



Informatica e intelligence

Lezioni al Museo



- Intelligence
 - Cos'è, come funziona
 - Un esempio: Echelon

- Informatica
 - Dalla trasmissione all'intercettazione
 - Manipolazioni di simboli, la crittografia

- Enigma, Bletchley Park, Turing
 - Uno dei capitoli più raccontati
 - Un caso di intelligence industriale informatizzata

- Un processo ciclico
 - Raccolta
 - Analisi ed elaborazione
 - Diffusione
 - Trasformare dati in informazioni utili per le decisioni
 - A servizio dei comandi

- A più livelli
 - Militare: strategico, operativo, tattico
 - Civile: interno, esterno
 - Esempi: AISI (ex SISDe), AISE (ex SISMi)

- Alla ribalta alla fine del secolo scorso
 - “Somebody’s listening”, D. Campbel, Statesman, 1988
 - Commissione Parlamento Europeo, 2000/01
 - La delegazione a Washington 2001
 - Rete di sorveglianza, ma nessuna ammissione

- Nel 2015, come risultato dalla “fonte Snowden”
 - Parte di Frosting:
 - Echelon, rete Intelsat
 - Transient, rete russa
 - Accordo dei “5 eyes”: US, CA, GB, AU, NZ

- **Analisi dei dati aziendali**
 - Generalmente propri
 - Derivanti dalla gestione
 - Studiati su dimensioni diverse
 - Dal 1958, Hans P. Luhn, IBM

- **Tecnologie e competenze**
 - Datawarehousing, Datamart
 - Misure e indicatori
 - CSF, KPI, BS...
 - DataViz



The advertisement features a yellow background at the top with a grid of arrows pointing in various directions. Below this, the text reads: "La nuova Olivetti **MERCATOR 5000** Fatturatrice contabile elettronica con memoria a nuclei magnetici". The main body of text describes the machine's capabilities, such as "meccanizza al giusto prezzo l'intero ciclo contabile e di fatturazione" and lists features like "scrive ad alta velocità tutta la parte descrittiva" and "esegue elettronicamente i conteggi delle quantità per i prezzi". A red square with a white Olivetti logo is positioned on the left side. At the bottom, a green box contains the "olivetti" logo. The price information at the bottom right states: "Con perforatore prezzo L. 3.000.000 + I.G.T. Senza perforatore prezzo L. 2.500.000 + I.G.T."

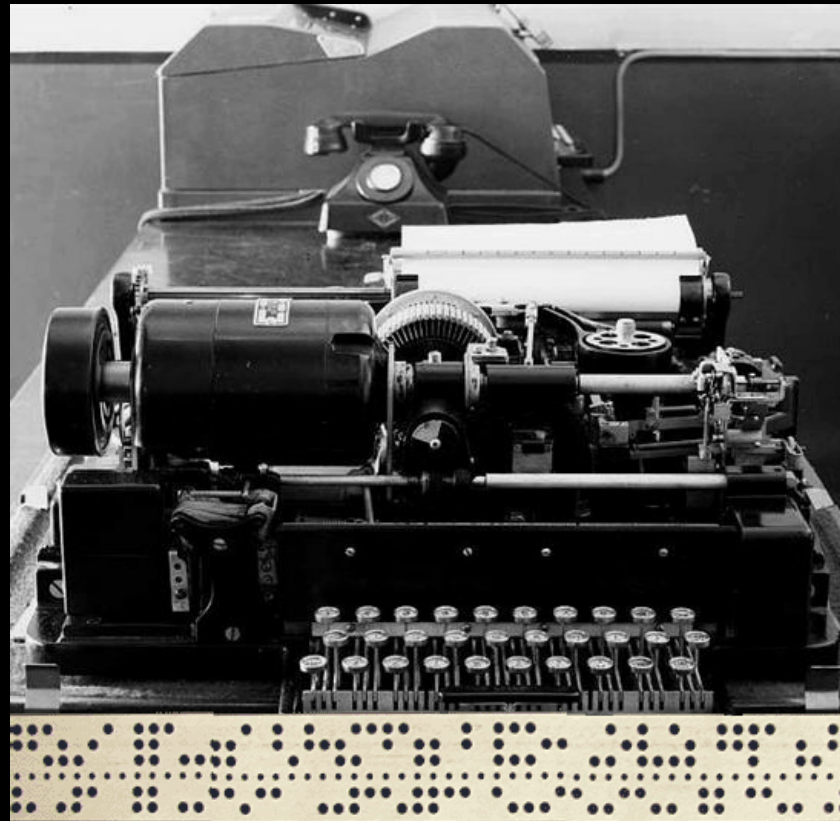
- Le trasmissioni si sono sempre intercettate
 - Ma da un certo punto i volumi cambiano
 - Aumenta il valore delle informazioni
 - Crescono impegno e risorse

- Mezzi di trasmissione, codifiche, protocolli
 - Telegrafo, codifiche Morse e poi Baudot
 - Telescriventi
 - Radio
 - Telefoni
 - Satelliti
 - Reti



□ 1901

- Donald Murray
- Standard (vari)
per i servizi
telegrafici



□ CCITT ITA2

- Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique
- International Telegraph Alphabet
- Standard effettivo dagli Anni '30

Alfabeto No. 2 a codice di 5 unità del CCITT
5-Unit CCITT Alphabet No. 2

	LTRS	CFRS	Imp.					
			5	4	3	2	1	
1	A	—			•	•	•	•
2	B	?	•	•	•	•	•	•
3	C	:	•	•	•	•	•	•
4	D	⊕	•	•	•	•	•	•
5	E	3						
6	F	°	•	•	•	•	•	•
7	G	%	•	•	•	•	•	•
8	H							
9	I	8						
10	J	∞	•	•	•	•	•	•
11	K	(•	•	•	•	•	•
12	L)	•	•	•	•	•	•
13	M	.	•	•	•	•	•	•
14	N	,						
15	O	9	•	•	•	•	•	•
16	P	0						
17	Q	1	•	•	•	•	•	•
18	R	4	•	•	•	•	•	•
19	S	'						
20	T	5	•	•	•	•	•	•
21	U	7						
22	V	=	•	•	•	•	•	•
23	W	2						
24	X	/	•	•	•	•	•	•
25	Y	6						
26	Z	+	•	•	•	•	•	•
27	<		•	•	•	•	•	•
28	≡							
29	LTRS		•	•	•	•	•	•
30	CFRS		•	•	•	•	•	•
31	ESP							
32	*							

LTRS = Lettere
CFRS = Cifre

< = Ritorno carrello
≡ = Interlinea
ESP = Spazio

⊕ = Chi è ?
∞ = Campanello
* = Non utilizzato

Letters
Figures
Carriage Return
Line Feed
Space
WRU †
Bell
Not used

◐ = Foro - Impulso di RIPOSO
◑ = Assenza di foro - Impulso di LAVORO
◒ = Foro di trascinamento

Hole - MARKING impulse
Blank - SPACING impulse
Feeding hole

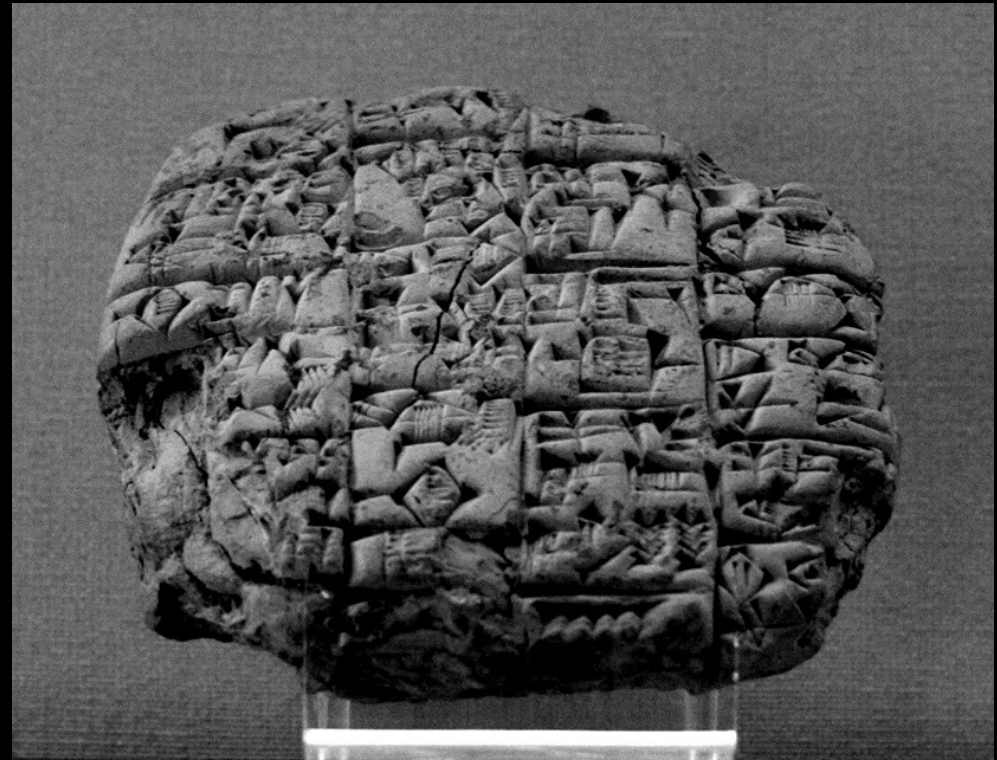
□ Ticker tape

- Informazione finanziaria in tempo reale
- Dal 1870 al 1970
- Fuori mercato con Bloomberg



□ Linguaggi alfabetici

- ~3000 a.C.
- Fonografici
- Pochi simboli
- Sintassi



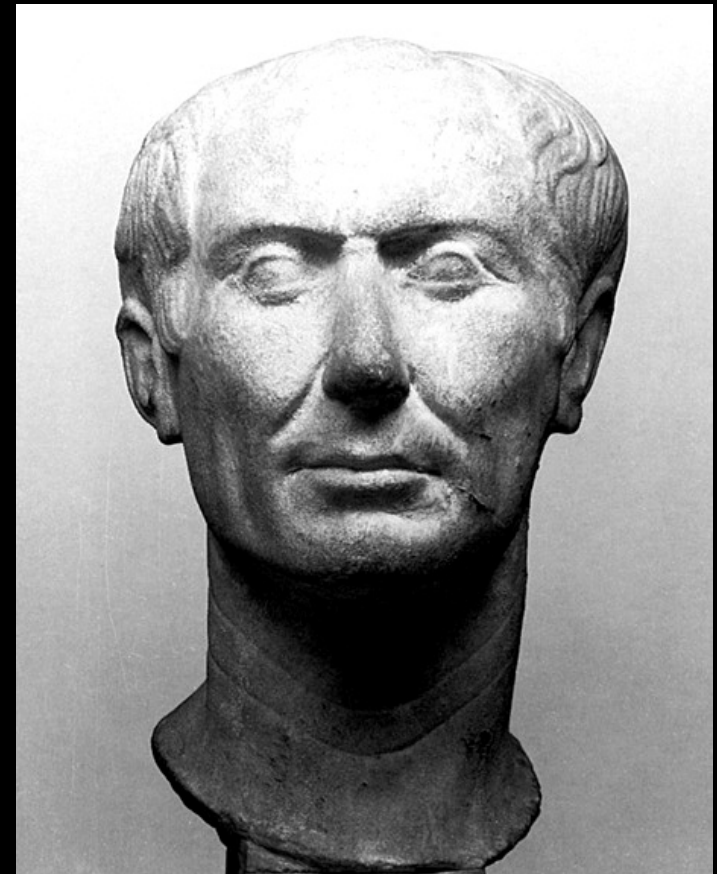


nascondere le informazioni

- Un'esigenza antica
- Crittografia
 - L'informazione è un testo
 - Codificato in un alfabeto di simboli
 - Crittare è una funzione sui simboli del testo
- Steganografia
 - Un contesto più generale di “nascondimento”
 - Informazioni non necessariamente testuali

- Cifrario di Cesare
 - Campagna di Gallia, 54 a.C.
 - Corrispondenza con Quinto Tullio Cicerone
 - Vite dei Cesari di Svetonio

- Sostituzione monoalfabetica
 - Cesare usava chiave 3, $A \rightarrow D$
 - I Galli probabilmente neanche leggevano in chiaro



- Dagli antichi maestri
 - Usare il corpo delle persone
 - Tavole di cera, cinghie e bastoni

- Piu recenti
 - Inchiostri speciali
 - Microdot

- Anche digitali
 - Bit meno significativi nelle immagini
 - Sfruttare la struttura di un sorgente, e.g. html



una storia da raccontare

□ Libri

- H. Hodges, “Alan Turing: the Enigma”, 1983-2014
- J. Copeland, “The Essential Turing”, 2004

□ Teatro

- Breaking the Code (1986), H. Witemore
- Turing, a staged case history (2012), Marelli/Giorello

□ Cinema

- Breaking the Code (1996), H. Wise
- Enigma (2001), M. Apted,
- The Imitation Game (2014), Morten Tyldum



- The Imagination Game, febbraio/marzo 2015
- Turing e gli altri
- Bletchley park e Ultra
- L'Enigma
- Le altre macchine