

The background is a pixel art landscape. At the top is a bright blue sky with a single white, pixelated cloud in the upper left. Below the sky is a row of green, pixelated hills. Underneath the hills is a thin, dark green horizontal band. The ground is a mix of yellow and orange pixels, with a white, pixelated character standing on the right side. The bottom of the image shows a brown, brick-like ground texture.

GRY

na urządzeniach
elektronicznych

Ktoś mający do czynienia z radarem



Zainspirował się obrazem celów na nim



Wymyślił:

- elektronikę do sztucznego obrazu
- manipulator do atakowania

W ten sposób w Urzędzie Patentowym USA na początku 1947 roku zgłoszono pierwsze urządzenie elektronicznej rozrywki

Pierwsza gra elektroniczna

- Pierwsza gra na ekranie powstała w 1947
- Wykorzystano oscyloskop, czyli przyrząd do podglądania przebiegów elektrycznych w urządzeniach elektronicznych
- Thomas T. Goldsmith Jr. i Estle Ray Mann
- Symulacja lotu pocisku raketowego
- Gałki dla kąta wystrzelenia i prędkości pocisku.
- Obraz celu był naklejony na monitorze.



UNIT 10 - 507 - MULTISCOPE A/C

TRIGGER LEVEL
100V/100V
100V/100V



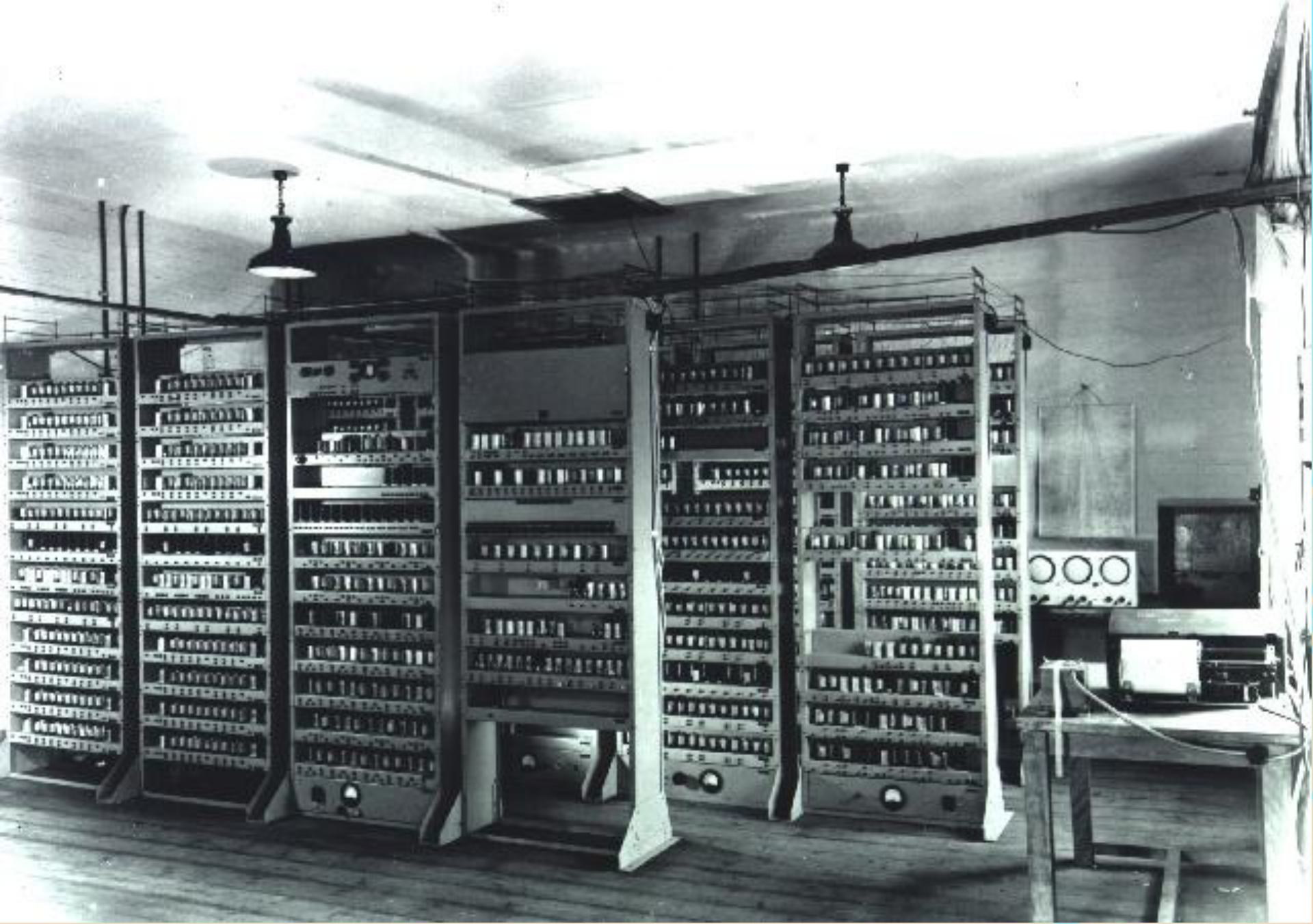
H. POSITION

FOCUS

INT

Pierwsze gry komputerowe 1952

- Uniwersytet Cambridge
- Autor A.S. Douglas
- *OXO* - komputerowa wersja gry kółko i krzyżyk
- komputer EDSAC z ekranem:



Komputer EDSAC

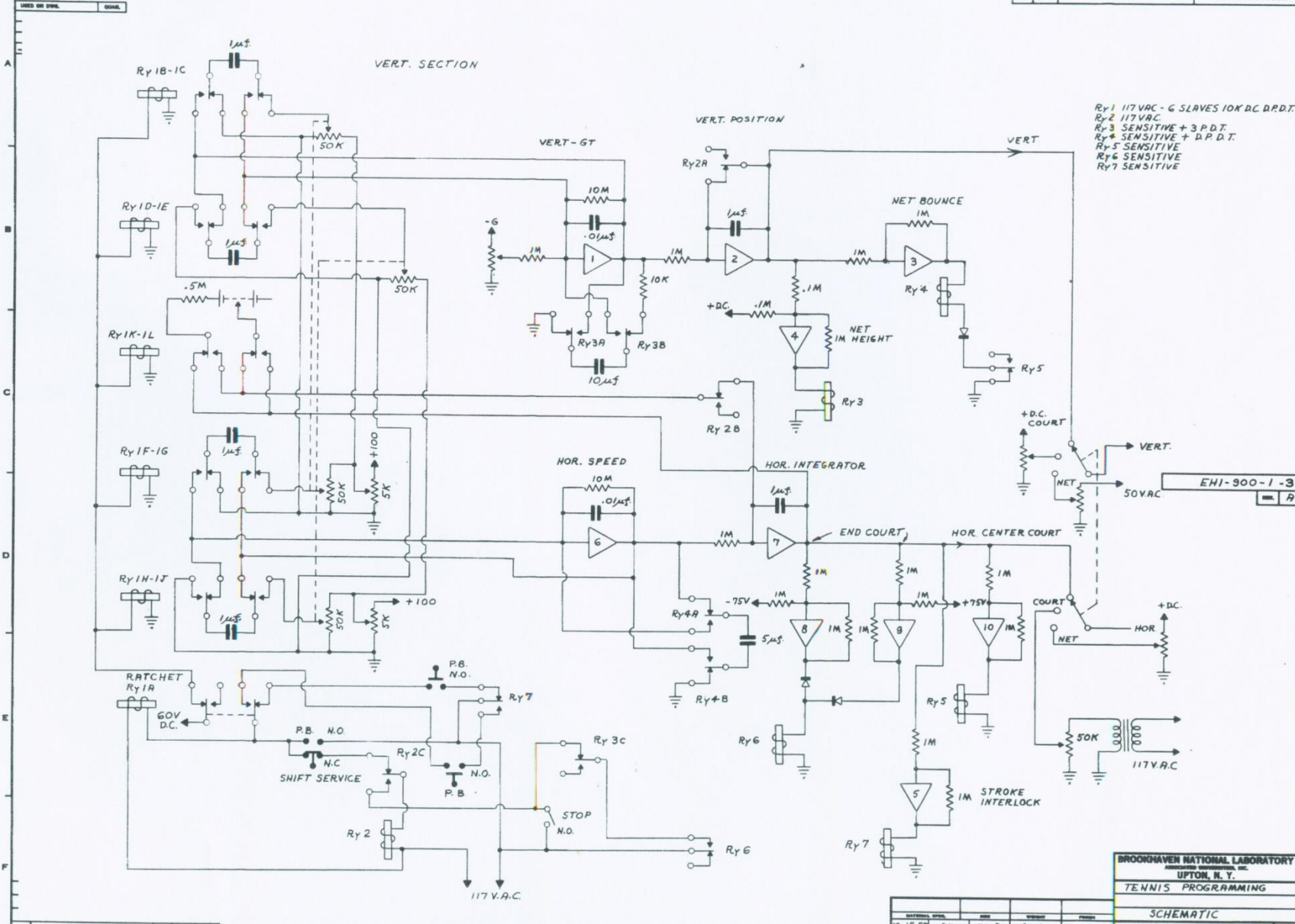
- EDSAC to pierwszy praktyczny komputer
- pamięć na rtęciowych liniach opóźniających
- 3000 lamp elektronowych na 12 stojakach
- Szybkość: 650 operacji na sek., zegar: 500 kHz
- pamięć: 1024 słowa po 17 bitów \approx 2KB
- urządzenia zewnętrzne: dalekopis, czytnik i perforator taśmy
- zasilanie: 12 KW. \approx 40 komputerów PC



Pierwsze gry 1958

- William Higinbotham, Brookhaven National Laboratory w New York
- gra *Tennis for Two* w celu zabawiania zwiedzających laboratorium
- uproszczony kort tenisowy widziany z boku na oscyloskopie
- Na piłkę oddziaływała grawitacja i musiała przelecieć nad siatką.
- Dwa duże kontrolery wyposażone w:
 - gałkę odpowiedzialną za trajektorię lotu
 - przycisk do uderzania piłki paletką



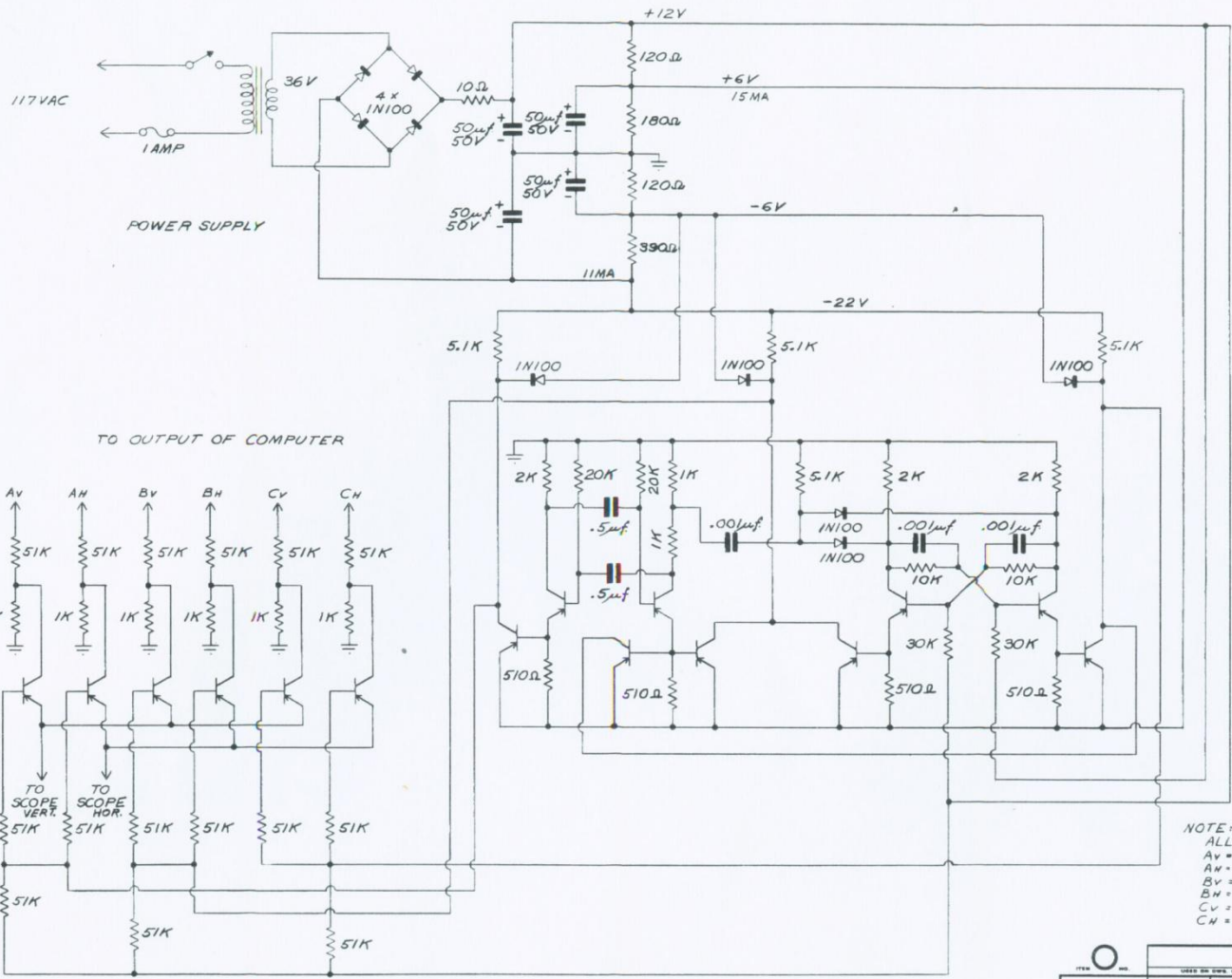


Ry 1 117VAC - 6 SLAVES 10K DC DR.D.T.
 Ry 2 117VAC.
 Ry 3 SENSITIVE + 3 P.D.T.
 Ry 4 SENSITIVE + D.P.D.T.
 Ry 5 SENSITIVE
 Ry 6 SENSITIVE
 Ry 7 SENSITIVE

EHI-900-1-3
 100 A

BROOKHAVEN NATIONAL LABORATORY			
UPTON, N. Y.			
TENNIS PROGRAMMING			
SCHEMATIC			
EHI-900-1-3 A			

DESIGNER	CHKD	DATE	BY
10-15-58	AE	RVD	RVD
DRN	DRN	DRN	DRN



EHI-900-2 -3
 REV. A

NOTE:
 ALL TRANSISTORS ARE 2N140
 AV = BALL VERTICAL
 AH = BALL HORIZONTAL
 BV = NET VERTICAL
 BH = NET HORIZONTAL
 CV = COURT VERTICAL
 CH = COURT HORIZONTAL

REV.	DESCRIPTION	BY	DATE	CHK

ITEM NO.		USED ON DRAWING NO.		PAGE	
BROOKHAVEN NATIONAL LABORATORY ASSOCIATED UNIVERSITIES, INC. UPTON, N. Y.					
ELECTRONIC SWITCH					
FOR TENNIS					
PROGRAMMING-SCHEMATIC					
MATERIAL SPEC.		REV.	WEIGHT	PRICE	
11-18-59	AE	RVB	RVB		
DATE	DRAWN BY	CHECKED BY	APPROVED BY	BELLY	DRAWING NUMBER
					EHI-900-2-3 A

Lata sześćdziesiąte na Uczelniach

- Gry na komputery w USA
 - tworzone przez indywidualnych użytkowników w chwilach wolnych.
 - limitowany dostęp do sprzętu to mała ilość gier
- W 1961 studenci z MIT stworzyli grę *Spacewar!*
 - Na DEC PDP-1.
 - dwie osoby mają po jednym statku kosmicznym - każdy mógł strzelać
 - W 1962 na MIT Science Open House stała się znaną i wpływową grą.



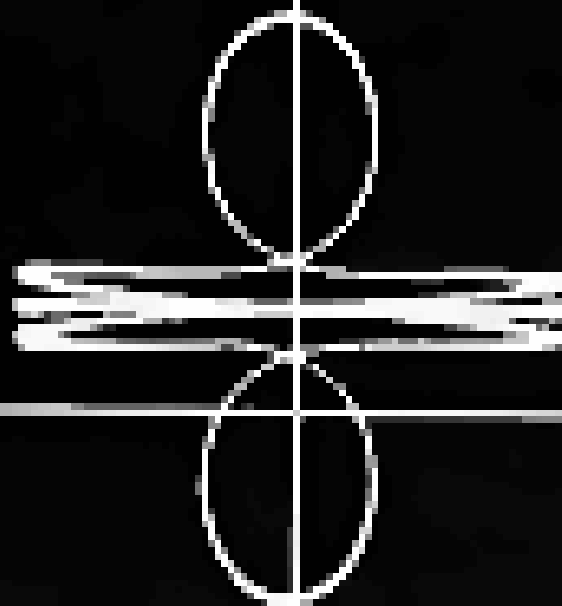


Lata sześćdziesiąte 1

W 1969 Ken Thompson tworzył grę

- nazwaną *Space Travel*.
- Najpierw na system Multics potem Fortran GECOS
- gra przyczyniła się do stworzenia systemu UNIX.

-2
6125E7



Lata sześćdziesiąte 2

W 1966 Ralph Baer (Sanders Associates)

- prosta gra *Chase* do grania na zwykłym telewizorze.
- w 1968 prototyp dla różnych gier, włączając w to tenisa stołowego czy strzelanie do celów.
- Bill Harrison stworzył pistolet świetlny
- W 1969 powstaje konsola gier wideo Magnavox Odyssey podłączana do telewizora



Lata siedemdziesiąte 1

W 1971 Nolan Bushnell i Ted Dabney

- automat grający za pieniądze w Spacewar!
- Nutting Associates 1 500 automatów z Computer Space.
- nie osiągnęła sukcesu, ponieważ była trudna w obsłudze.



Lata siedemdziesiąte 2

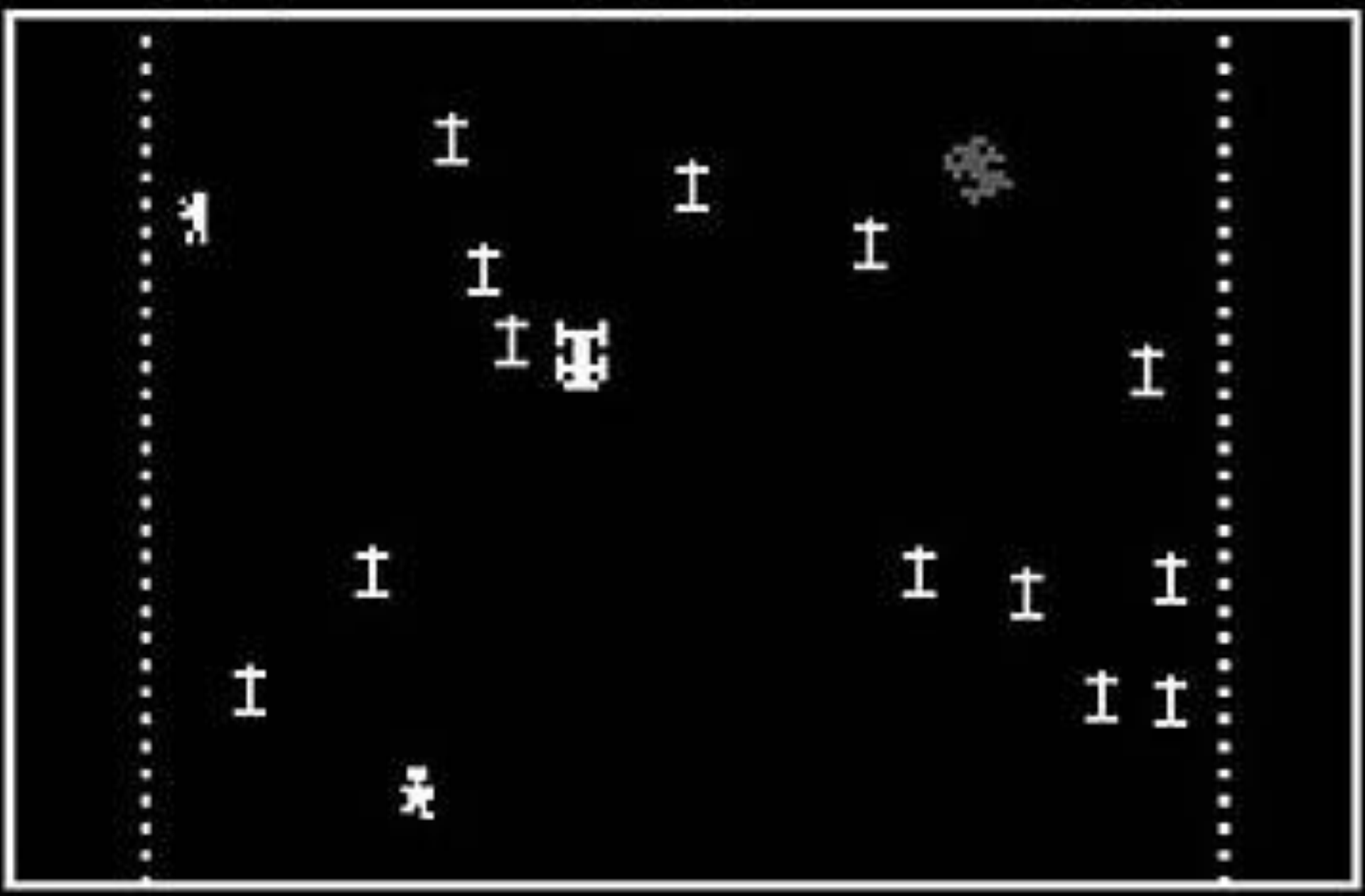
- Bushnell założył w 1972 firmę Atari.
 - automat z grą Pong,
 - Tenis stołowy z piłką "serwowana" ze środka stołu
 - Atari sprzedało 19 000 maszyn z grą Pong
- Death Race z 1976 firmy Exidy wywołało dyskusje o przemocy



07

00

06



Piosenka konsola

<http://vimeo.com/8380482>

Lata siedemdziesiąte

- Złota era automatów do gier od 1978
 - Space Invaders firmy Taito.
- 1978 Atari wydało grę Asteroids,
 - największy jego bestseller arcade.
 - Kolor w arcade zaczęto 1979/80 (Pac-Man)
- Inne klasyki gier arcade z końca lat 70
 - Night Driver, Galaxian oraz Breakout.

SCORE<1> HI-SCORE SCORE<2>

0300

0000



2



CREDIT 01

The image shows the title screen of the classic video game Asteroids. The background is black with a light blue border at the top and bottom. The word "ASTEROIDS" is written in large, white, blocky letters. Several white-outlined shapes representing asteroids are scattered around the text. A large, white-outlined spaceship is positioned to the left of the text. Below the title, the words "PLAY GAME" are written in a smaller, white, blocky font.

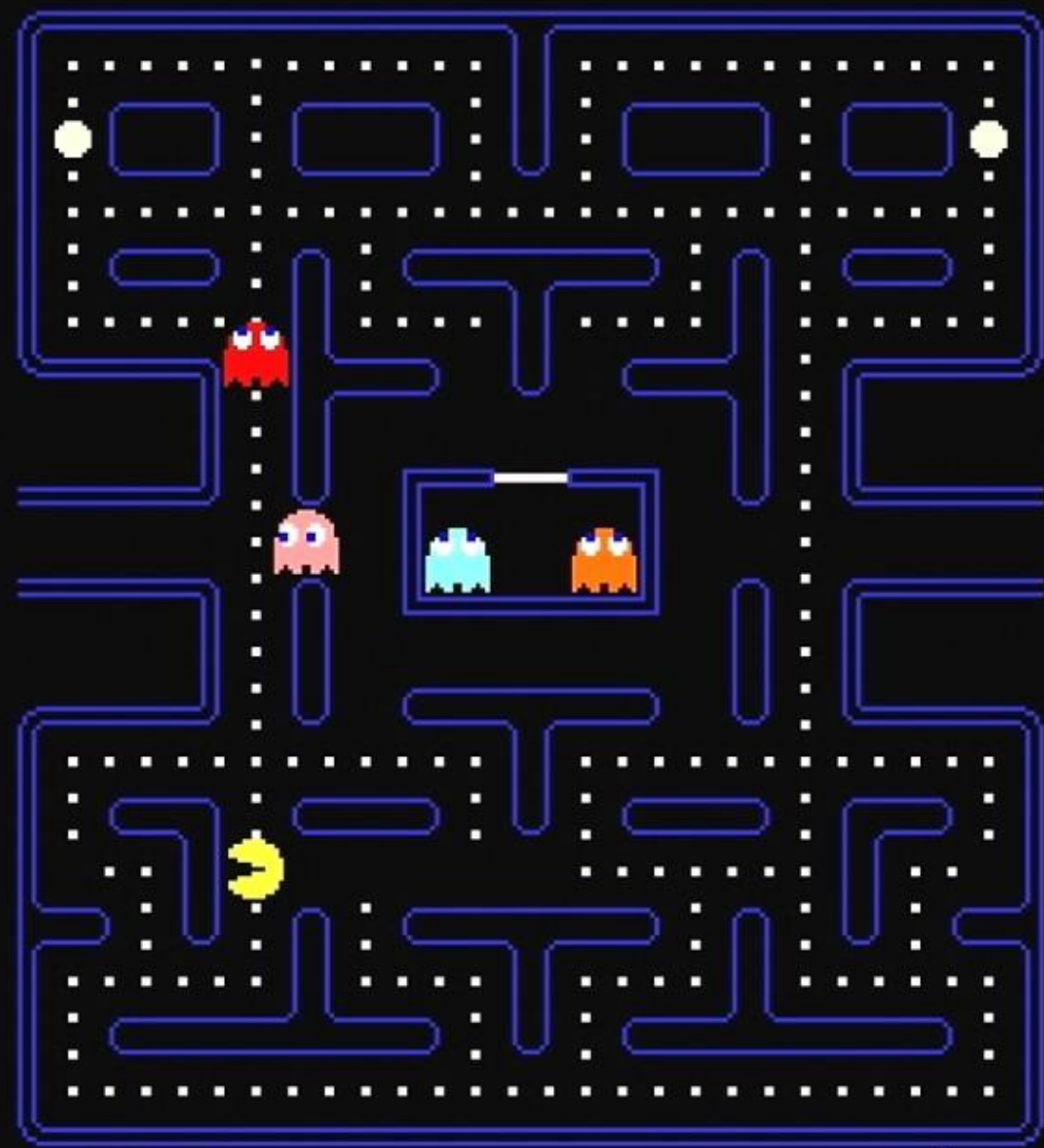
ASTEROIDS

PLAY GAME

1UP
220

HIGH SCORE
1000

2UP
290





New Galaxia

Cocktail Table



SPECIFICATIONS:

Height: 36" (91.43 cm)
Depth: 32" (81.28 cm)
Width: 22" (55.88 cm)

Engineered by Namco Ltd. Manufactured by Midway

©1980 MIDWAY MFG. CO. All rights reserved.



Attractive sit-down version of Midway's newest, exciting space battle video game that opens more doors to new locations. Features a large, full color monitor with "flip-flop" screen for 1 or 2 players.

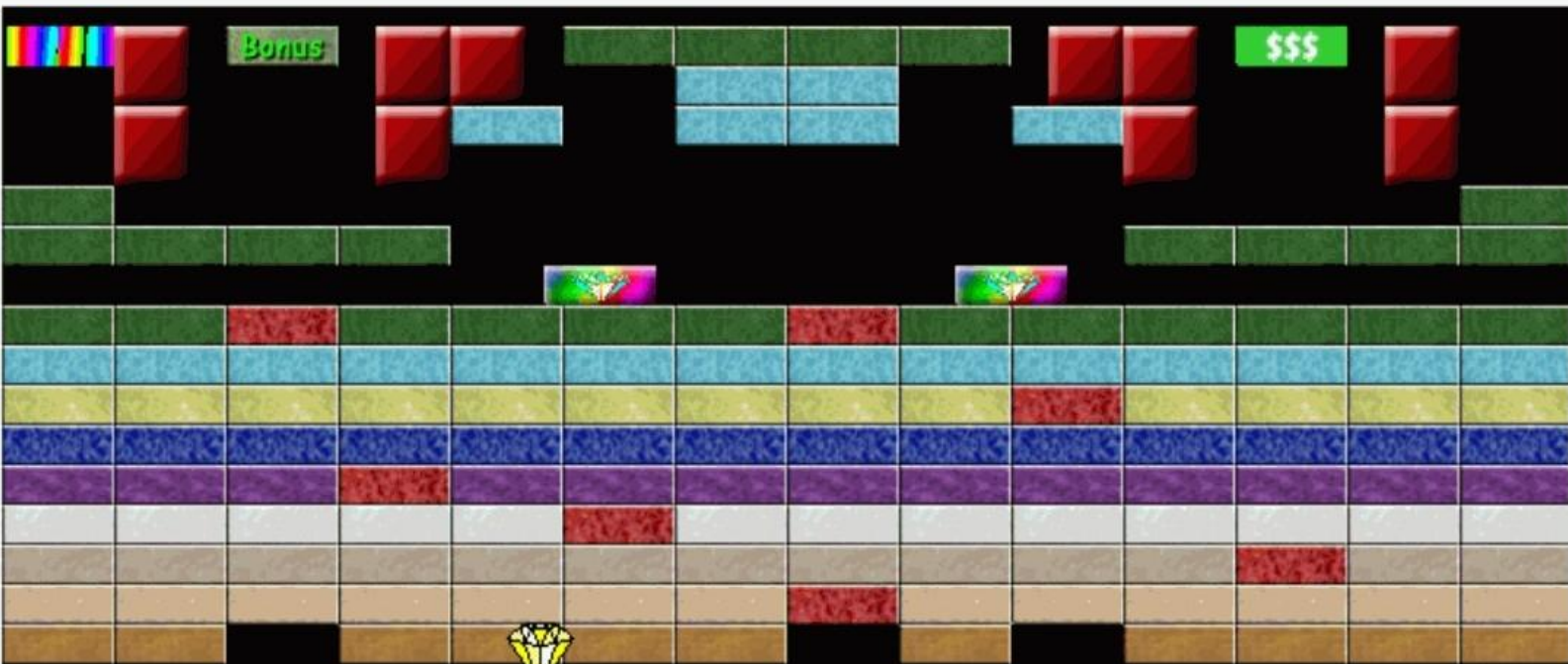


51

LEVEL 1

Current High Score

0



BALLS

2

DIAMONDS

1

BONUSES

0

BULLETS

0

LASERS

0

FPS: 40

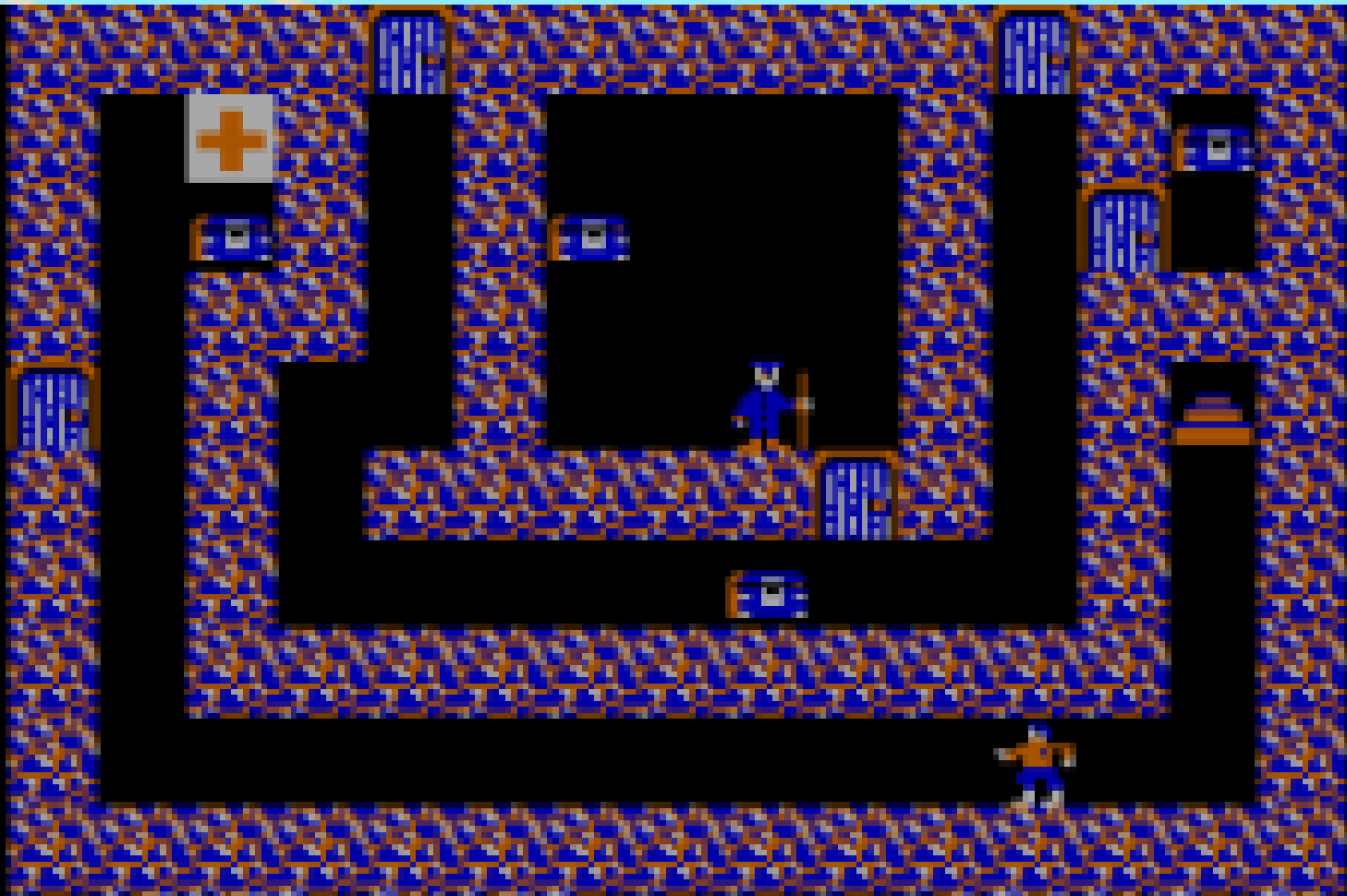


995

0-10
 Brothersoft

Gry na komputerach uniwersyteckich

- 1971: Don Daglow-pierwszy Baseball
 - komputer PDP-10 w Pomona College.
 - 1987 wydał tę grę Electronic Arts.
- 1971: Stworzony został *Star Trek*,
 - Mike Mayfield na komputer Sigma 7 w MIT
- 1974: *Maze War* i *Spasim*
 - wczesne wieloosobowe strzelanki 3D z FPP



ARMED GUARD

SECOND FLOOR

POWER

LIFE

quadrant

3/1

```
. . . . . . . .
. . . . . . . .
. . . . . . . .
. . . . . . . .
. . . . . * . .
* . . . . . * .
. . . . . . . .
. . -E- . * . .
```

condition GREEN

```
torpedoes      10
energy         1815
shields        1000
klingons       17
```

command:



Play Mazewar

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

S P A S I M
AN INVESTIGATION OF HOLOGRAPHIC SPACE

VERSION 3.6

***** NEW *****

Press DATA for "spasimnote" gnote
file and enter your comments!

*****WARNING*****

spasim is being
overhauled

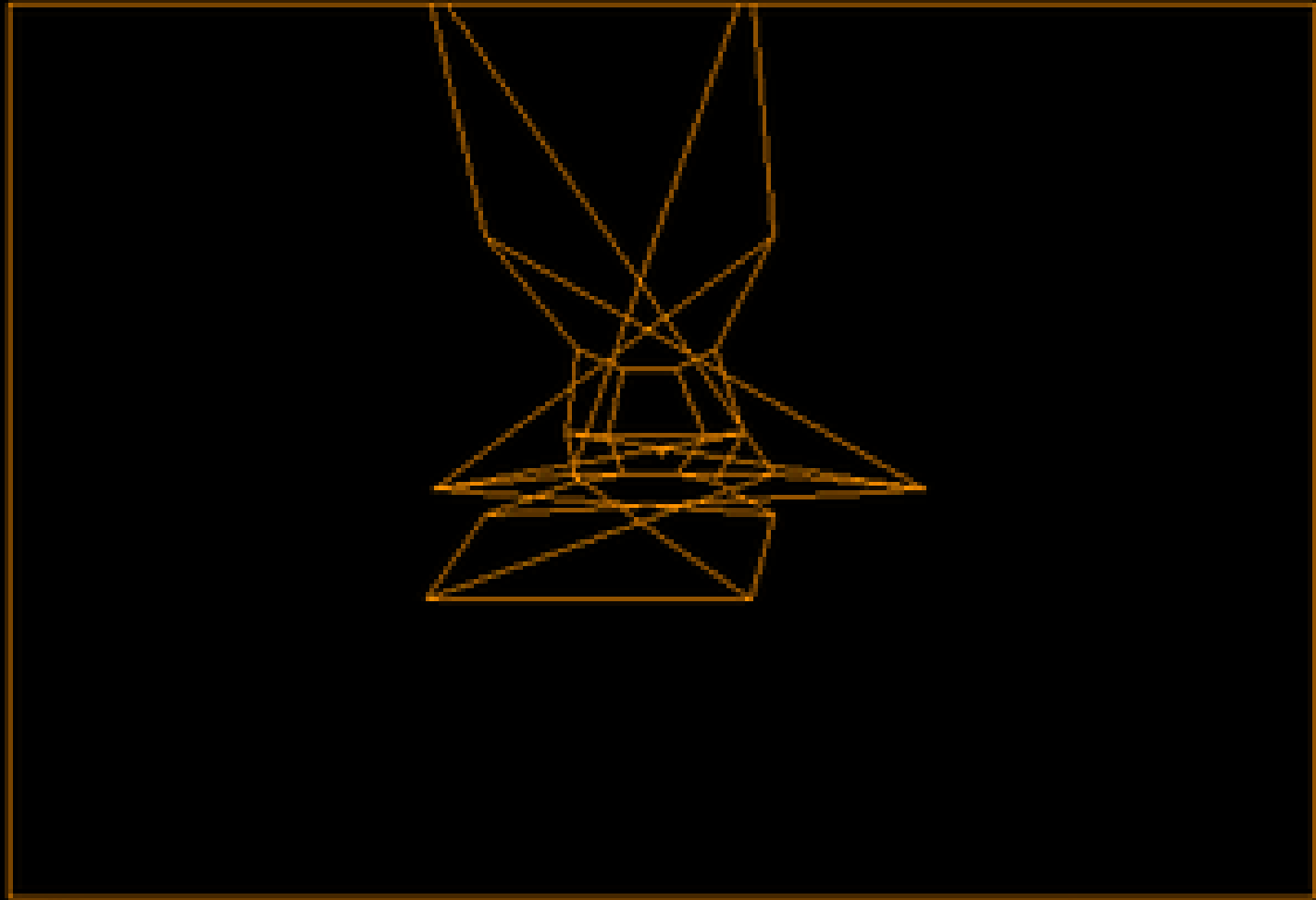
© 1976

By Jim Bowery

Data Structure Assistance: Todd Little

Help Lesson By Steve Lionel

Press NEXT to enter



SHIP



All-anyone out there?

D1-

Mag = 1.8

cruising= 1.888

$\theta = 188.88^\circ$

$\rho = -98.88^\circ$

x = -9638

y = -33586

z = 85688

(HELP)

Gry na komputerach domowych

- gry dystrybuowano dzięki:
 - drukowaniu kodu źródłowego w książkach i czasopismach. Często nieautoryzowane przedruki
 - wysyłaniu i sprzedaży dyskietek, kaset magnetofonowych oraz kartridżów z zapisanym kodem programu.
 - twórcy zaczęli zakładać własne małe firmy i sprzedawać gry w plastikowych opakowaniach w lokalnych sklepach lub wysyłać je pocztą.



Curse of
ENCHANTIA

IBM PC 5 1/4" Disk 5

© 1992 Core Design Limited

Commodore
COMPUTER

VC 20 InTRAK

SIEGE OF AVALON
PC CD-ROM

E19853XD
PGA TOUR GOLF
Tournament Course Disk

by Sterling Silver Software
IBM PC and 100%
Compatibles

ELECTRONIC ARTS
© 1991 Sterling Software & Electronic Arts

Point soft

Alle genannten Marken sind
durch ihre Autoren
eingetragene Warenzeichen.
All accompanying logos and
product names are trademarks
of their respective companies.

© Pointsoft GmbH
Willy Brandt Str. 11 B · 22373 Dornum · Deutschland
www.buck.zigum.de

12
years of age
and older
only

BLACKSTAR
COMPACT
disc
DATA STORAGE

CE NAMCO MUSEUM
RAMPC AGS 4MBP

Lata osiemdziesiąte 1

- Również w latach 80. miała miejsce złota era gier arcade.
- Defender (1980) stworzył gatunek kosmicznej strzelanki i był pierwszą grą, w której pokazano radar ukazujący całą przestrzeń gry.
- Battlezone (1980) używał grafiki wektorowej do stworzenia pierwszego prawdziwie trójwymiarowego świata gry.
- 3D Monster Maze (1981) była pierwszą grą 3D na komputery domowe

3

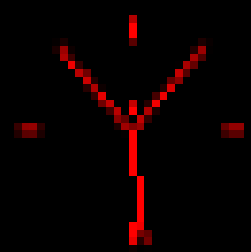
12500



PENGUINOID MUTATED!

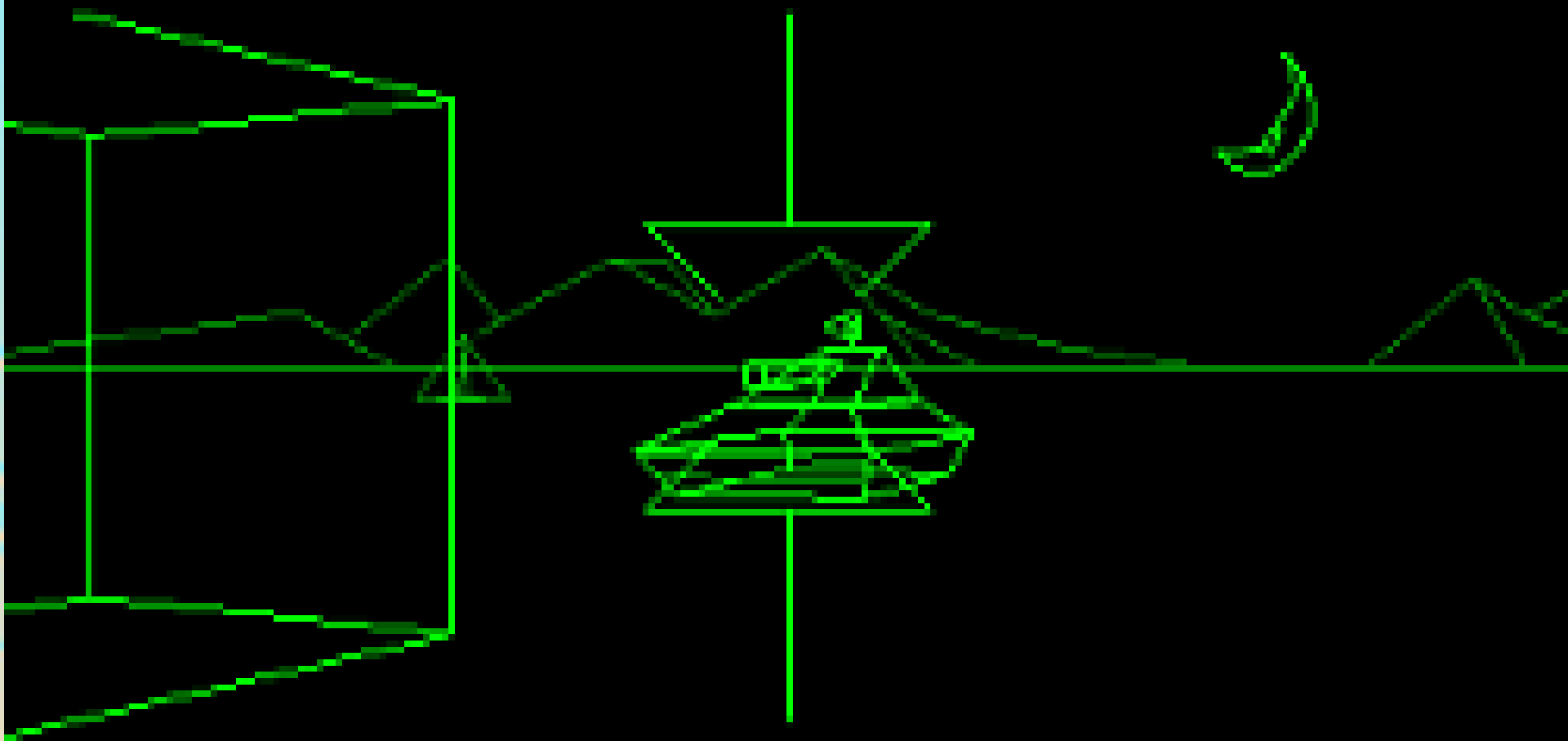


ENEMY IN RANGE



SCORE 3000

HIGH SCORE 88000





3D
MOVIE
VIEWER

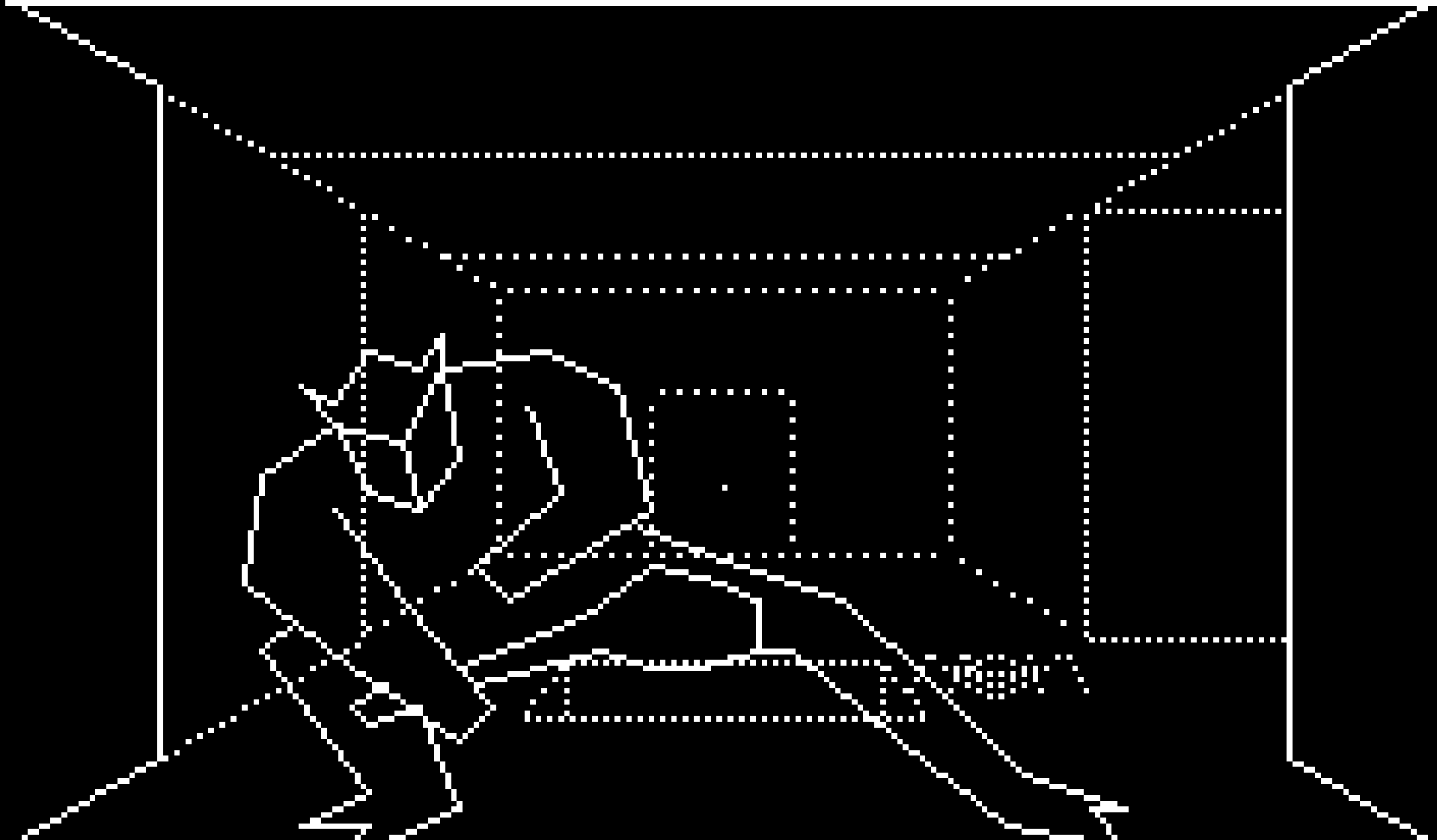
SCORE

1/1000000



Lata osiemdziesiąte 2

- Dungeons of Daggorath (1982) dodał różne bronie i przeciwników oraz wyszukane efekty dźwiękowe.
- Pole Position (1982) używał sprite'ów w celu stworzenia pseudotrójwymiarowej grafiki tworząc "trzecioosobowe wyścigi", w których gracz widzi swój pojazd na swoim ekranie, a przed nim jest wyrysowany tor znikający za horyzontem. Styl ten zostanie w powszechnym użytku do czasu wprowadzenia prawdziwej grafiki trójwymiarowej w grach wyścigowych.



EMPTY



WOODEN SWORD

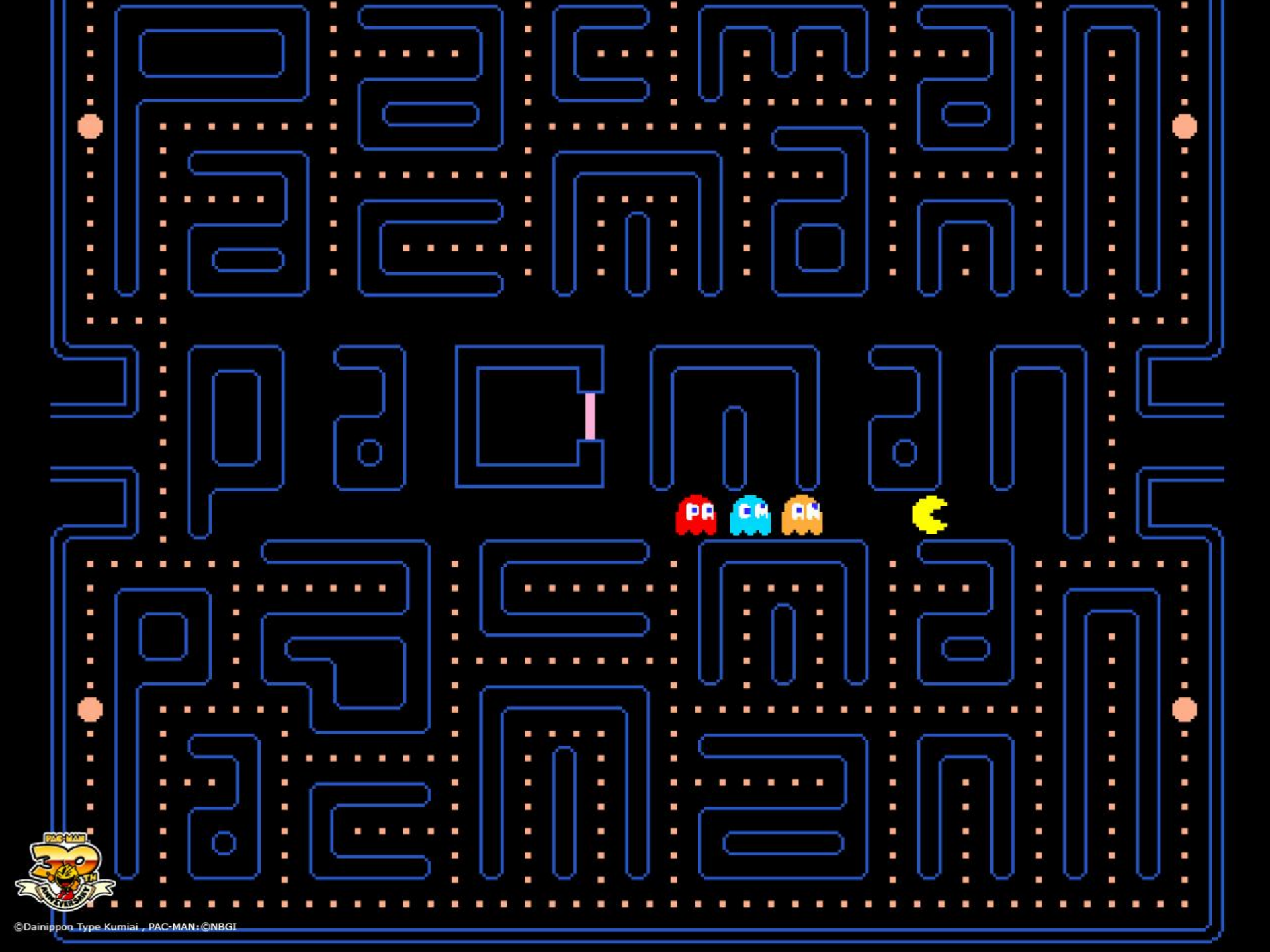
. MOVE
. MOVE
. A L
L E
L E

TOP	11120	TIME	LAP	0"00
SCORE	11120	75	SPEED	0mph



Lata osiemdziesiąte 3

- Pac-Man (1980) była pierwszą grą, która zdobyła tak ogromną popularność w kulturze masowej i tworzącą pierwszą tak znaczącą postać w grach komputerowych.
- Jeden z moich dyplomantów stworzył grę dla pewnej partii politycznej na ostatnie wybory wykorzystującej ideę PacMana



Lata osiemdziesiąte 4

- Dragon's Lair (1983) była pierwszą grą wprowadzającą technikę full-motion video w grach komputerowych.

1UP
003400



G 00



2 48



Popularne komputery domowe 1

- W sierpniu 1982: Commodore 64.
 - sukces zawdzięczał dobrej reklamie i niskiej cenie.
 - programowalny za pomocą języka BASIC
 - zaawansowane możliwości graficzne i dźwiękowe, porównywalne do konsoli Colecovision.
 - najbardziej popularny komputer domowy w USA i wielu innych krajach



Popularne komputery domowe 2

- Sinclair Research Ltd.
 - W marcu 1981 ZX-81 – popularny też w Polsce
 - W kwietniu 1982 roku w Wielkiej Brytanii ZX Spectrum,
 - najbardziej popularny komputer domowy w Europie Zachodniej.
 - prywatny import tego komputera do Polski,
 - próbowano w Polsce produkować jego klony (np. Elwro 800 Junior)
 - Na początku lat dziewięćdziesiątych klony ZX Spectrum produkowano w ZSRR

Sinclair

ZX81







800-2 JUNCO

JUNCO

Shareware

- Shareware to oprogramowanie dawane na próbę, które gdy chcemy dłużej używać wymaga zapłaty
- Gry shareware początkowo pojawiły się pod koniec lat 80., lecz wielki sukces osiągnęły dopiero w latach 90
- Shareware była również metodą dystrybucji pierwszych first person shooterów (FPS) jak Wolfenstein 3D czy Doom. Po wydaniu gry Doom wydawcy i producenci zaczęli tworzyć wersje demonstracyjne gier, które spowodowały wyparcie wersji shareware.



FLOOR
5

SCORE
102500

LIVES
4



HEALTH
84%

AMMO
27





42

AMMO

61%

HEALTH

2	3	4
5	6	7

ARMS



0%

ARMOR

BULL	42	/	200
SHEL	00	/	50
ROKT	00	/	50
CELL	0	/	300

First Person Perspective

- Wzrastająca moc komputerów osobistych pozwoliła na stworzenie początkowej grafiki trójwymiarowej.
- Gra Doom, z 1993 roku, jest w wielkim stopniu odpowiedzialna za zdefiniowanie gatunku i oddzielenie od innych gier first person perspective.

First Person Shooter

- Termin FPS stał się określeniem dotyczącym gier, w których gracz ma pełną kontrolę nad (zwykle człowieczym) bohaterem i może oddziaływać na otoczenie, praktycznie zawsze dzięki celowaniu i strzelaniu z różnych typów broni.

Komputery vs konsole do gier

- Pierwsze konsole nie były komputerami!
- Z czasem jednak zaczęły być to maszyny o coraz większej mocy obliczeniowej
- Ponieważ moc komputerów mniej więcej podwaja się co 1,5 roku, więc na osiągnięcie przez konsolę mocy obliczeniowej superkomputera do zastosowań naukowych czeka się coraz krócej

Superkomputer stanie się konsolą

Rok	Model konsoli	Prędkość konsoli [Flops]	Opóźnienie konsoli do superkomputera	Model komputera	Prędkość komputera [Flops]	cena komputera M\$
1963	---	---		CDC6600	4,6M	?
1972	Odyssey, PONG	---		ILLIAC IV	15M	?
1976	Fairchild VES	---		CRAY-1	80M	8,89
1983	Famicom	---		CRAY-2	1G	23
1988	Super Nintendo ES	---		Cray T3E™	2,3G	30,5
1994	Nintendo 64	100M	18lat	Cray Y-MP®	1,02 T	60
2000	PS-2	6,2G	12lat	IBM SP	48 T	?
2006	PS-3	2,18T	10lat	BlueGene/L	280T	200

Od zręczności do sportu

Sterownik konsoli Nintendo

Wii(grudzień 2006) zawiera sensory ruchu i pozycji oraz obsługiwany jest jedną ręką. Powoduje upowszechnienie konsoli i gier również dla celów terapeutycznych, treningów sportowych i gimnastyki odchudzającej.





Od zręczności do sportu

Kinect(listopad 2010) pozwala użytkownikowi na interakcję z konsolą bez konieczności używania kontrolera, poprzez interfejs gesty kończyn i całego ciała, jak i przez komendy głosowe.

Kinect został wpisany do księgi rekordów Guinnessa jako "najszybciej sprzedające się urządzenie elektroniki konsumenckiej",

W ciągu pierwszych 60 dni został sprzedany w ilości przekraczającej 8 milionów egzemplarzy.

sensory głębokości 3D

kamera RGB



obrotowa podstawa

macierz mikrofonów



Gry przeglądarkowe

Gry na nowy FF/Chrome w WebGL/HTML5 zrobione na PP

- [TETRIS 3D](#)
- [Gra w kości](#)
- [Kolorowe krążki](#)
- [Tomiki](#)
- [Piętnastka](#)
- [Planaryzacja grafu](#)
- [Sześciany](#)
- [Hokej](#)
- [Wilk](#)
- [Okręty](#)
- [Defilada](#)

Gra o życie poświęcona
zmarłemu znajomemu

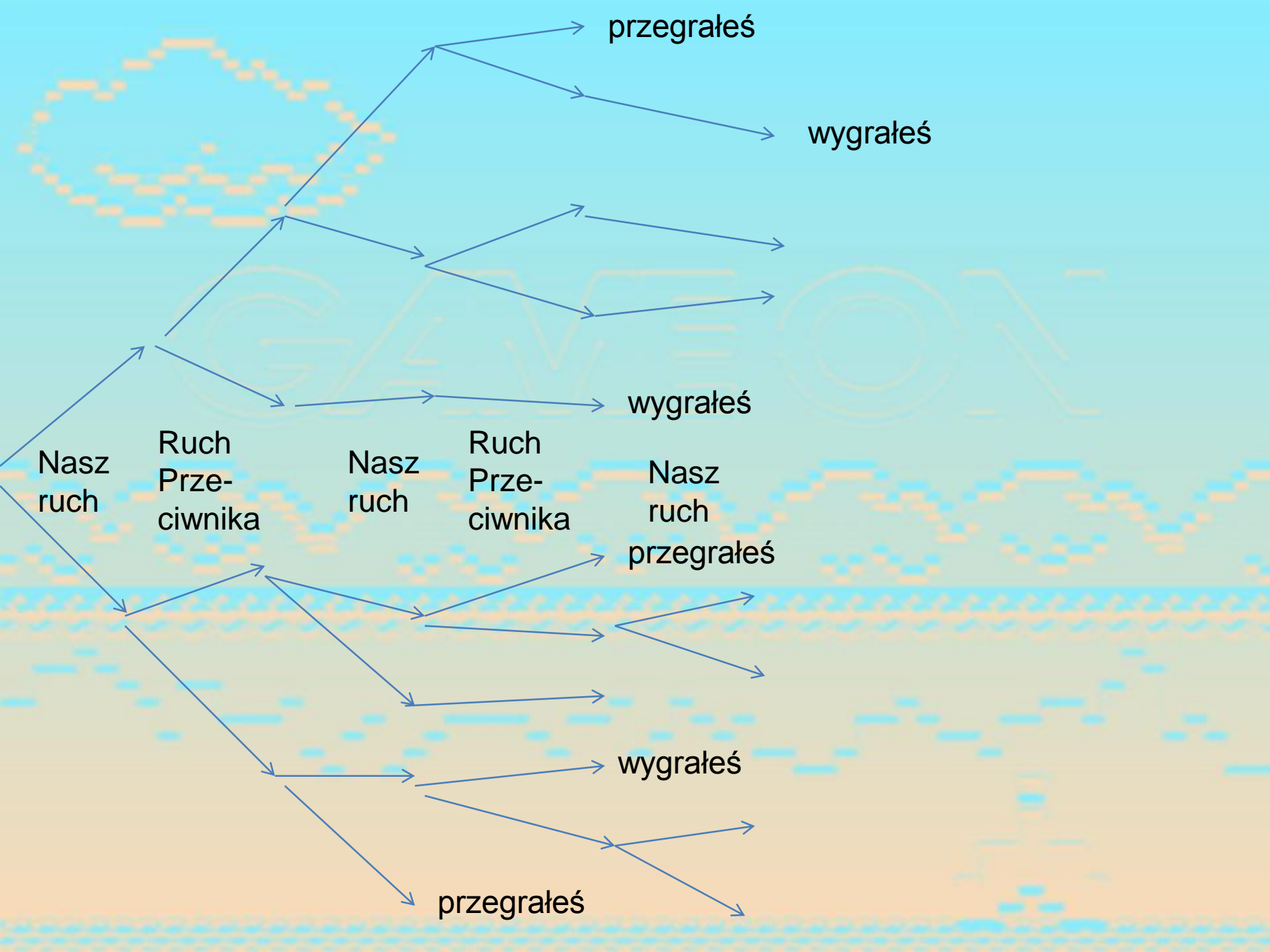
<http://vimeo.com/8380228>

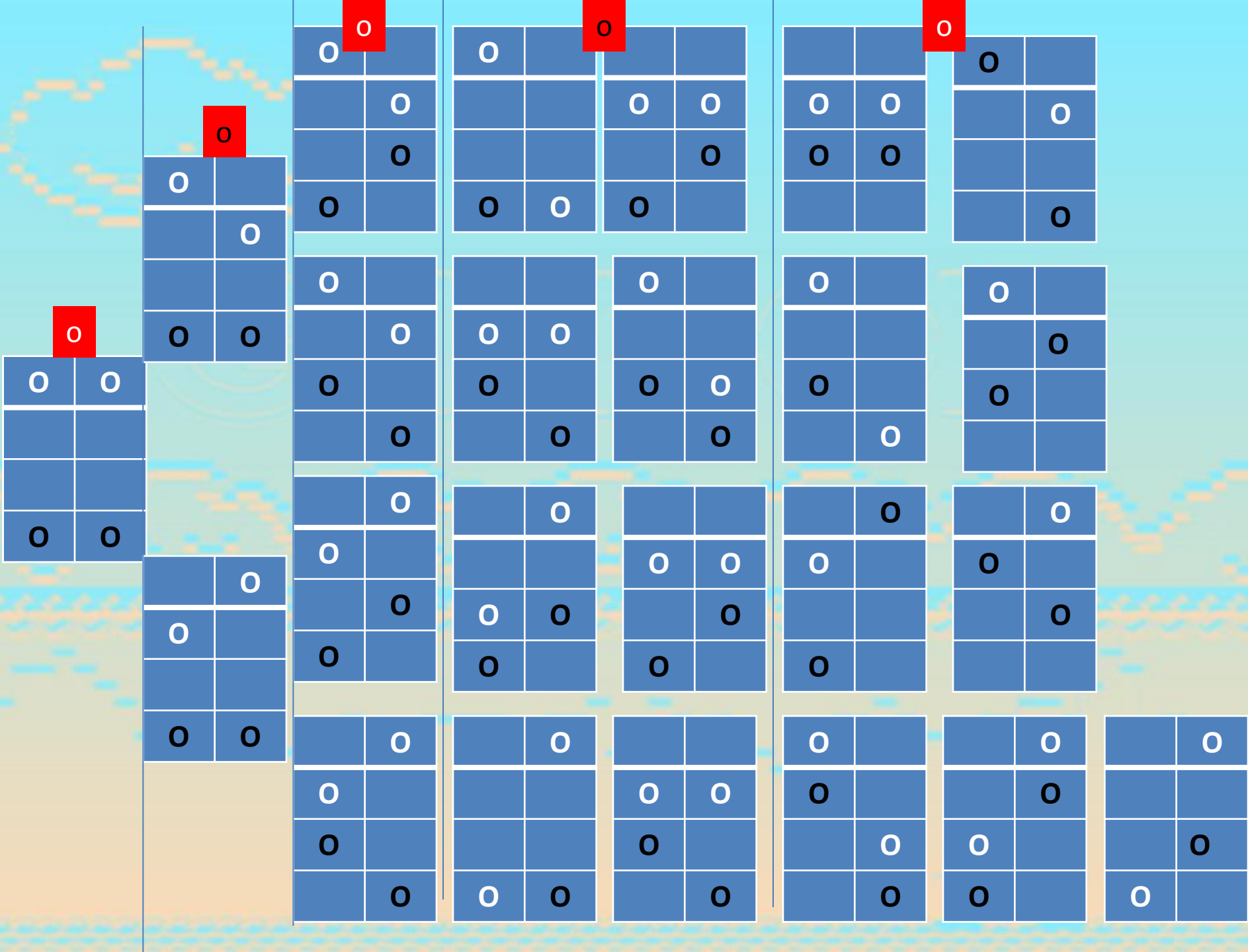
Umysłowe gry komputerowe

- Pierwszą przenośną grą komputerową było *Tic Tac Toe* (kółko i krzyżyk) stworzone w 1972 przez firmę Waco. Wyświetlaczem w tej grze była siatka dziewięciu przycisków, które po naciśnięciu zmieniały kolor na czerwony lub zielony.
- Strategia gry w kółko i krzyżyk jest banalna – „staraj się postawić swój znak na środku”, a potem doprowadzić do trzech swoich znaków

Drzewo gry dla naszej gry

- Drzewo powstaje przez ruchy graczy naprzemian
- Początkowo drzewo szybko rośnie na boki, potem (w przypadku naszej prostej gry bardzo szybko) zaczyna zwężać się bo stany gry się powtarzają
- Można posługiwać się takim drzewem aby wygrać. Należy zawsze patrzeć dokąd prowadzi nasz kolejny ruch przy założeniu najmniej korzystnych ruchów przeciwnika i najkorzystniejszych naszych (mini-max)





		O	O
O			
O		O	
	O		

O		O	O
	O		
	O		
			O

	O	O	O
O			
O			O

O			O
O	O	O	O

O	
	O

O	O

O	O
O	

O	O		O
			O
		O	

O

Wygrywa
czarny

Wygrywa
czarny

	O
O	

O	
	O

O

Wygrywa
biały

Wygrywa
biały

Zachęconych do programowania
gier zapraszamy na Politechnikę

<http://youtu.be/y-DFUaa> ROA

**Dziękuję
za uwagę**