

# Videogiochi, informatica per l'intrattenimento

Storia dell'Informatica  
a.a. 2018/19

- Videogioco, un tentativo di definizione
- Alcuni titoli storici (alcuni!)
- L'epica stagione degli home computer
- La cultura dei videogiochi
- La dimensione di un mercato

- Goldsmith & Mann
  - Si spara
  - Sagoma meccanica
  - Proiettile elettronico
  - Collisione meccanica
  - Esplosione elettronica
  
- Video sì, programma no
  - Meccanica
  - Elettronica analogica
  - Interazione in tempo reale

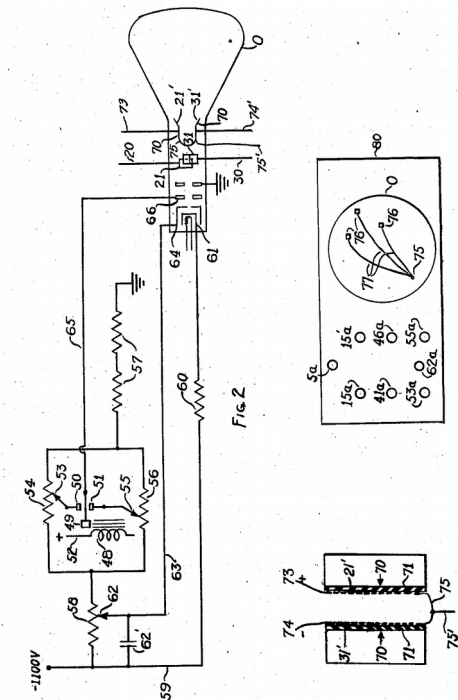
Dec. 14, 1948.

T. T. GOLDSMITH, JR., ET AL  
CATHODE-RAY TUBE AMUSEMENT DEVICE

2,455,992

Filed Jan. 25, 1947

2 Sheets-Sheet 2



*Thomas T. Goldsmith, Jr.  
Earle Ray Mann, INVENTORS*

BY  
*Charles W. Montmer*

- Alan Turing & David Champernowne
  - Programma per giocare a scacchi
  - Eseguito “su carta” da Turing e Champernowne
  - Circa mezz’ora per ogni mossa
  - Perse con Alick Glennie
  - Vinse con la moglie di Champernowne
  
- Algoritmo sì, programma no, video nemmeno
  - Manca proprio il calcolatore, in effetti
  - Un tentativo di implementazione sul Mk1

## □ Canadian National Exhibition

- Josef Kates (UTECH)
- Tic-tac-toe
- Per il pubblico
- Macchina dedicata

## □ Un arcade?

- Programmato
- Grafico
- Interazione a turni



## □ Dietrich Prinz

- Manchester/Ferranti Mk1
- Problemi di scacchi del tipo “matto in due mosse”
- Programmato, su un calcolatore generico
- Risoluzione in 15-20’, con ingresso su nastro
- A “giocare” è in realtà solo il calcolatore...

## □ Sempre Prinz

- Ancora su un Ferranti, ma a Roma (1955/56)
- Musikalisches Würfelspiel

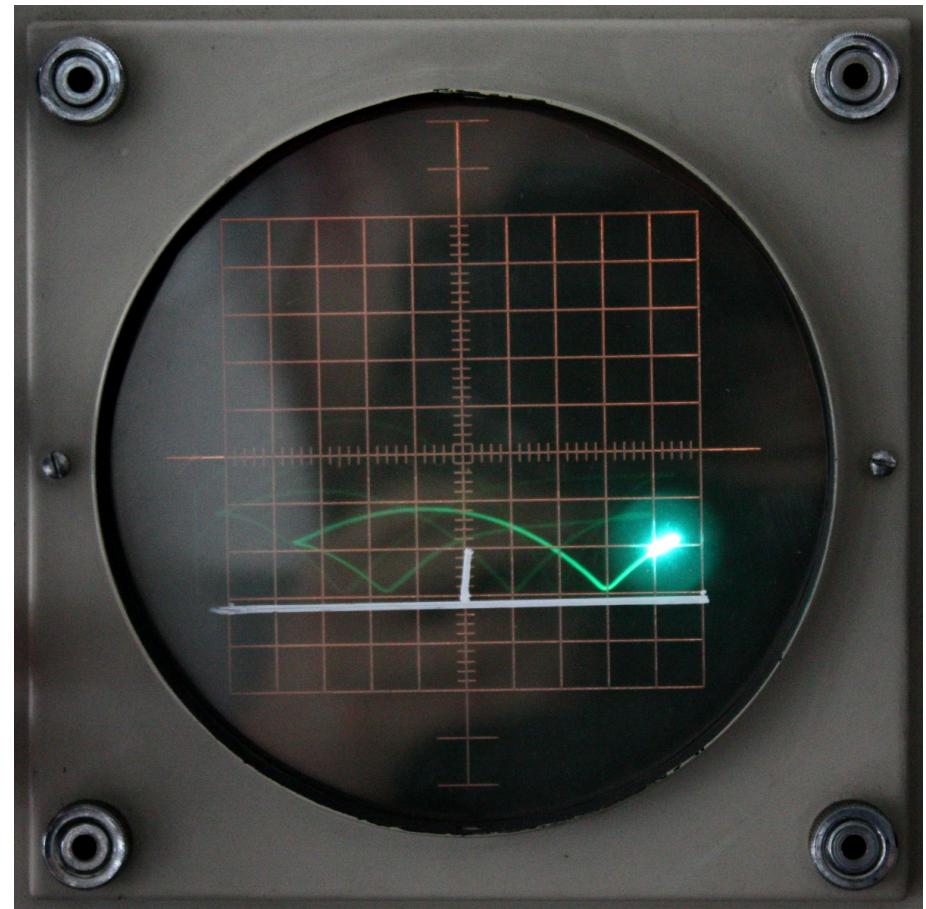
- Il Nim della Ferranti
  - Per il Festival of Britain
  - Poi al Berlin Industrial Show
  - John Bennett
  - Buona matematica
  - Gran divertimento
  
- Antenato elettromeccanico
  - Westinghouse Nimatron
  - New York World Fair, 1940
  - US Patent 2215544



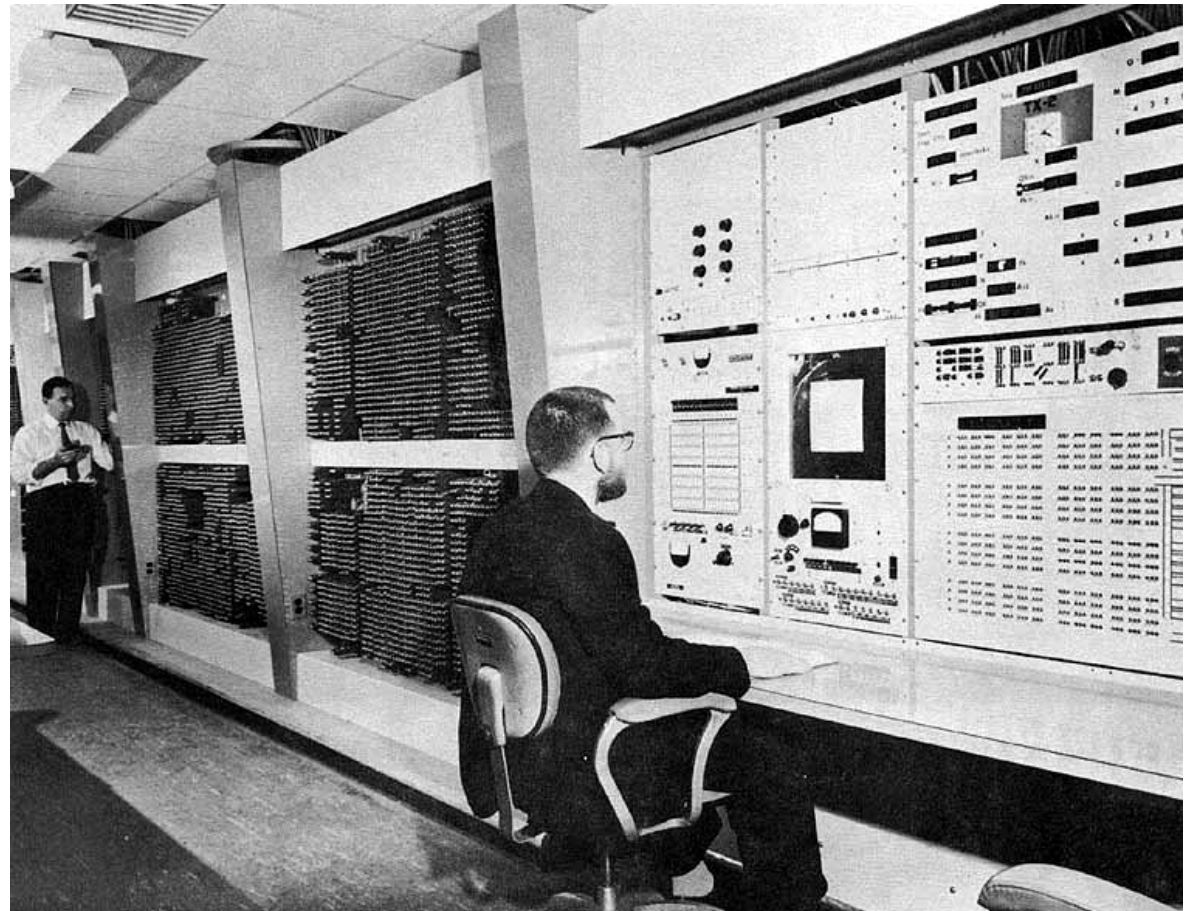
- Sull'EDSAC di Cambridge
  - Alexander S. Douglas
  - Dottorato su interazione uomo-calcolatore
  - Tubi catodici per visualizzare le memorie (a ritardo)
  
- Manca poco
  - Programmato, su un calcolatore generico
  - Grafico e a pixel!
  - Interfaccia dedicata (disco telefonico)
  - Interattivo, ma a turni

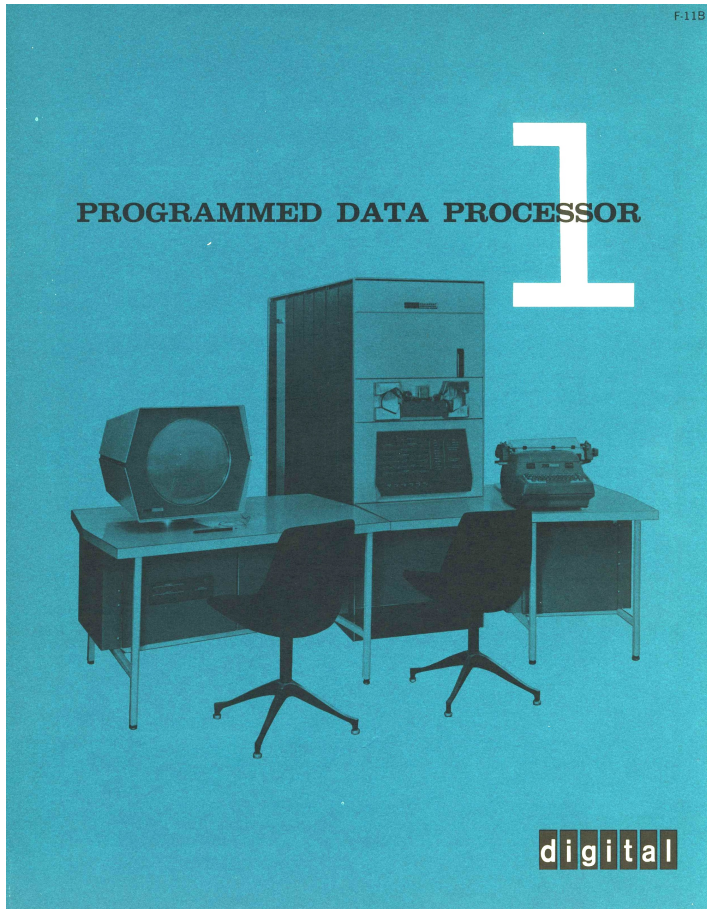


- William Higinbotham
  - Donner Model 30
  - Per il pubblico del Visitor Day al Brookhaven Nat. Lab.
  - Allestito due volte
- Niente programma
  - Multigiocatore, suono
  - Tempo reale
  - Ma analogico



- MIT TX-0/2
  - Wirlwind project
  - Interazione in tempo reale, grafica
  - AN/FSQ-7
- Giochi
  - Maze
  - Tic-tac-toe (!)





- Hingham Institute (finto)
  - Steve Russell,  
Martin Graetz,  
Wayne Wiitanen
  
- Il Gioco
  - Grafico
  - Programmato
  - Interattivo
  - Fisica mediata
  - Multigiocatore
  - In tempo reale



- Requisiti per la demo perfetta (Hingham Inst.)
  - It should demonstrate as many of the computer's resources as possible, and tax those resources to the limit
  - Within a consistent framework, it should be interesting, which means every run should be different
  - It should involve the onlooker in a pleasurable and active way - in short, it should be a game

- Su un PDP 11/20
  - Solo a Stanford
  - 10 c a partita  
(25 per 3 partite)
  - Multiterminale
  - 8 anni di servizio



- Nutting Associates
  - Nolan Bushnell, Ted Dabney (prima di Atari)
  - Primo tentativo sul Data General Nova
  - Poi hw dedicato
  - In sala giochi
  - Ma troppo complicato per i bar



- Un marchio notevole
  - Allan Alcorn,  
Nolan Bushnell,  
Ted Dabney
  - In sala giochi
  - Sofisticato, ma intuitivo
  - Grande successo
  - Causa con Magnavox
  
- Di nuovo niente programma





- Un lungo progetto
  - Dal 1966
  - Ralph Baer, William Harrison, William Rush
  - Domestico
  
- Niente programma
  - Elettronico
  - Logica nelle cartucce



- Il crash del 1977, delle home console
  - Magnavox Odyssey, Fairchild VES, Coleco Telstar
- Il successo dell'Atari 2600 (già VCS, 1977)
- Il crash n. 2 del 1983, di arcade, console, software
- La ripresa made in Japan del NES (1983)
- La concorrenza degli home computer
- Il dominio di Playstation (1994) e Xbox (2001)

- Una stagione epica
  - Macchine per giocare, ma non solo
  - Appena accesi c'era un ambiente di programmazione



- Un motto di Jack Tramiel
- Una storia interessante
  - Imprenditore nel settore delle macchine da ufficio
  - Fonda la Commodore nel 1954, a Toronto
  - Nel 1975 incontra Chuck Peddle, il 6502 e il KIM
  - Con il capitale di Irving Gould compra MOS Tech
  - Nel 1977 inizia con i PET/CBM
  - Nel 1980 entra nelle case con il VIC-20
  - Nel 1982 arriva il C=64

## □ Oltre al C=64

- Texas Instrument TI/99, dal 1979, 16 bit
- Sinclair ZX 80, 1980, il primo di una stirpe inglese
- Sinclair ZX Spectrum, 1982, l'antagonista
- Gli MSX, dal 1983, una vana santa alleanza
- E poi Mattel Aquarius (1983), IBM PCjr (1984), gli altri Commodore: Max/10, 16, 116, Plus4, 128

## □ Caratteristiche tipiche

- Versati per i giochi, al pari delle console (Atari 2600)
- Paragonabili ai fratelli “maggiori” (Apple II)
- Spesso più sofisticati

- Il BASIC di default (Microsoft)
  - Non eccezionale, meglio, per dire, il Simons' BASIC
  - Lento, un interprete in fin dei conti
  - Comunque un bel giocattolo per cominciare
  
- Poi Assembler, Forth, C, Pascal...
  
- Accesso alle funzioni avanzate
  - VIC-II e SID, i chip per grafica e sonoro
  - Attraverso locazioni di memoria
  - POKE <locazione>,<valore>

- Tecnologia
  - Da sempre i calcolatori sono stati sfruttati per giocare
  - Tuttora un settore tecnologicamente interessante
- Industria
  - Hardware, software, merchandising
  - In USA ha sorpassato cinema (2005) e musica (2007)
- Riferimenti culturali
  - Derivazioni, contaminazioni, citazioni
  - Dimensioni narrative nuove: partecipazione diretta
- Utili a incuriosire e oltre (gamification)

- Prima apparizione nel 1981, Donkey Kong
  - Shigeru Miyamoto
  - Protagonista, ma senza l'onore del titolo
- Una trama
  - Fra i primi giochi ad avere una storia
  - Originariamente pensata per Popeye, Olive e Bluto
- Una identità
  - Jumpman, Mr. Video, infine Mario
  - Carpentiere, poi idraulico italoamericano di New York
- Since '81. And still jumping!



- Cos'è “arte”
  - Qualcosa capace di esprimere idee, impressioni, sentimenti *oltre* l'oggetto stesso
  - Incluse le provocazioni, i *ready-made*...
  
- Posizioni varie sui videogiochi
  - Come il bingo o il cricket, non sono arte
  - Ci può essere arte nei componenti di un videogioco
  - 2006, a Miyamoto l'*Ordre des Arts et des Lettres*
  - 2011, Smithsonian, *Art of Videogames* e polemiche
  - 2012, il MoMA acquisisce 40 videogiochi famosi

- Una caratteristica dei videogiochi
  - Luoghi del gioco, antagonisti, mosse, conseguenze
  - Schemi, trucchi e scorciatoie, dal *Furrer trick* in poi
  - Sorprese ed *easter eggs*
  
- Un dialogo sui generis
  - Da una parte sceneggiatori e programmatori
  - Fantasia e mestiere, quando intenzionali
  - Caso, quando bachi o conseguenze algoritmiche
  - Dall'altra i giocatori
  - Esperienza, studio e disciplina

- Argomento di discussione
- Spettatori, come gli altri sport
  - Gameplay footage
  - Walkthrough
  - Speed run
- Lavori (oltre che sviluppo)
  - Prove, recensioni, performance
  - Costruzione e vendita di oggetti e personaggi
- Mod, la più creativa delle esperienze di gioco

## □ Web serie

- Finanziata con Kickstarter (75k → 270k)
- 3 stagioni 9+6+6 episodi, dal 2012 al 2014
- Rimontati in un film

## □ In un prossimo futuro

- Si studia per diventare giocatori professionisti
- Da “Fame” in poi, un genere classico
- Rivisitazione originale e di mestiere
- Con le sue chicche (una per tutte: Chiba e Hanzō)

- Stime sul numero di PC (veri), nel mondo
  - Nel 2002, 1 miliardo
  - Nel 2007, 2 miliardi
  
- Un mercato frammentato
  - VIC-20, il primo a superare il milione
  - C=64, il più venduto di sempre 12-17 milioni



## □ Console

- PS (dal 1994) 102M + 155M + 84M + 86M
- Pippin (1996) 0.04M
- Xbox (dal 2001) 24M + 85M + 39M
- Wii (dal 2006) 102M + 14M + 23M (Switch)
- PSP (dal 2004) 82M + 13M
- DS (dal 2004) 154M + 76M
- Game Boy (1989) 119M + 49M + 81M

## □ Altri oggetti da intrattenimento (o quasi)

- iPod (dal 2001) 390M
- iPhone (dal 2007) 1.2G
- iPad (dal 2010) 360M

- Qualche titolo (ormai franchise)
  - Mario/SMario (1981) >890M
  - Pokemon (1995) >300M
  - Call of Duty (2003) >275M
  - W. of Warcraft (2004) >100M, 5 attivi (12 nel 2012)
  - Assassin Creed (2007) >100M
  - Fallout 4 (1997) 31M (tot.), 1.2M in 24h il 4
  
- Per confronto
  - MS Office (1990) 1G utenti nel 2012

- T. Donovan, “Replay: The History of Video Games”, Yellow Ant, 2010 (ex. su Wired)
- G.A. Cignoni, T. Mongelli, C. Colosimo, “Effetto vecchi videogiochi”, PaginaQ, 5 ottobre 2014
- G.A. Cignoni, “Le armi del guerriero”, PaginaQ, 2 novembre 2014