la rivoluzione  
informatica»

**George Boole** «ha permesso lo sviluppo  
di un pensiero rivoluzionario non solo  
nella logica e nella matematica, ma  
anche nell'ingegneria e nell'informatica»



**Marshall McLuhan**, «il santo pazzo»  
che ha previsto la rivoluzione digitale



## Profeti, evangelisti, messia e guru



Andrew Grove (Intel)  
1997



Jeffrey P. Bezos (Amazon)  
1999



Mark Zuckerberg  
(Facebook/Meta), 2010



Elon Musk (Tesla e  
molto altro, 2021)



# Le statue dedicate a Steve Jobs (una selezione)

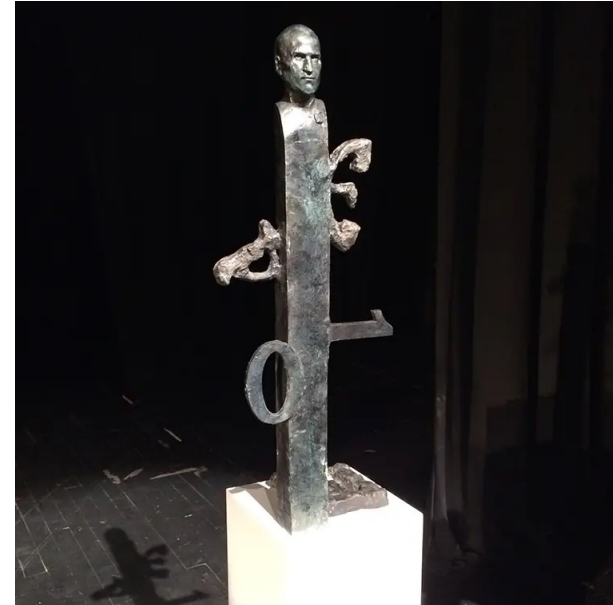
## *Bonus Track*



Budapest



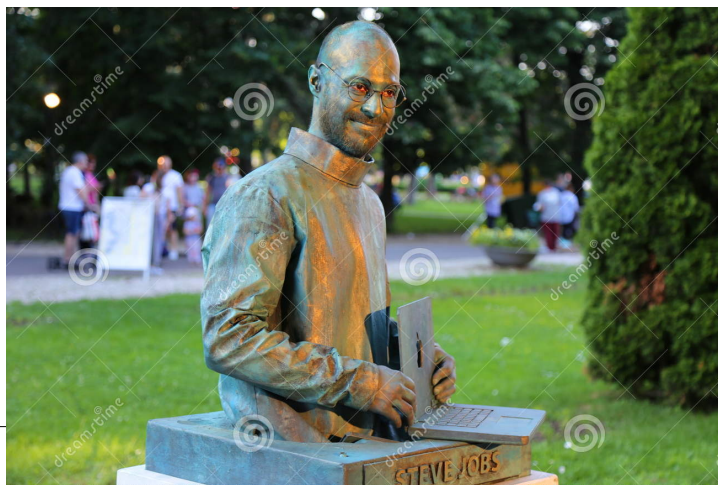
Odessa



Belgrado



Living statue



Bucarest



Madame Tussauds



# Steve Jobs dio tra gli dei...

**Bonus Track**



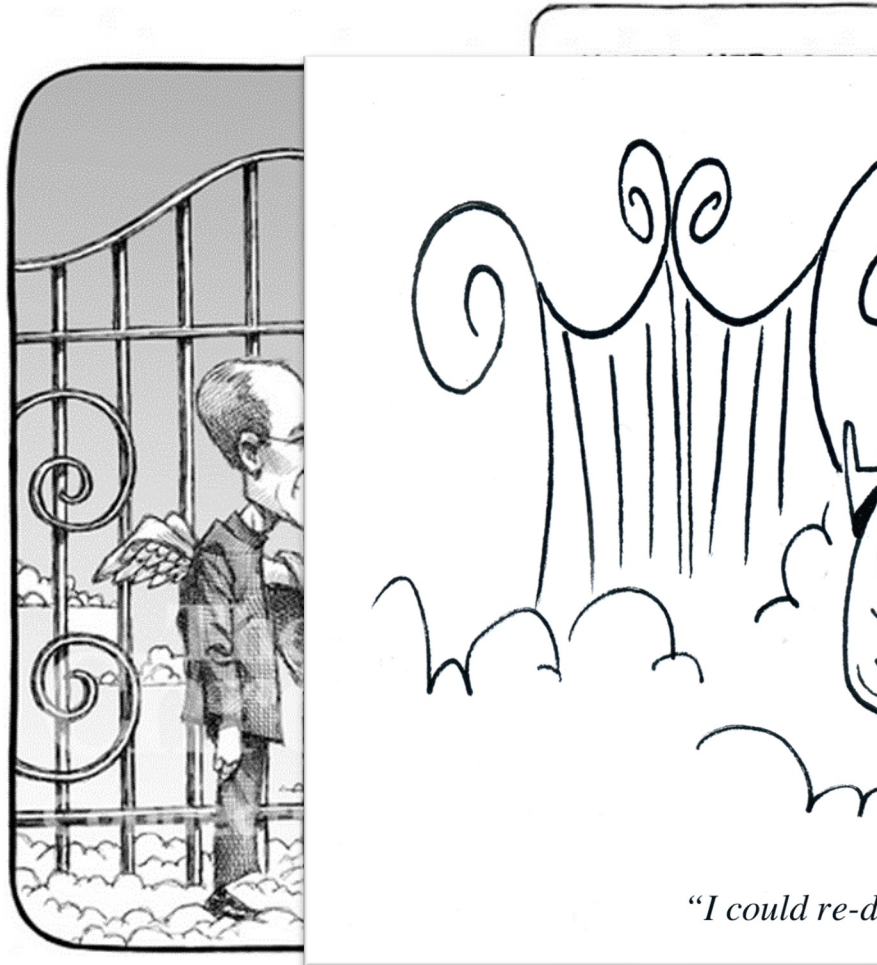
# Steve Jobs dio tra gli dei...

**Bonus Track**



# Steve Jobs dio tra gli dei...

## *Bonus Track*



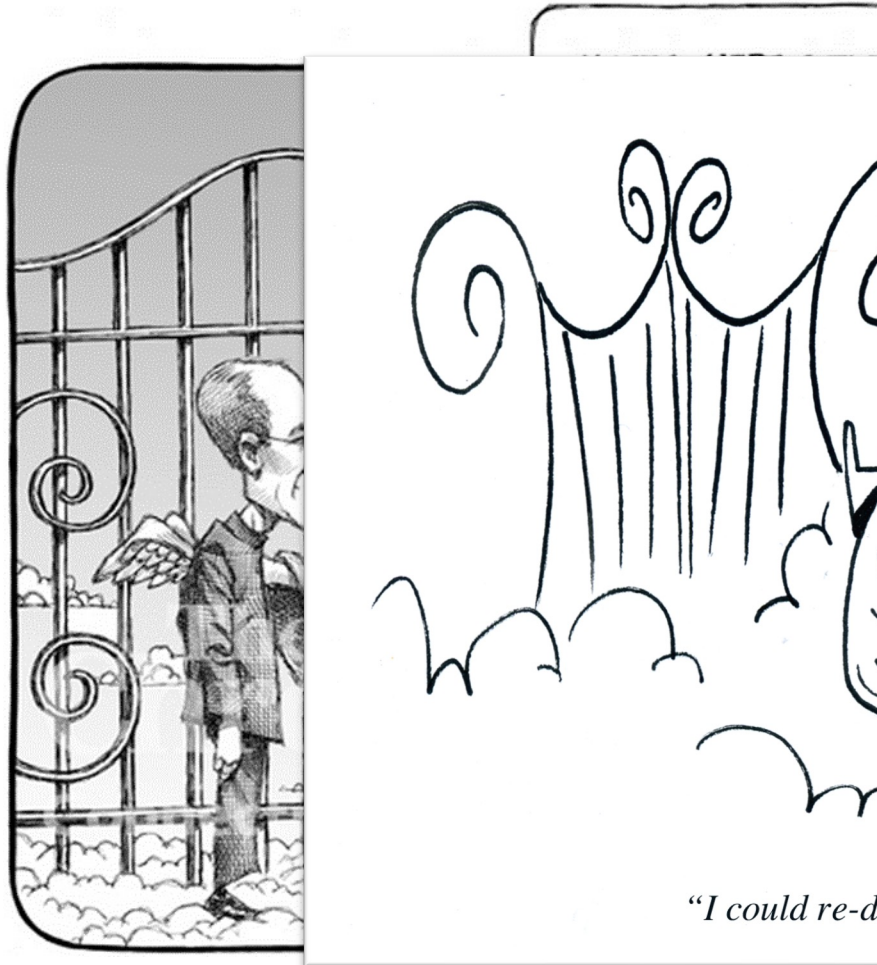
*"I could re-d*



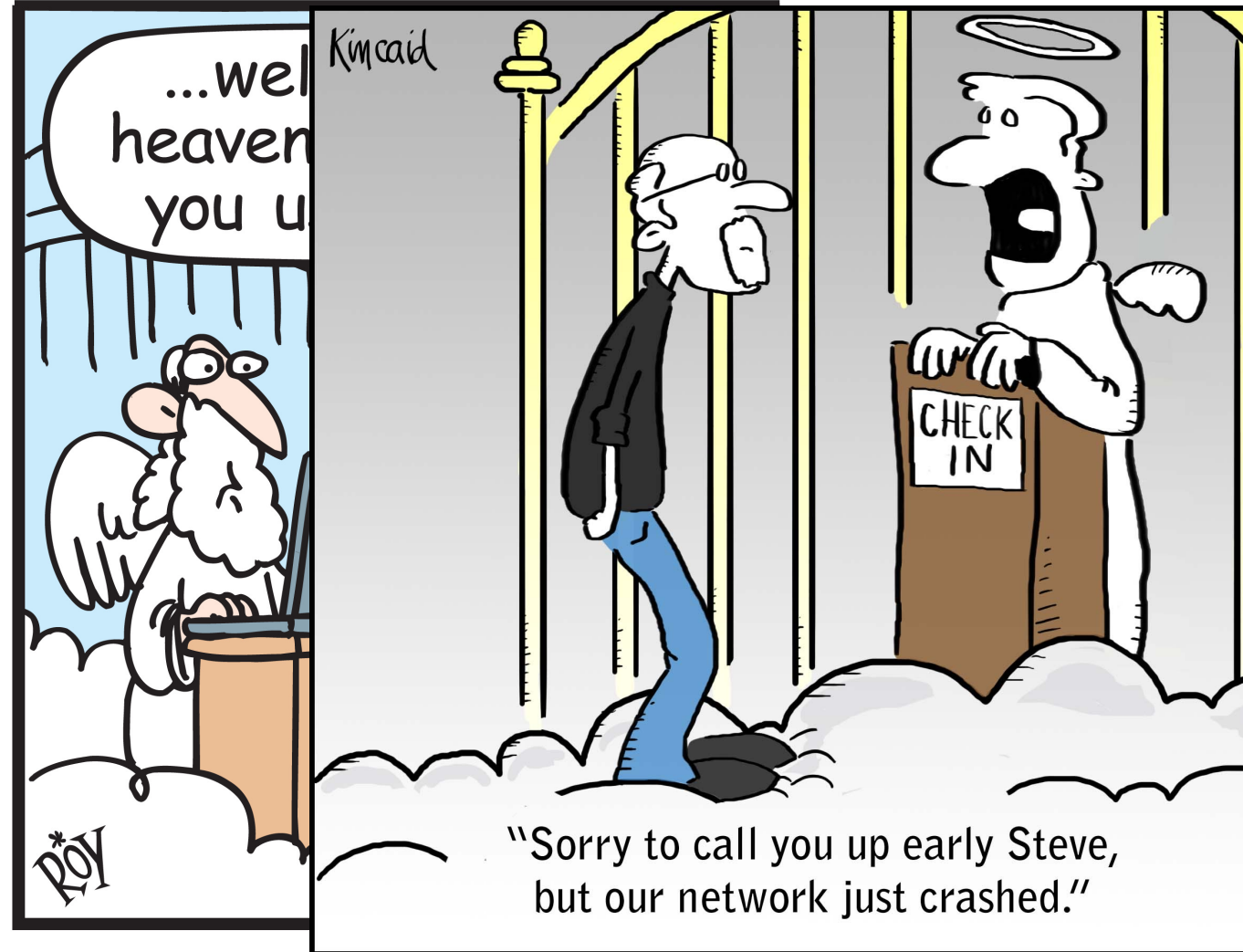


# Steve Jobs dio tra gli dei...

## Bonus Track



"I could re-d



L'esibizione dell'artista cileno Sebastian Errazuriz:  
*The Beginning of the End*  
***Bonus Track***



Steve Jobs, *The Prophet*



*The New Opium*



Jeff Bezos, *The Corporate Nation*

## L'esibizione dell'artista cileno Sebastian Errazuriz: *The Beginning of the End*

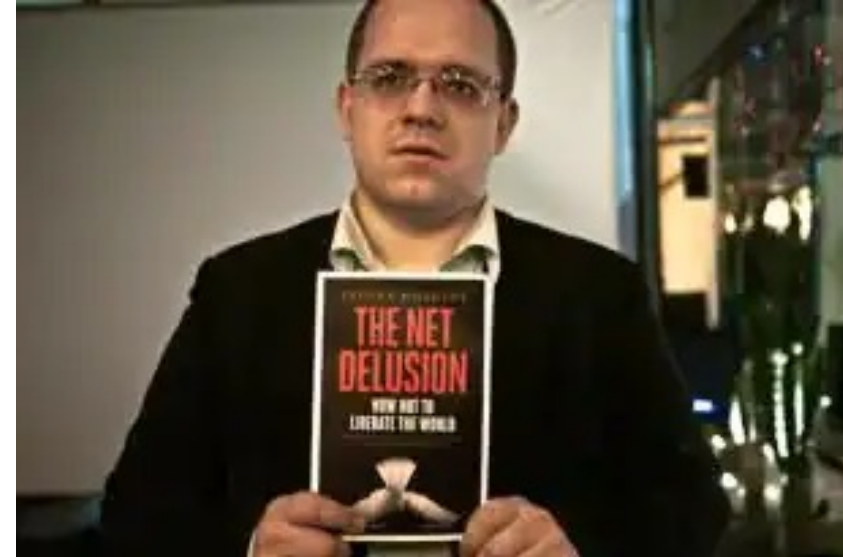
“Storicamente, in diverse religioni, c'è un **profeta** che porta avanti un messaggio, un **vangelo** che si posa sul pubblico e diventa parte della sua vita. [...] Se ci pensate, le sue tavolette, che distribuisce a tutti noi, **cambiano completamente la nostra vita** e nel momento in cui tutti iniziamo a portare con noi un dispositivo che cattura informazioni, inizia a cambiare il modo in cui pensiamo e interagiamo con le altre persone. **È quasi come l'inizio di una nuova religione.**” (Errazuriz)



## Eretici e pochissimi infedeli



**Joseph Weizenbaum**,  
professore di  
informatica al MIT,  
pioniere AI: «eretico»  
anni '80



**Eygeny Morozov**,  
l'«eretico  
digitale» oggi

Gli autori (specie accademici) più critici verso la digitalizzazione non mettono in genere in dubbio il fatto che sia una rivoluzione – con alcune, poche, eccezioni...

# Reliquie (1) – Le pubblicità degli orologi digitali sul *New York Times*

**ARE CHANGING**

THE L.E.D. ONE BUTTON DIGITAL WRIST WATCH

**\$39<sup>95</sup>**


ORIGINALLY SOLD AT \$119.95

Join the digital revolution for the ultimate in accuracy. No moving parts. Self-Start circuitry.



11-1-1976

Join us for The Digital Revolution, Thursday, September 17, 4 to 8pm. Limited edition models will be available for purchase, for 5 days only: Thursday, September 17 through Monday, September 21. Visit our Digital Clinic to learn how to operate your new watch. Receive a gift with your purchase, one per customer, while supplies last.



**G-Shock**  
Featured here, the Pink Jelly Baby-G, 79.00. In Watches, on 1, White Plains, 914-684-6441, and on 1, Roosevelt Field, 516-873-2786. To order, call 1-800-555-SHOP, item reference #R807, 9.00 delivery fee, allow two weeks for delivery.

**bloomingdales**

16-9-1998

*everyone has a gift to give*

*\*timely*

The Digital Revolution  
G-Shock. Tough Solar watch on a black resin strap. \$110.  
Diesel. Stainless steel case on a black resin strap. \$120.  
Fossil. Digital scroll dial on a black leather cuff. \$55.  
Diesel. Steel case on a black leather cuff. \$120.  
Kenneth Cole. Stainless steel case on a black leather strap. \$85.



*\*macy's way to shop\**

16-12-2005

Suggested Retail \$395...  
NOW, on your wrist for \$299<sup>95</sup>  
For a limited Time Only



**Amazing New Hybrid Runs Without Gas**

The new face of time? Stauer's Compendium Hybrid fuses form and functionality for UNDER \$300! Read on...

Innovation is the path to the future. Stauer takes that seriously. That's why we developed the **Compendium Hybrid**, a stunningly-designed hybrid chronograph with over one dozen analog and digital functions that is more versatile than any watch that we have ever engineered.

We originally priced the Stauer **Compendium Hybrid** at \$395 based on the market for advanced sports watches... but then stopped ourselves. Since this is no ordinary economy, we decided to start at 92% off from day one. That means this new technological marvel can be yours for only \$299<sup>95</sup>!

Welcome a new **Digital Revolution**. The watch's extraordinary dial seamlessly blends an analog watch face with a stylish digital display. Three super-bright luminous hands keep time along the inner dial, while a trio of circular LCD windows track the hour, minutes and seconds. An eye-catching digital semi-circle animates in timewith the second hand and shows the day of the week. The watch also features a rotating bezel, stopwatch and alarm functions and blue, electro-luminescence backlight. The **Compendium Hybrid** secures with a rugged stainless steel band and is water-resistant to 3 ATM. Fits a 6 3/4"-8 3/4" wrist. Includes 2 year warranty on movement.

**Guaranteed to change the way you look at time.** Stauer is so confident of their latest hybrid timepiece that we offer a money-back-guarantee. If for any reason you aren't fully impressed by the performance and innovation of the Stauer **Compendium Hybrid** for \$299<sup>95</sup>, simply return the watch within 30 days for a full refund of the purchase price. The unique design of the **Compendium** greatly limits our production, so don't hesitate to order! Remember: progress and innovation wait for no one!

**Offer Limited to First 2500 Respondents to This Ad**  
Stauer Compendium Hybrid Watch \$395  
Now \$299<sup>95</sup> +\$18 Save \$365  
Call now to take advantage of this limited offer.  
**1-888-324-4370**

Promotional Code VHW668-06  
Please mention this code when you call.

**Stauer®**  
14101 Southcross Drive W,  
Dept. VHW668-06  
Burnsville, Minnesota 55337  
www.stauer.com

24-3-2015





## Reliquie (2)

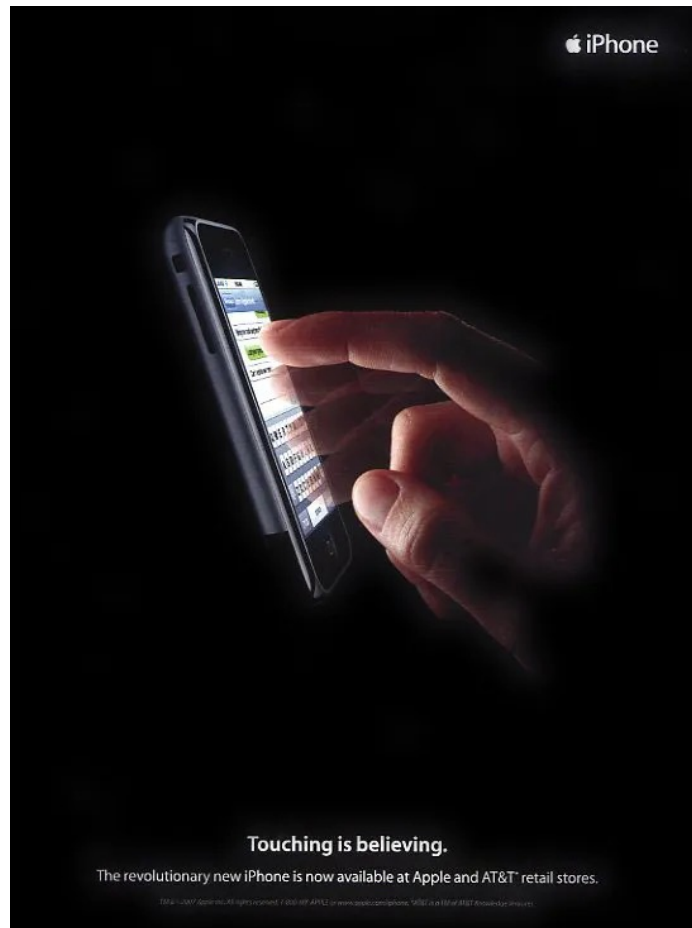


### Computer come «*man of the year*» di *Time*, 1982

«più di tutto il resto, è il risultato finale di una rivoluzione tecnologica che è in corso da quattro decenni e che ora, letteralmente, sta colpendo nel segno. [...] Sarebbe stato possibile individuare come *Man of the Year* uno degli ingegneri o degli imprenditori che hanno guidato questa rivoluzione tecnologica, ma nessuna persona ha chiaramente dominato questi eventi turbolenti. Aspetto ancora più importante, selezionare un essere umano non avrebbe messo in luce il punto principale. *L'uomo dell'anno* di *Time* per il 1982, chi ha esercitato la più grande influenza nel bene o nel male, non è affatto un uomo. È una macchina: il computer.»

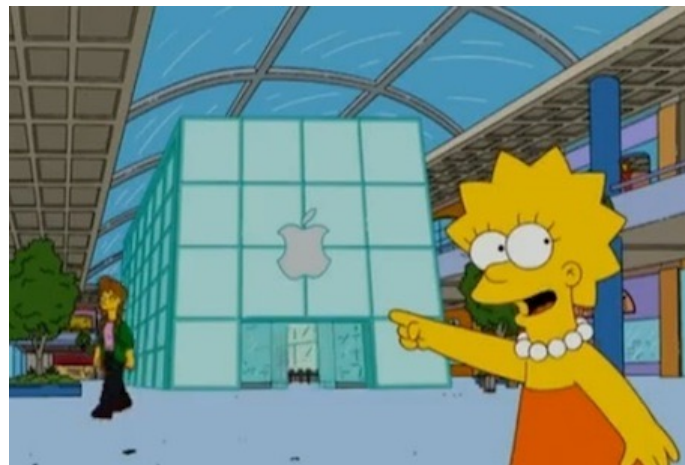
## Reliquie (3)

### II “Jesus phone”: iPhone (2007)





## Mecche e santuari



(una quarta di copertina) «Jawad Essadki è un imprenditore seriale e **visionario** che ha vissuto nella Silicon Valley negli ultimi dieci anni, osservando la rivoluzione digitale come consumatore. Nel 2015, le sue osservazioni e i suoi studi lo hanno portato a una prospettiva **da 'comune mortale'** e ha scelto di condividere la sua **visione del settore** con il resto del mondo [...] con l'obiettivo di **dare a tutti noi una prospettiva** sul futuro»

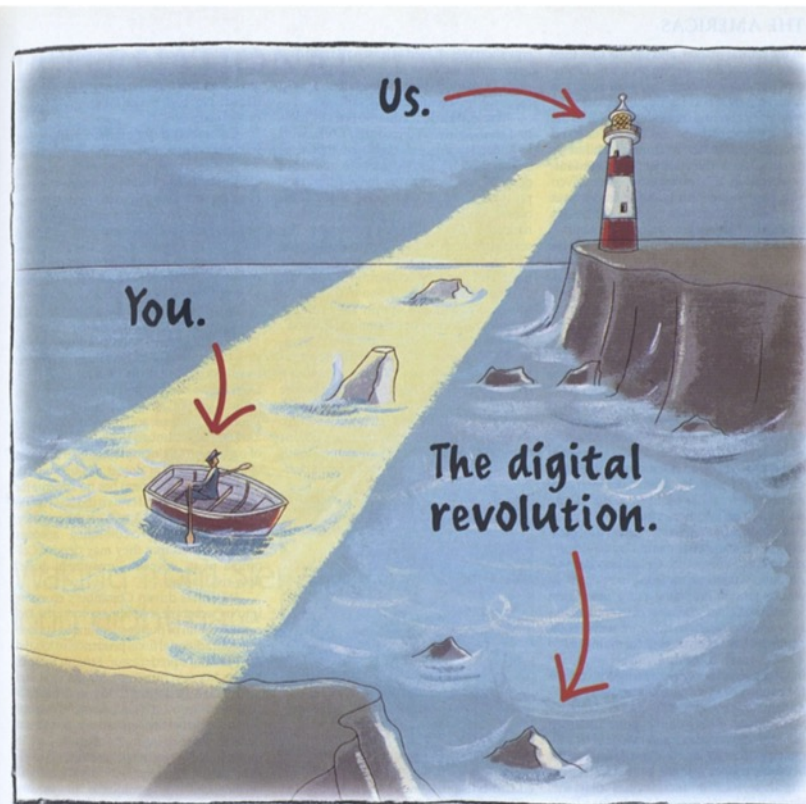
## Perché un'ideologia? E perchè l'ultima?

### Ideologia

- Offre una determinata «**visione del mondo**» che riesce a spiegare tutti i fenomeni a tutti (o la maggior parte de) gli esseri umani
- È utile a imporre un'**egemonia culturale** e ad «orientare» i **comportamenti**: non ci si può contrapporre alla rivoluzione
- Pensiero falso o distorto: è una **menzogna**? No, è una narrazione globale

### Ultima

- In ordine di tempo
- Causa ultima (di altri cambiamenti)
- Ultima possibile



Remember eight track stereo, betamax, the squarial? No, nor does anyone else. Except those unlucky enough to have bought them.

Even so, if you listen to certain people, your marriage will fail, your house will fall down and your kids will despise you forever unless you get digitalised. Right now.

No question, it's the coming thing. The thing is, who should it be coming from?

Consider this: very shortly, everything you can possibly need will come from just one company-us.

Telephone, tv programmes, e-mails through your tv and even net-surfing on your tv. And, yes, digital-interactive tv too. Our new digital service will be the one to beat.

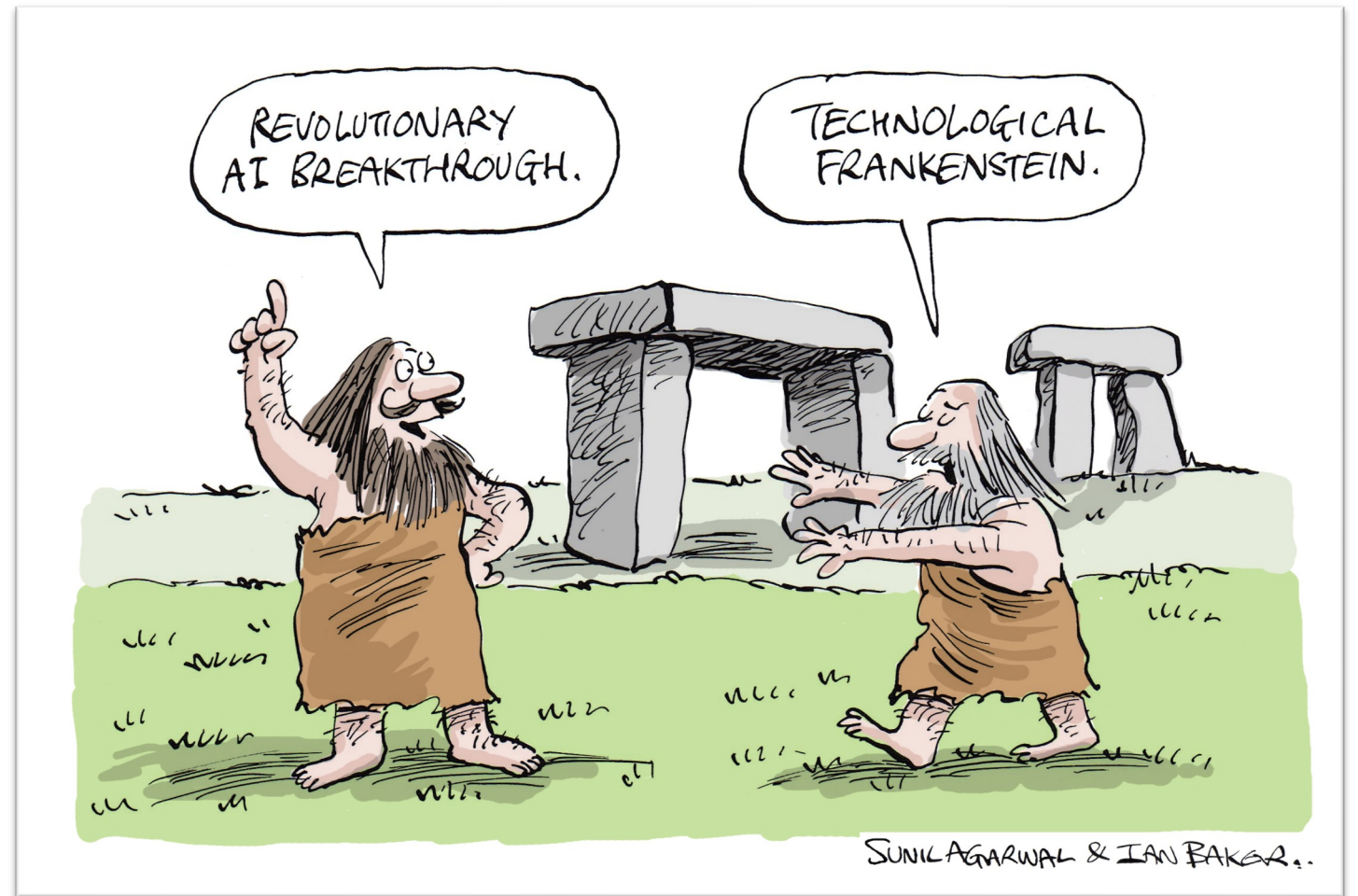
So our advice to anyone confused about the latest technological trickery is simple. Don't buy anything. Don't sign anything. Not until you've talked to us first. In a world gone digitally mad, we're a nice, tall lighthouse of common sense. Or **ntl**, as we're fast becoming known.

For more information, call us on 0800 183 1234 or find us at [www.askntl.com](http://www.askntl.com).

**ntl**  
Technology.Tamed.



## Sulla persistenza della «rivoluzione». Una riflessione in 2 immagini



# Grazie per l'attenzione!

*Scrivetemi per domande, discussioni o commenti:*

[gabriele.balbi@usi.ch](mailto:gabriele.balbi@usi.ch)