

CAPITOLO UNO

# PREMI START PER INIZIARE

La rivoluzione tecnologica che ha dato alla luce i videogiochi.



*È buio pesto.  
Potresti essere divorato  
da un Grue.*

NELLA BIBBIA, "SIA FATTA LA LUCE"  
È LA FRASE CHE SEGNA L'INIZIO  
DELLA CREAZIONE.

LE STESSA QUATTRO PAROLE  
SI POSSONO USARE ANCHE  
PER LA GENESI DEI...

# VIDEO GIOCHI

A computer monitor is shown at the bottom of the page, with a stylized background of colorful streaks in shades of blue, purple, and red radiating from behind it.

PERCHÉ "LA LUCE"  
È FONDAMENTALE  
NELLA STORIA DEI  
VIDEOGIOCHI?

INIZIAMO  
CON UNA  
DEFINIZIONE.

CHE REQUISITI DEVE AVERE UN  
VIDEOGIOCO PER ESSERE  
CONSIDERATO TALE? UNA DOMANDA  
COSÌ DELICATA DA TRASCINARE  
I PURISTI IN UNA FLAME WAR

LA TUA PEDANTE TEORIA SU  
"L'INTENTO CREATIVO" FA  
ACQUA DA TUTTE LE PARTI,  
RE\_GOOOMBAEEEE!

Tic-tic,  
tic-tic-tic

ALCUNI SI CONCENTRANO SUL LATO "FISICO"  
O SUL FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI GIOCO,  
OSSIA SE IL GIOCO VENGA ELABORATO DA...

MICROPROCESSORI,

UN LETTORE  
LASERDISC  
MULTITRACCIA,

O UNA SERIE  
DI PARTI E  
CIRCUITI SALDATI  
INSIEME COME  
IL MOSTRO DI  
FRANKENSTEIN.

SONO PERÒ QUESTIONI IRRILEVANTI. CIÒ CHE  
CARATTERIZZA DAVVERO UN VIDEOGIOCO È  
SOPRATTUTTO LA FACOLTÀ DI CREARE  
UN'ESPERIENZA UMANA ATTRAVERSO IL GIOCO.

PER  
LA VERITÀ,  
LA BELLEZZA  
E L'ARTE!

**CAA ARICA!**

DAL DRAGON SPEECH DEL  
GAME DESIGNER CHRIS CRAWFORD  
DURANTE LA COMPUTER GAME  
DEVELOPERS CONFERENCE DEL 1992.

C'È ANCORA  
UN ELEMENTO  
TECNICO DA  
CONSIDERARE.

VIDEO: (HUM)  
"CIÒ" CHE È  
DESTINATO A ESSERE  
MOSTRATO SU UNO  
SCHERMO TELEVISIVO  
O SU ALTRI  
TUBI CATODICI."

DALL'OXFORD ENGLISH  
DICTIONARY

PER POTER DAR VITA  
A UN VIDEOGIOCO  
SERVE UN MODO  
PER PORTARE LA  
LUCE A UNO  
SCHERMO E  
FAR SÌ CHE QUELLA  
LUCE RISPONDA  
A DEGLI IMPULSI.

DOBBIAMO RIBADIRE  
UN PUNTO:  
I COMPUTER  
SONO INCREDIBILI,  
MA NON SONO  
FONDAMENTALI PER  
CREARE UN VIDEOGIOCO  
E GIOCARCI.  
COME VEDREMO, PONG  
È DIVENTATO UN TITOLO  
DI SUCCESSO SENZA  
UTILIZZARE ALCUN  
COMPUTER.

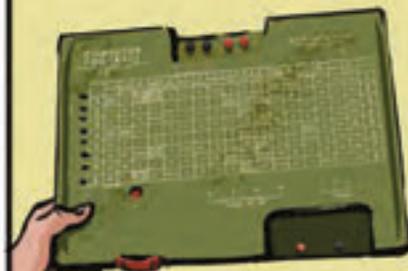
SIMILMENTE, NON TUTTI I GIOCHI ELETTRONICI SONO VIDEOGIOCHI. ALTRIMENTI, DOVREMMO EQUIPARARE TECMO SUPER BOWL, UNA HIT NELLE SALE GIOCHI...

QUALE ALCOLICO PREFERISCE: WHISKY, VINO, BIRRA?

L'ALCOOL È MOLTO IMPORTANTE NELLO SVILUPPO DEI VIDEOGIOCHI... MI PIACONO TUTTI!

LO SVILUPPATORE TOMONOBU ITASAKI.

... A UN GADGET CHE, SENZA SCHERMI MA CON QUALCHE LAMPADINA E UNA TABELLA XY DI FUNZIONI PREIMPOSTATE, DIVERTE SOLO GLI AMANTI DEL FOOTBALL IL GIORNO DELLA PARTITA.



OGGI, CON UN VISORE VR POSSIAMO IMMERGERCI IN GIOCHI COME *EDGE OF NOWHERE* CON UNA RISOLUZIONE DI 2160X1200 PIXEL, UNA VISIONE IN 3D A 110° E FINO A 16,7 MILIONI DI COLORI...



È FACILE QUINDI DIMENTICARE IL FASCINO IPNOTICO CHE AVEVANO UN TEMPO SEMPLICI PUNTI LUMINOSI SU UN FONDALE NERO.



PER CAPIRE COME E PERCHÉ I VIDEOGIOCHI HANNO AVUTO SUCCESSO, DOBBIAMO VIAGGIARE NEL TEMPO CON LA MENTE FINO A UN'EPOCA ESOTICA E LONTANA.



DOVE ANCHE LE GRAFICHE E LE MODALITÀ DI GIOCO PIÙ PRIMITIVE SEMBRAVANO BELLE E AFFASCINANTI.

PERCHÉ FERMARCI  
LI, ALLORA?

PER RAGGIUNGERE LE RADICI TECNOLOGICHE  
PIÙ PROFONDE DELLA NASCITA DEI VIDEOGIOCHI,  
TORNEREMO IN UN'EPOCA IN CUI QUALSIASI TIPO  
DI LUCE ARTIFICIALE ERA UN PRODIGIO.



PIÙ O MENO,  
A METÀ DEL  
XIX SECOLO.



SIAMO NELL'OTTOCENTO, GLI ANNI DELLA MACCHINA  
A VAPORE. COME AL GIORNO D'OGGI, AI NERI  
PIACEVA PERDERE LA TESTA PER LA TECNOLOGIA  
INSIEME AI LORO CONTEMPORANEI... E DILUNGARSI  
SUL FUTURO DELL'UMANITÀ.

LA MACCHINA DI  
CORLISS NON SI PRESTA A  
DESCRIZIONI, TUTTI COLORO  
CHE VOGLIONO COMPRENDERE  
LA SUA IMPONENTE MAGNITUDINE,  
COSÌ QUASIMENTE SILENZIOSA,  
DEVONO CONOScerLA  
PERSONALMENTE..



WILLIAM DEAN  
HOWELLS,  
1876.

IL "MOTORE CENTENNALE", COSTRUITO  
PER ALIMENTARE L'ESPOSIZIONE  
CENTENNALE DI PHILADELPHIA DEL 1876  
E CELEBRARE IL CENTENARIO  
DELL'INDEPENDENCE DAY (4 LUGLIO)  
E I SUCCESSI CHE GLI STATI UNITI  
HANNO OTTENUTO DALL'INDIPENDENZA.

GIÀ IN QUEST'EPOCA ALCUNI VIDERO UN IMMINENTE CAMBIAMENTO: IL CONTROLLO DI UNA FORMA DI ENERGIA CHE AVREBBE TRASFORMATO IL MONDO.

L'ELETTRICITÀ È UNA FORZA MERAVIGLIOSA CHE ECCELLE IN RAPIDITÀ DI APPLICAZIONE E UTILITÀ RISPETTO A TUTTE LE ALTRE FORZE DELLA NATURA.



IL FILOSOFO TEDESCO LUDWIG BÜCHNER, 1848.



L'ELETTRICITÀ PERÒ NON SCORRE SEMPLICEMENTE NELL'ARIA.



A MENO CHE NON PARLIAMO DI VOLTAGGI ALTISSIMI, COME NEL CASO DELLA CADUTA DI UN FULMINE.



NEL 1857, UN TEDESCO CON UNA COMBINAZIONE DI CONOSCENZE DAVVERO PARTICOLARE, SOFFIATURA DEL VETRO E FISICA...



RILUSCI A CREARE UNA TENSIONE ELETTRICA IN TUBI DI VETRO RIEMPIITI NON DI ARIA, MA DI VAPORI DI IDROGENO E DI SODIO.



HEINRICH HERTZ OTTENNE RISULTATI INCREDIBILI.

I TUBI SI ILLUMINAVANO DI LUCE COLORATA.

SCIENZA E MISTICISMO:  
OGGI COMPLETAMENTE OPPOSTI,  
UN TEMPO ERANO UNITI.  
L'ÈPOCA ORMAI AL TRAMONTO  
CHE PERÒ ESERCITAVA ANCORA  
IL SUO FASCINO...



...SULL'ESUBERANTE SIR WILLIAM CROOKES,  
CHE CREDEVA NEL MAGNETISMO,  
NELLEVOCAZIONE DEGLI SPIRITI  
E NELLA TELEPATIA.



LE VIBRAZIONI  
DELL'ETERE HANNO  
POTERI E QUALITÀ  
ADATTE A QUALSIASI  
RICHIESTA, ANCHE  
ALLA TRASMISSIONE  
DEL PENSIERO.

NEL 1878, CROOKES CREÒ UNA TENSIONE  
ELETTRICA IN UN TUBO DI VETRO MESSO  
"SOTTOVUOTO", LA COSA PIÙ VICINA  
AL VUOTO RAGGIUNGIBILE ALL'ÈPOCA.



IL MATERIALE FOSFORESCENTE CHE RICOPRIVA  
L'ESTREMITÀ DEL TUBO SI ILLUMINAVA..



UN PUNTO LUMINOSO DATO DA UN RAGGIO  
DI ELETTRONI EMESSE DA UNA PLACCA  
DI METALLO A CARICA NEGATIVA COLPISCE  
UN FILAMENTO CARICATO POSITIVAMENTE...



...INTERAGENDO  
CON LA SUPERFICIE.

DAVERO?



È QUESTO CHE HA FATTO  
NASCERE UN MERCATO  
DA 64 MILIARDI DI DOLLARI!/?



CONSIDERATELO UNA PROVA DELLA VASTITÀ  
DELL'IMMAGINAZIONE UMANA. QUESTO PUNTO  
LUMINOSO PUÒ DIVENTARE FACILMENTE  
UN SIMBOLO O UN SOSTITUTO PER...  
QUALCOS'ALTRO.



È ANCORA PIÙ FACILE CONSIDERARE QUEL PUNTO  
COME IL NOSTRO INTERMEDIARIO (QUASI  
IL NOSTRO ALTER EGO) SE POSSIAMO SPOSTARLO  
SULLO SCHERMO A NOSTRO PIACIMENTO.



CHE È CIÒ CHE  
KARL FERDINAND BRAUN  
È RIUSCITO A FARE...



... FACENDOCI FARE UN SALTO  
QUANTICO VERSO L'ARRIVO  
DEI VIDEOGIOCHI.

CHOOSE YOUR  
INVENTOR

NAME  
**K. FERDINAND BRAUN**



IL TUBO A RAGGI CATHODICI (CRT), SCOPERTO DA BRAUN NEL 1897,  
SVILUPPÒ LE INVENZIONI DI GEISSLER E CROOKES UTILIZZANDO  
I CAMPI MAGNETICI PER DEVIARE IL RAGGIO DI ELETTRON  
E CONCENTRARE LA LUCE.



BRAUN SPOSTÒ LA  
LUCE SOPRA, SOTTO,  
A DESTRA E A SINISTRA,  
CREANDO MAN MANO  
DISEGNI E FORME.



GLI ESPERIMENTI DI BRAUN  
VENNERO MIGLIORATI SEMPRE PIÙ.



ERANO SOLO PICCOLI PASSI VERSO L'EPOCA IN CUI, GIOCANDO CON LA LUCE, PRENDERANNO VITA GIOCHI PLATFORM, SPARATUTTO, SURVIVAL HORROR E MOLTI ALTRI.



QUANDO IL ROBOT ELEKTRO STAVA SALLITANDO I VISITATORI DELL'ESPOSIZIONE UNIVERSALE DI NEW YORK NEL 1940...

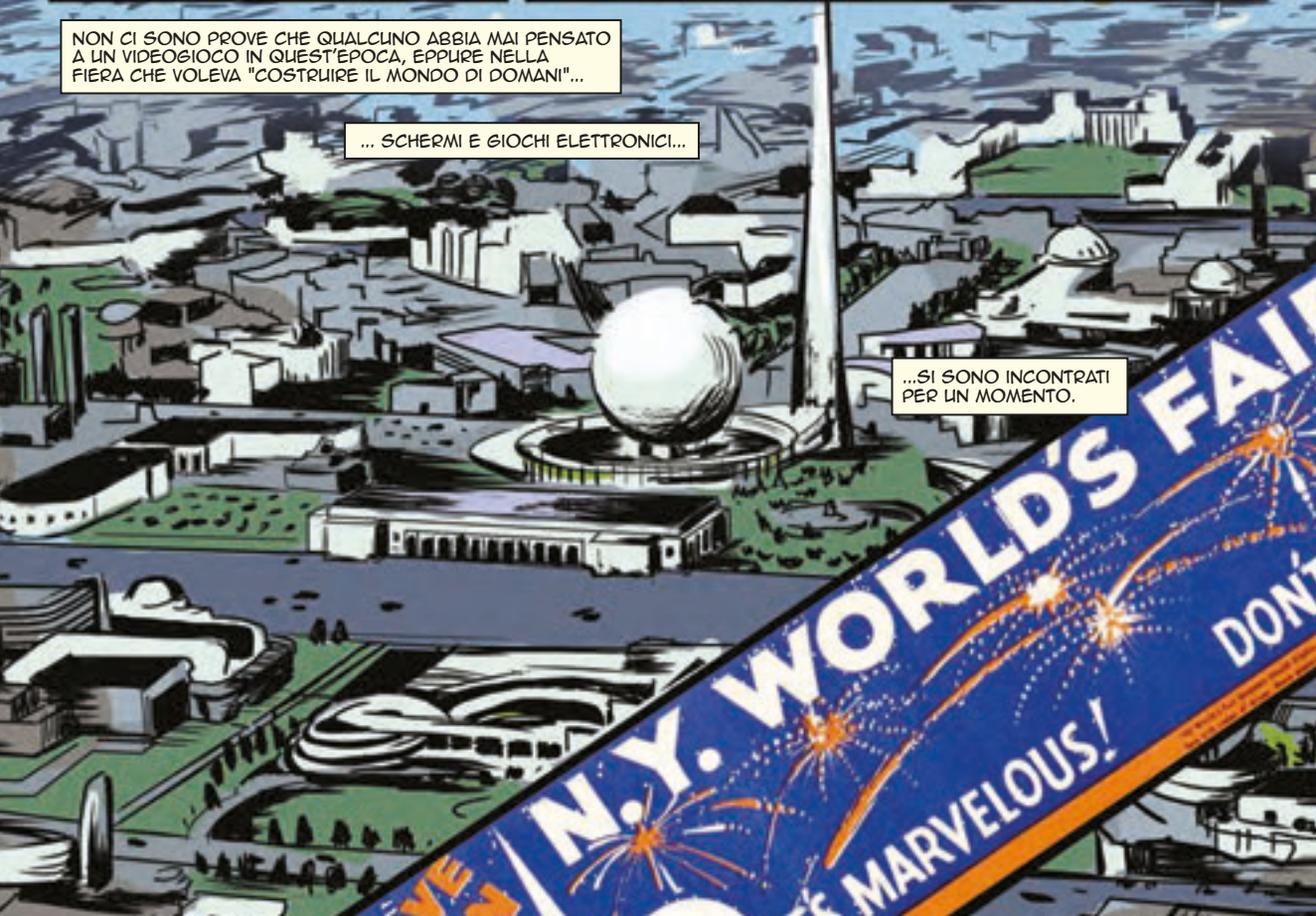


I CRT ERANO ANCORA FRAGILI, COSTOSI E RARI.



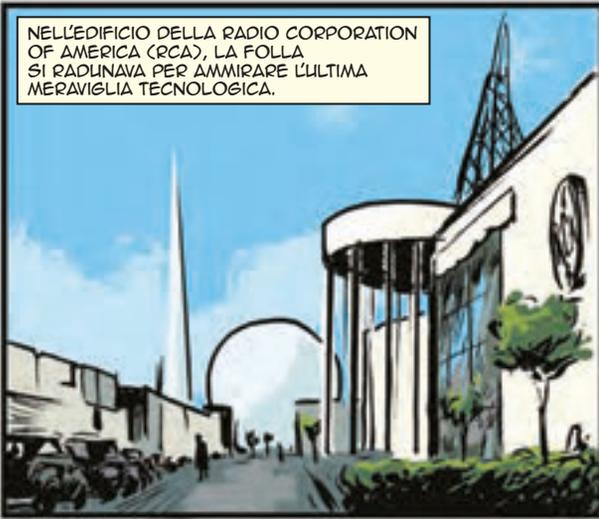
NON CI SONO PROVE CHE QUALCUNO ABBAIA MAI PENSATO A UN VIDEOGIOCO IN QUEST'EPOCA, EPPURE NELLA FIERA CHE VOLEVA "COSTRUIRE IL MONDO DI DOMANI"...

... SCHERMI E GIOCHI ELETTRONICI...



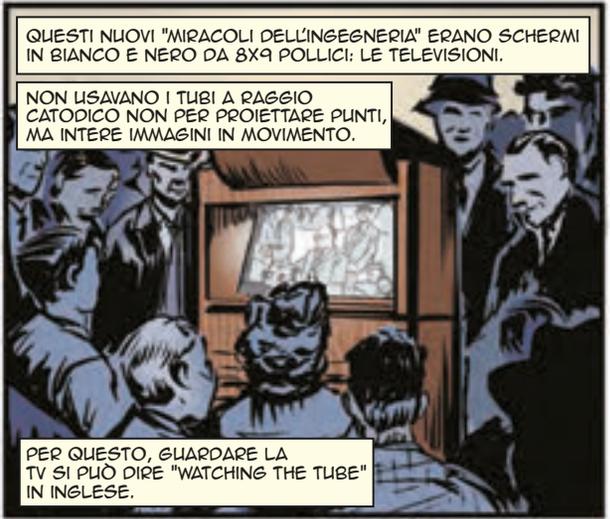
...SI SONO INCONTRATI PER UN MOMENTO.

NELL'EDIFICIO DELLA RADIO CORPORATION OF AMERICA (RCA), LA FOLLA SI RADUNAVA PER AMMIRARE L'ULTIMA MERAVIGLIA TECNOLOGICA.



QUESTI NUOVI "MIRACOLI DELL'INGEGNERIA" ERANO SCHERMI IN BIANCO E NERO DA 8X9 POLLICI: LE TELEVISIONI.

NON USAVANO I TUBI A RAGGIO CATODICO NON PER PROIETTARE PUNTI, MA INTERE IMMAGINI IN MOVIMENTO.



PER QUESTO, GUARDARE LA TV SI PUÒ DIRE "WATCHING THE TUBE" IN INGLESE.

NEL FRATTEMPO, NEL PADIGLIONE WESTINGHOUSE DALL'ALTRA PARTE DI GRAND CENTRAL PARKWAY.



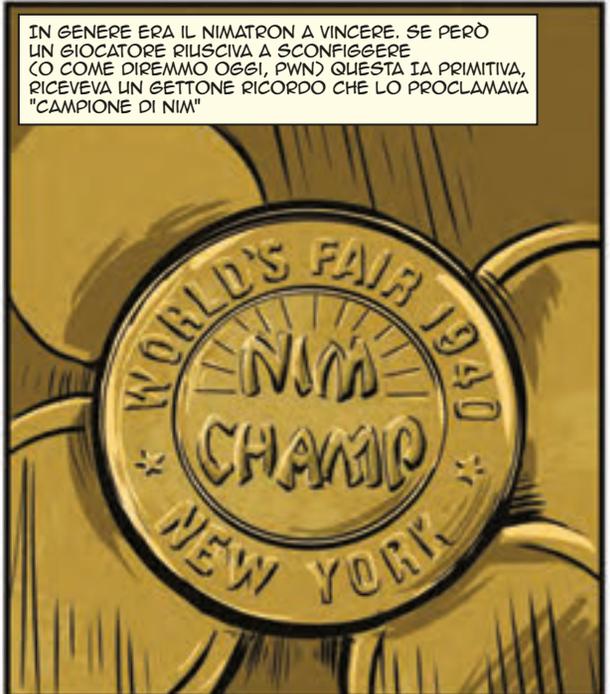
LE PERSONE FACEVANO LA FILA PER PROVARE UN APPARECCHIO RETTANGOLARE CON INTERRUTTORI E LAMPADINE.



ERA IL NIMATRON, UN "CERVELLO ELETTRONICO" CHE SFIDAVA I GIOCATORI A BATTERLO A NIM, UN VECCHIO GIOCO MATEMATICO.



IN GENERE ERA IL NIMATRON A VINCERE. SE PERÒ UN GIOCATORE RIUSCIVA A SCONFIGGERE (O COME DIREMMO OGGI, PWN) QUESTA IA PRIMITIVA, RICEVEVA UN GETTONE RICORDO CHE LO PROCLAMAVA "CAMPIONE DI NIM"



I DUE PEZZI DI QUEL PUZZLE CHE ERA IL MEDIUM VIDEOLUDICO STAVANO SOLO ASPETTANDO CHE UNA MENTE GENIALE ARRIVASSE A UNIRLI...



C'ERA ANCHE ALBERT EINSTEIN ALL'ESPOSIZIONE. NEANCHE LUI EBBE L'IDEA.



DALL'ALTRA PARTE DELL'ATLANTICO, IN QUEL MOMENTO, L'EUROPA ERA PERÒ SCOSSA DAI FERMENTI DI UN CONFLITTO STORICO. IN GIOCO C'ERANO LE VITE DI DECINE DI MILIONI DI PERSONE E IL DESTINO DELLE NAZIONI.

NOUS NOUS  
BATTRONS JUSQU'À  
LA DERNIÈRE  
CARTRIDGE!



UNO SCONTRO DELLE CIVILTÀ:  
**LA SECONDA  
GUERRA MONDIALE.**



LA GUERRA FECE PASSARE AL LIVELLO SUCCESSIVO I PROGRESSI DELLA SCIENZA E DELL'INGEGNERIA...

... CHE INSIEME HANNO INAVVERTITAMENTE PORTATO ALL'EVOLUZIONE DEI VIDEOGIOCHI.



OLTRE CHE PER I TELEVISORI, IL TUBO CATODICO SI RIVELÒ UTILE PER CREARE COMODI DISPLAY PER UN OGGETTINO CHIAMATO RADAR.



QUESTO DISPOSITIVO DOTATO DI SCHERMO, DETTO OSCILLOSCOPIO, DIVENTERÀ LA PRIMA VERA (SEPPUR PRIMITIVA) PIATTAFORMA VIDEOLUDICA.



PRIMA PERÒ È STATO FONDAMENTALE PER ANNIENTARE IL TERRIBILE SUPERBOSS DEL XX SECOLO: IL FASCISMO MILITANTE DELLA GERMANIA NAZISTA E DELL'IMPERO GIAPPONESE.



ALLA FINE DEGLI ANNI TRENTA, I LETALI ESPLOSIVI AD ALTO POTENZIALE LANCIATI DAGLI AEREI FACEVANO PAURA SIA AI SOLDATI CHE ALLA POPOLAZIONE...



... AL PUNTO CHE LA GRAN BRETAGNA CERCO DI INVENTARE UN RAGGIO DELLA MORTE PER ELIMINARE I BOMBARDIERI PRIMA CHE RAGGIUNGESSERO I LORO OBIETTIVI.



SPOILER:  
IL RAGGIO DELLA MORTE FU UN BUCO NELL'ACQUA.

QUANDO LA LUFTWAFFE, LA FORZA AEREA NAZISTA, INIZIÒ AD ATTACCARE LA GRAN BRETAGNA NEL 1940, IL RADAR ERA ANCORA UN DIFETTOSO GADGET TECNOLOGICO.

# R-R-RUMBLE...

LO STATO MAGGIORE BRITANNICO AVEVA UN ASSO NELLA MANICA: UN SISTEMA RADAR RIVOLUZIONARIO E TOP SECRET.



UN GENERATORE DI MICROONDE; IL MAGNETRON A CAVITÀ.

## MAGNETRON A CAVITÀ OTTENUTO!

TUTTAVIA, CON L'URGENZA DI DIFENDERSI DA UN'INVASIONE TEDESCA PROGRAMMATA, ALLA GRAN BRETAGNA MANCAVANO PERSONALE E FORZA PRODUTTIVA...



... PER TRASFORMARE I PROTOTIPI DEL MAGNETRON A CAVITÀ IN UN SISTEMA ALL'AVANGUARDIA PER RILEVARE SOTTOMARINI, AEREI E NAVI DA GUERRA PRIMA CHE POTESSERO SEMINARE IL CAOS.

IL PRIMO MINISTRO WINSTON CHURCHILL INVIO ALCUNI AGENTI NEGLI STATI UNITI CON UN INCARICO MOLTO DELICATO.



LA MISSIONE TIZARD OFFRÌ AGLI AMERICANI LE MIGLIORI TECNOLOGIE SEGRETE BRITANNICHE IN CAMBIO DI AIUTO CON I RADAR.

GLI YANKEE ACCETTARONO...



(NEL 1940, L'AMERICA NON ERA ANCORA COINVOLTA NEL CONFLITTO).

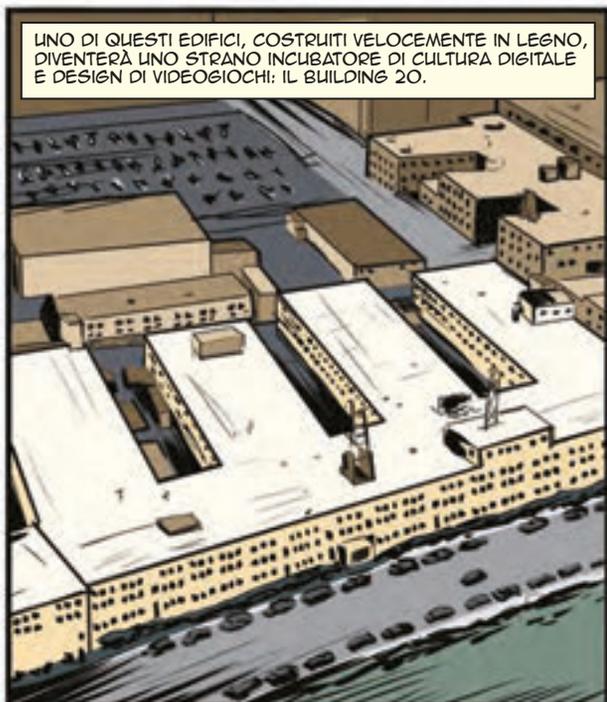


... E SCELSERO UN SITO A NORD DI BOSTON PER COSTRUIRE LA SEDE DI QUESTE OPERAZIONI SEGRETE: IL RADIATION LABORATORY

*è l'Istituto a trovare te!*



QUI SORGEVA IL MIT, UN'ISTITUZIONE DA TRIPLA A NELLA STORIA DELL'INFORMATICA, CHE SI PRECIPITÒ A FARE SPAZIO AGLI ESPERTI DEL "RAD LAB".



UNO DI QUESTI EDIFICI, COSTRUITI VELOCEMENTE IN LEGNO, DIVENTERÀ UNO STRANO INCUBATORE DI CULTURA DIGITALE E DESIGN DI VIDEOGIOCHI: IL BUILDING 20.



ALL'INIZIO DEGLI ANNI QUARANTA, IL RADAR IN AMERICA NON ERA CERTAMENTE ALL'AVANGUARDIA.

NELLA PUNTA SETTENTRIONALE DI OAHU, UN'ISOLA DELLE HAWAII, ALLE 7:02 DEL 7 DICEMBRE 1941, DUE SOLDATI SEMPLICI STAVANO LAVORANDO IN UNA STAZIONE RADAR MOBILE.

PER LA STORIA DEL TARC E DI SPACEWAR!, IL GIOCO CHE HA ISPIRATO MIGLIAIA DI GIOCHI, CONTINUA A LEGGERE.



IMPROVVISAMENTE...

MA CHE...!

NON HO MAI VISTO UN PUNTO COSÌ GRANDE SULL'OSCILLOSCOPIO!



CHIAMARONO IL QUARTIER GENERALE CHE DISSE:

NULLA DI CUI PREOCCUPARSI.

... PERCHÉ, DOPOTUTTO, IL RADAR ERA UNA TECNOLOGIA NUOVA E INAFFIDABILE.



MENO DI UN'ORA DOPO, CON QUELLA CHE SEMBRA LA "RAPIDITÀ DI UN FULMINE"...

IL PUNTO SOSPETTO VENNE (MAL) INTERPRETATO COME UN GRUPPO DI B-17 STATUNITENSIS IN ARRIVO DA SAN FRANCISCO.



353 AEREI GIAPPONESI, TRA CACCIA, BOMBARDIERI IN PICCHIATA E AEROSILURANTI COLPIRONO CON UN DURISSIMO ATTACCO LA BASE NAVALE STATUNITENSE DI PEARL HARBOR E LA CITTÀ DI HONOLULU.

"IL GIORNO DELL'INFAMIA" È RIMASTO COSÌ IMPRESSO NELL'IMMAGINARIO AMERICANO DA ISPIRARE MOLTI GIOCHI, FILM E SERIE TV.

IL CONGRESSO DEGLI STATI UNITI DICHIARÒ GUERRA AL GIAPPONE IL GIORNO SEGUENTE, E ALLA GERMANIA QUATTRO GIORNI DOPO. IL PRESIDENTE FRANKLIN ROOSEVELT DISSE:

NON POSSIAMO IGNORARE IL FATTO CHE IL NOSTRO POPOLO, I NOSTRI TERRITORI E I NOSTRI INTERESSI SIANO IN GRAVE PERICOLO.



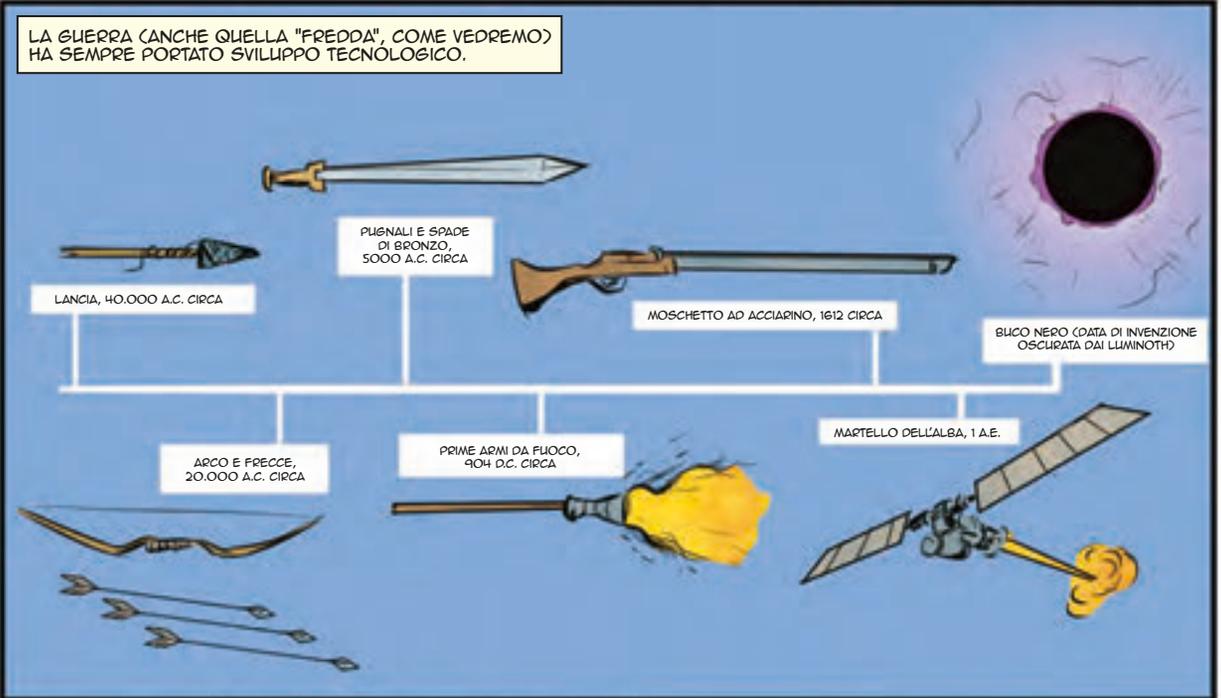
I MIGLIORI SCIENZIATI E I GIGANTI DELL'INDUSTRIA STATUNITENSIS MOLLARONO TUTTO PER PORTARE IL PAESE ALL'AVANGUARDIA TECNOLOGICA DI CUI AVEVA BISOGNO.

LE NOSTRE STRUTTURE E IL NOSTRO PERSONALE SONO PRONTI E A TOTALE DISPOSIZIONE.



IL PRESIDENTE FRANKLIN D. ROOSEVELT.

LA GUERRA (ANCHE QUELLA "FREDDA", COME VEDREMO) HA SEMPRE PORTATO SVILUPPO TECNOLOGICO.



SPECIALMENTE NEGLI ANNI QUARANTA.

DURANTE LA SECONDA GUERRA MONDIALE, LE DIMENSIONI DELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA AUMENTARONO DI DIECI VOLTE.

COSÌ COME I FONDI CHE IL GOVERNO FEDERALE INVESTÌ NELLA SCIENZA.



IL PROFESSOR ROBERT CREASE, 2013

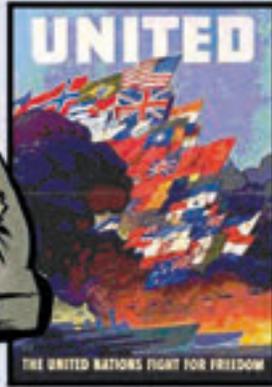


LE ARMI NATE DAL XX SECOLO IN POI RICHIEDONO CONOSCENZE E TECNICHE AVANZATE. PER ESEMPIO, PER UTILIZZARE AL MEGLIO ARMI DI ARTIGLIERIA PESANTE COME GLI OBICI, BISOGNA CONSIDERARE UN INCREDIBILE NUMERO DI VARIABILI: L'ALTEZZA E LA DISTANZA DEL BERSAGLIO, LA TEMPERATURA DELL'ARIA, IL VENTO, LA RESISTENZA AERODINAMICA DEL PROIETTILE E ANCHE LA ROTAZIONE DELLA TERRA!

# SOTTO I RIFLETTORI: ALAN TURING

OLTRE AL RADAR, GLI ALLEATI DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE AVEVANO UN'ALTRA ARMA SEGRETA...

... LA LEGGENDA DELL'INFORMATICA ALAN TURING.



A TURING, DI NAZIONALITÀ BRITANNICA, VIENE ATTRIBUITO IL MERITO DI AVER SCRITTO IL PRIMO PROGRAMMA DI UN GIOCO PER COMPUTER.



LA MENTE BRILLANTE DEL SOLITARIO TURING CONTRIBUÌ A DECIFRARE LE TRASMISSIONI RADIO SEGRETE DEI NAZISTI, CRIPTATE DALLA MACCHINA ENIGMA.



PIÙ TARDI, VOLENDO DIMOSTRARE CHE UN COMPUTER POTENTE AVREBBE POTUTO SVILUPPARE UN'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, TURING INIZIÒ A LAVORARE A TIROCHAMP.



IL PROGRAMMA, PENSATO PER BATTERE UN ESSERE UMANO A SCACCHI, FU SCRITTO CON CARTA E PENNA.

TURING ERA TROPPO AVANTI PER LA SUA EPOCA.

NON VISSE ABBASTANZA A LUNGO DA VEDERE UN COMPUTER CAPACE DI FAR FUNZIONARE TIROCHAMP.



TURING MORÌ AVVELENATO DAL CIANURO NEL 1954. MOLTI DICONO CHE SI SIA SUICIDATO DOPO ESSERSI DICHIARATO COLPEVOLE DELL'ACCUSA DI "ATTI OSCENI" PER LA SUA OMOSESSUALITÀ.

ALTRI PENSANO CHE L'AVVELENAMENTO SIA STATO UN INCIDENTE, IL RISULTATO DI UN ESPERIMENTO DI TURING CON SOSTANZE TOSSICHE PER PLACCARE D'ORO UN CUCCHIAIO...

MA FARE QUESTI CALCOLI  
COMPLICATI AL VOLO, SOTTO  
IL FUOCO NEMICO, NON ERA L'IDEALE.



PER GLI ARTIGLIERI ERA  
MEGLIO CONSULTARE  
LE TAVOLE DI TIRO\*  
DOVE QUESTO NUMERO  
ESORBITANTE DI CIFRE  
ERANO GIÀ STATE  
CALCOLATE E RIPORTATE.



\*SPESSE SU REGOLI  
CALCOLATORI DI LEGNO  
O SU SCHEDE RILEGATE.

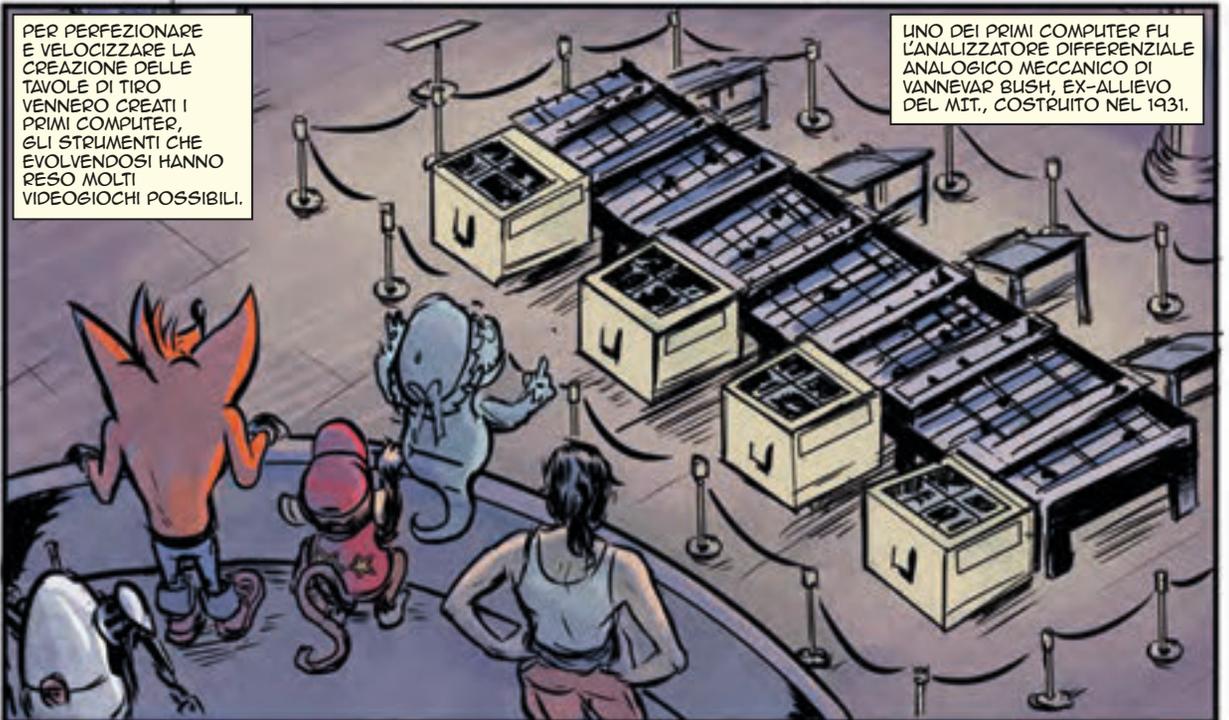
PRIMA DELLA RIVOLUZIONE DIGITALE,  
A PRODURRE QUESTE TAVOLE  
ERANO SCHIERE DI MACINATORI DI  
NUMERI, UOMINI MA SOPRATTUTTO  
DONNE, DETTI CALCOLATORI.



L'ELEMENTO UMANO  
RENDEVA QUESTO  
SISTEMA SOGGETTO  
A ERRORI, LENTO  
E TEDIOSO.



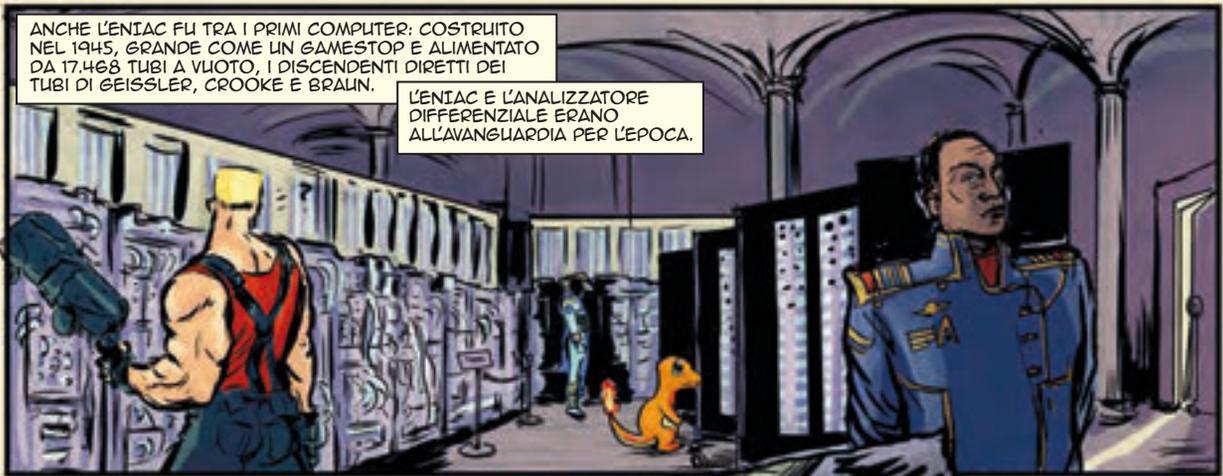
PER PERFEZIONARE  
E VELOCIZZARE LA  
CREAZIONE DELLE  
TAVOLE DI TIRO  
VENNERO CREATI I  
PRIMI COMPUTER,  
GLI STRUMENTI CHE  
EVOLVENDOSI HANNO  
RESO MOLTI  
VIDEOGIOCHI POSSIBILI.



UNO DEI PRIMI COMPUTER FU  
L'ANALIZZATORE DIFFERENZIALE  
ANALOGICO MECCANICO DI  
VANNEVAR BUSH, EX-ALLIEVO  
DEL MIT., COSTRUITO NEL 1931.

ANCHE L'ENIAC FU TRA I PRIMI COMPUTER: COSTRUITO NEL 1945, GRANDE COME UN GAMESTOP E ALIMENTATO DA 17.468 TUBI A VUOTO, I DISCENDENTI DIRETTI DEI TUBI DI GEISSLER, CROOKE E BRAUN.

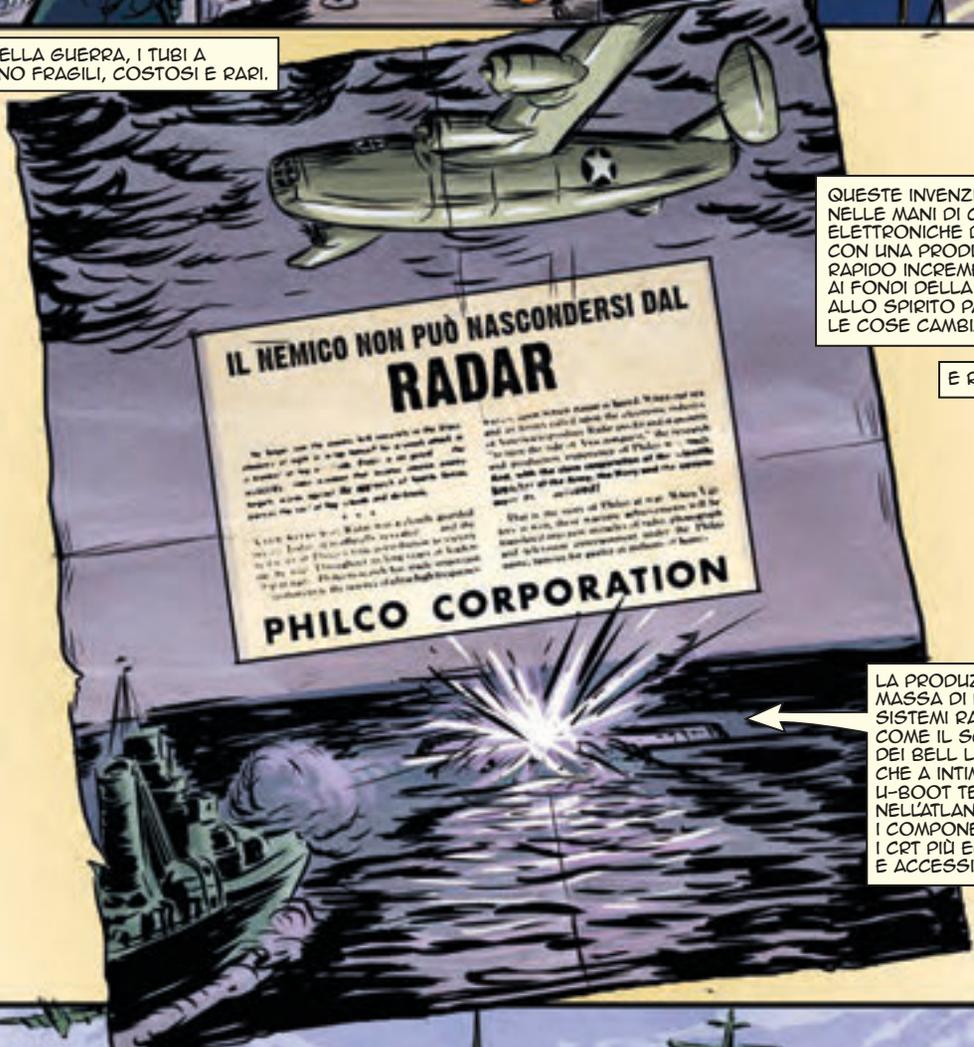
L'ENIAC E L'ANALIZZATORE DIFFERENZIALE ERANO ALL'AVANGUARDIA PER L'EPOCA.



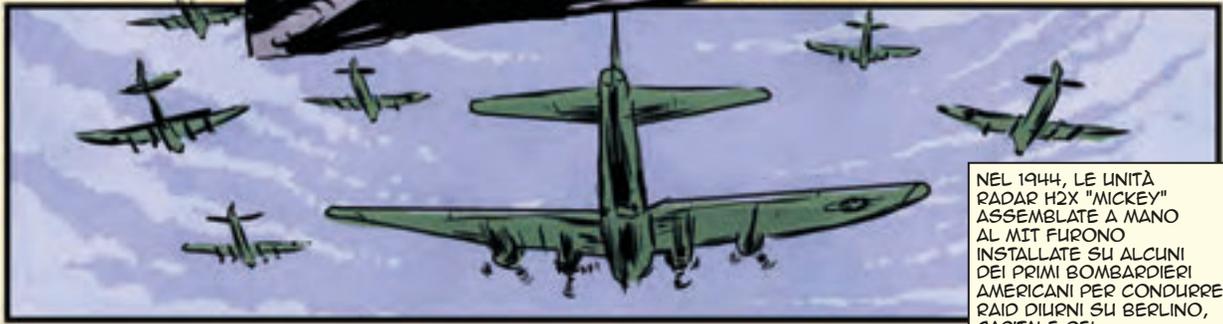
ALL'INIZIO DELLA GUERRA, I TUBI A VUOTO ERANO FRAGILI, COSTOSI E RARI.

QUESTE INVENZIONI ERANO NELLE MANI DI COMPAGNIE ELETTRONICHE DEGLI USA, CON UNA PRODUZIONE IN RAPIDO INCREMENTO GRAZIE AI FONDI DELLA DIFESA E ALLO SPIRITO PATRIOTTICO. LE COSE CAMBIARONO.

E RAPIDAMENTE.



LA PRODUZIONE DI MASSA DI NUOVI SISTEMI RADAR, COME IL SCR-717 DEI BELL LABS, OLTRE CHE A INTIMIDIRE GLI U-BOOT TEDESCHI NELL'ATLANTICO, RESE I COMPONENTI COME I CRT PIÙ ECONOMICI E ACCESSIBILI.



NEL 1944, LE UNITÀ RADAR H2X "MICKEY" ASSEMBLATE A MANO AL MIT FURONO INSTALLATE SU ALCUNI DEI PRIMI BOMBARDIERI AMERICANI PER CONDURRE RAID DIURNI SU BERLINO, CAPITALE DEL REGIME NAZISTA.