

La historia del Spectrum de RGL

Antecedentes del Spectrum (1)



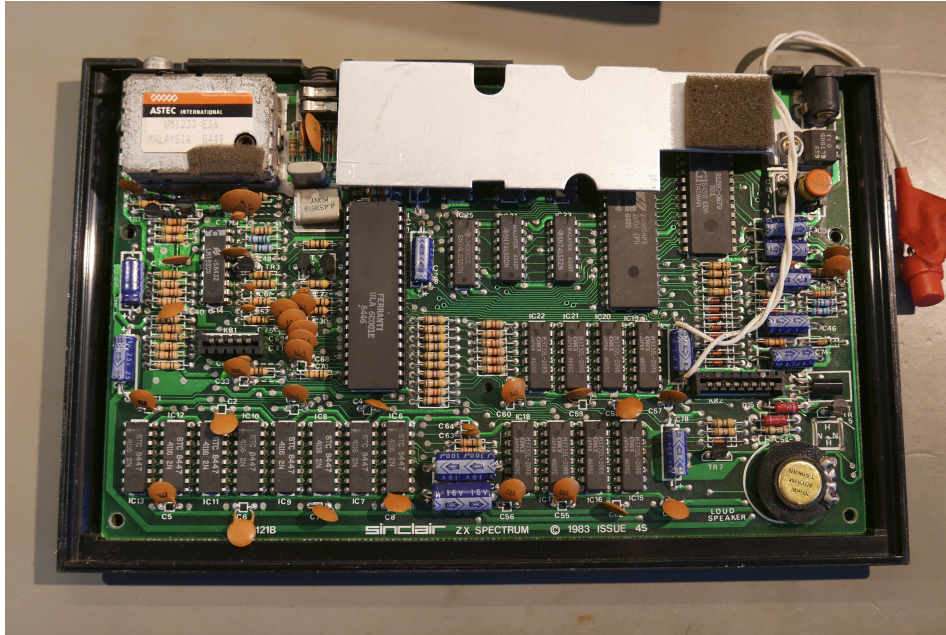
- ZX80, construido con chips TTL de la serie 7400

Antecesoros del Spectrum (2)



- ZX81
ULA de serie 2C de Ferranti
- ULA diseñada por Jim Westwood
- Finalizada por Richard Altwasser

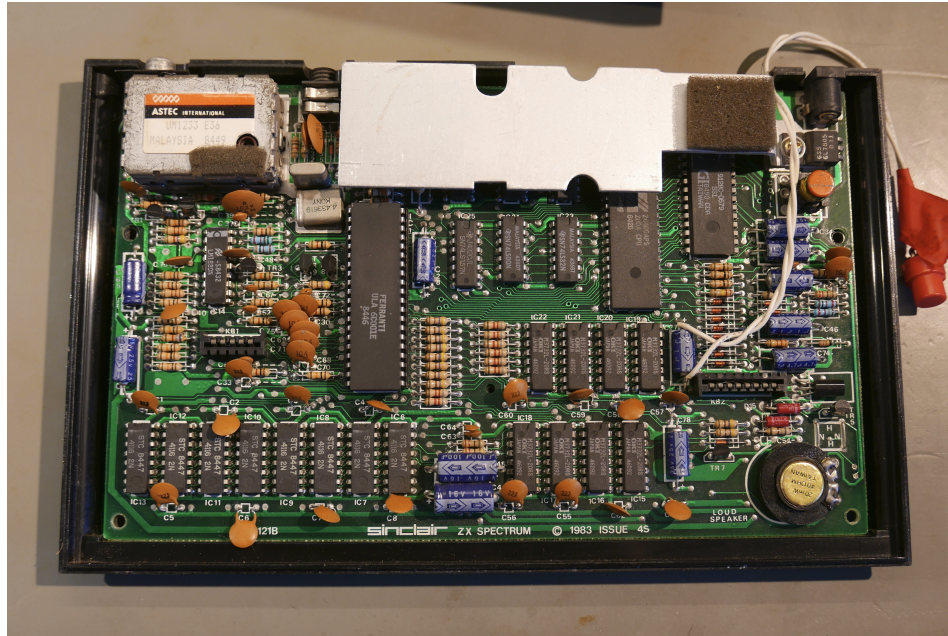
Sinclair ZX Spectrum



- ULA diseñado por Richard Altwasser
- Issue 1 y 2 ULA serie 5C
- Issue 3+ ULA serie 6C



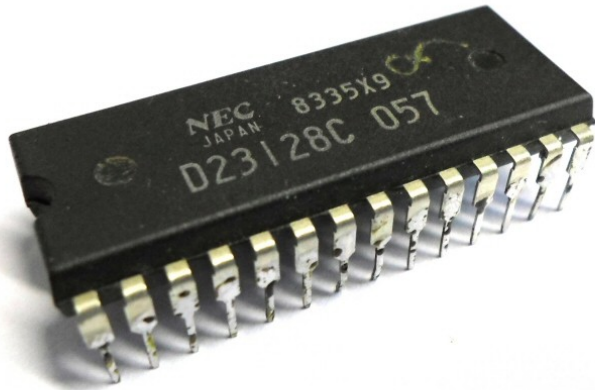
Sinclair ZX Spectrum



- ULA diseñada por Richard Altwasser
- Issue 1 y 2 ULA serie 5C
- Issue 3+ ULA serie 6C

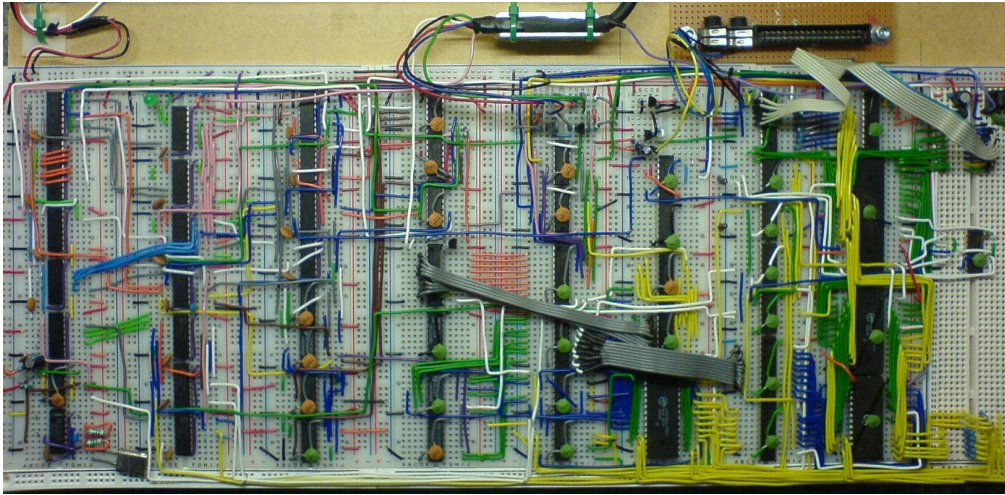


ROM del Spectrum



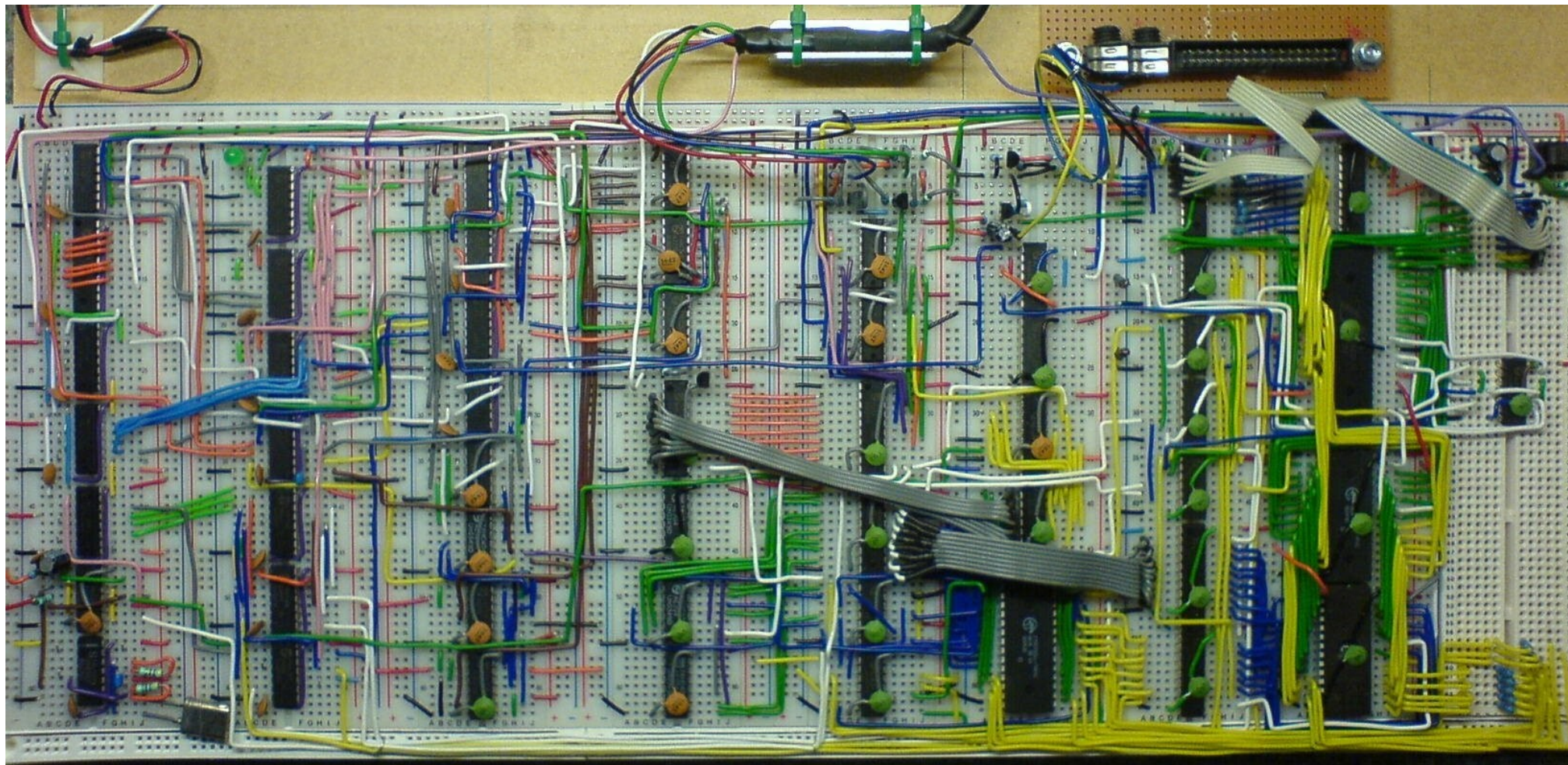
- ROM del ZX81 con extras (soporte de color, sonido etc.)
- Desarrollada por Nine Tiles (John Grant y Steven Vickers)

~25 años más tarde...



- Harlequin (edición prototipo «La bomba»)
- Construido usando lógica de la serie CMOS 74HCxx
- Diseñado usando ingeniería inversa (análisis del comportamiento de la ULA)



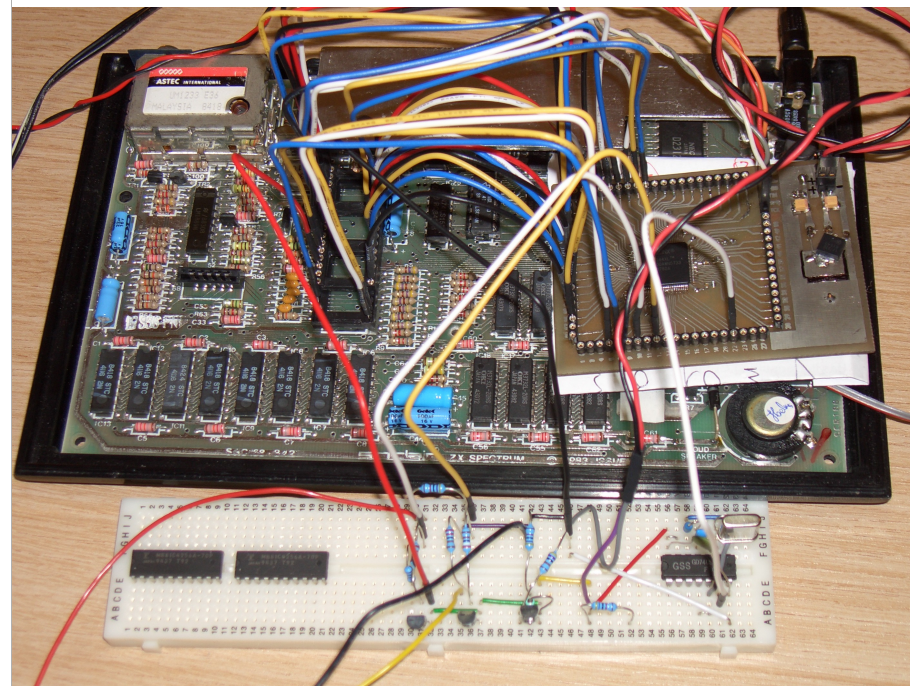




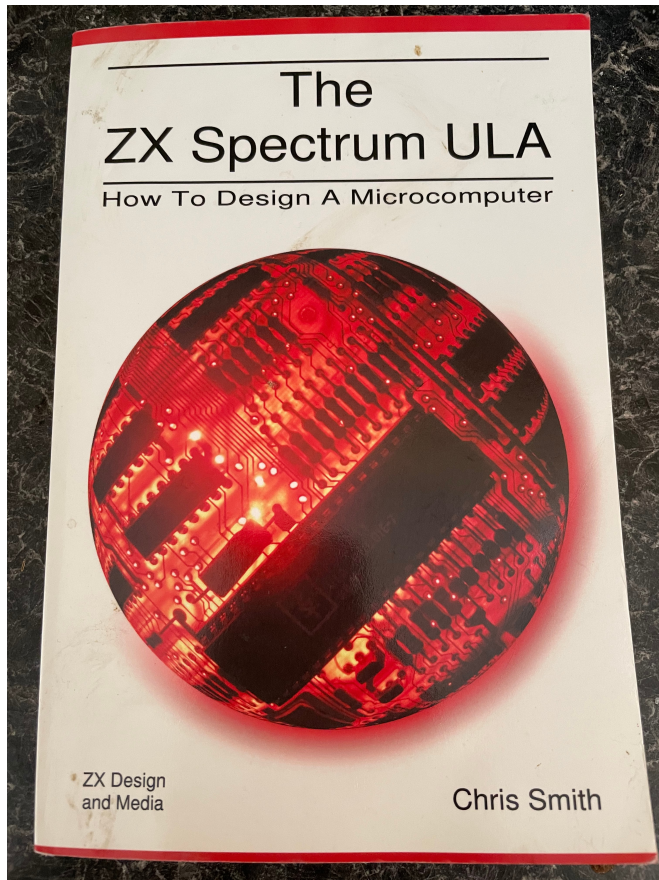
Ingeniería inversa de la ULA (1)



- ULA escaneada con microscopio electrónico de barrido (SEM)
- Convertido a mano en un esquemático a nivel transistor (en un papel de 2x2 m)

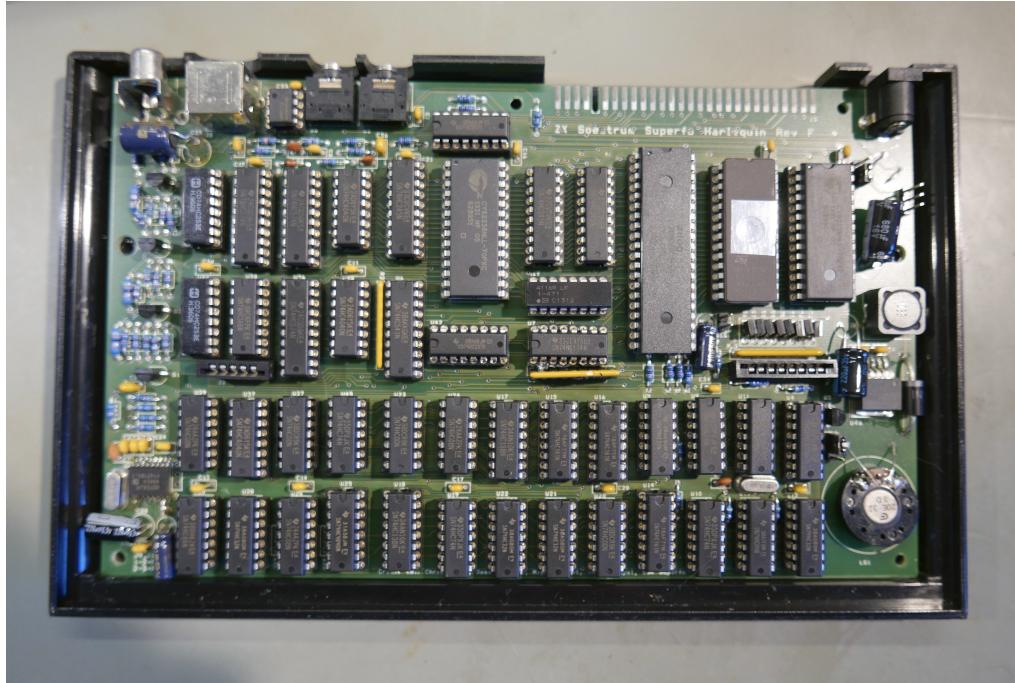
[illegible]

El libro de la ULA



- Escrito por Chris Smith
- Explica todas las funciones de la ULA y cómo lo hace

El kit Harlequin



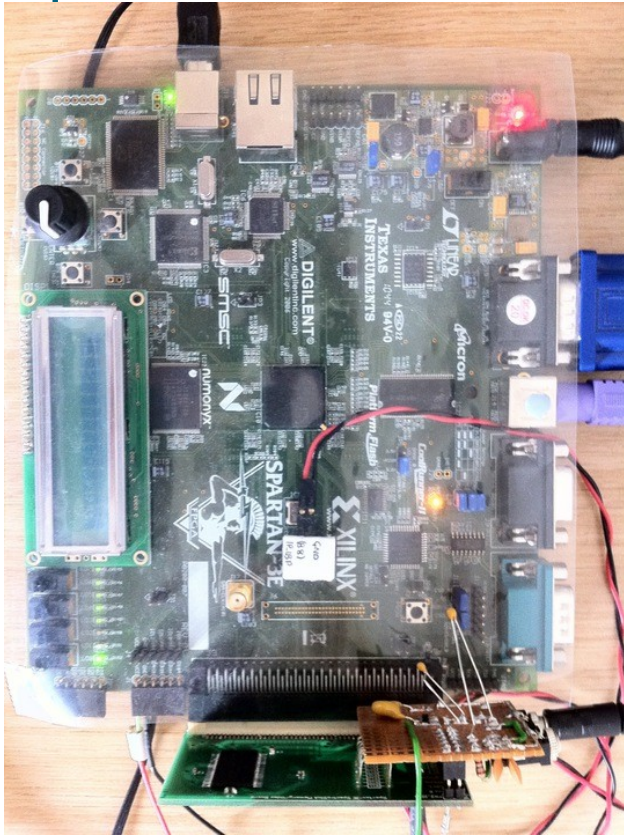
- Diseñado por Don Superfo
- Versiones disponibles: 48k, 128k
- Hecho con lógica de la serie 7400 (HC, cmos)

ROM como código libre



- OpenSE de Andrew Owen
- Basado en la ROM del ZX81 de Nine Tiles por razones de derechos de autor

Spectrastick



- Inspirado en DTV64 (Commodore 64 ASIC)
- Spectrum en una FPGA
- Diseñado por Chris Smith

Spectrastick



Fundación y crecimiento de RGL



- Productos inspirados en Nintendo NES Classic
- C64 Mini, VIC20 Mini
- A500 Mini
- Atari 400 Mini

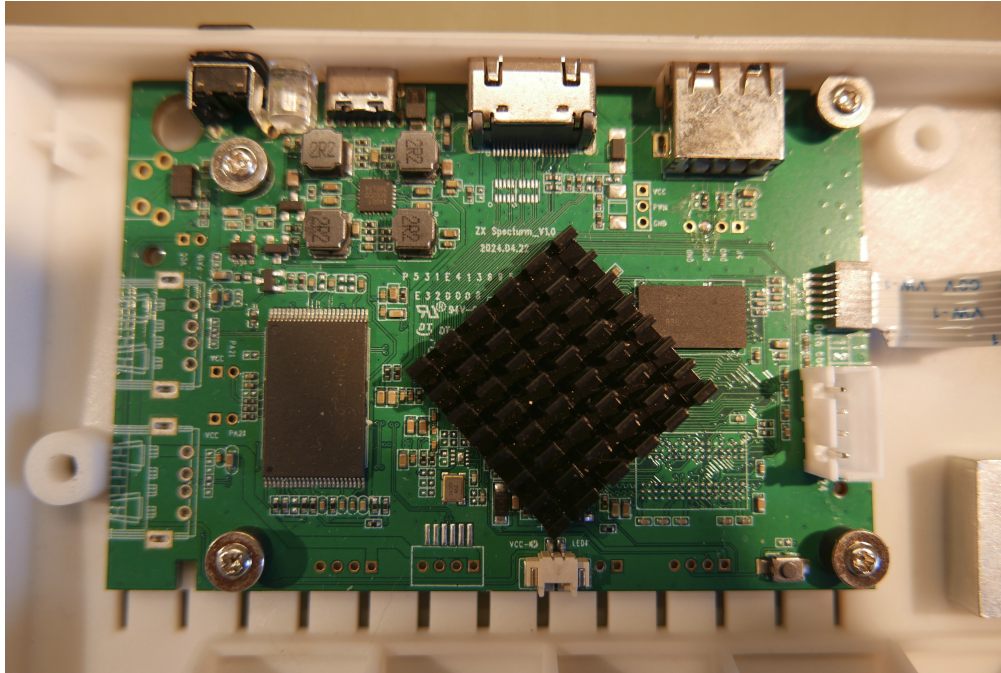
RGL «The Spectrum»



- Planeado en Miskin Manor (Cardiff, Gales) Enero 2024 para lanzar al final de 2024
- Spectrum a «tamaño real» (el Spectrum ya es mini)

«Me encantan las fechas limites. Me gusta el silbido que hacen cuando pasan.»
Douglas Adams

La plataforma



- Allwinner H3 SOC
- Emulación de Chris Smith
Z80 core «Rico80»
Spectrum «Francis»
- ROM «TokenSE» de Andrew Owen (del código fuente abierto de Nine Tiles)

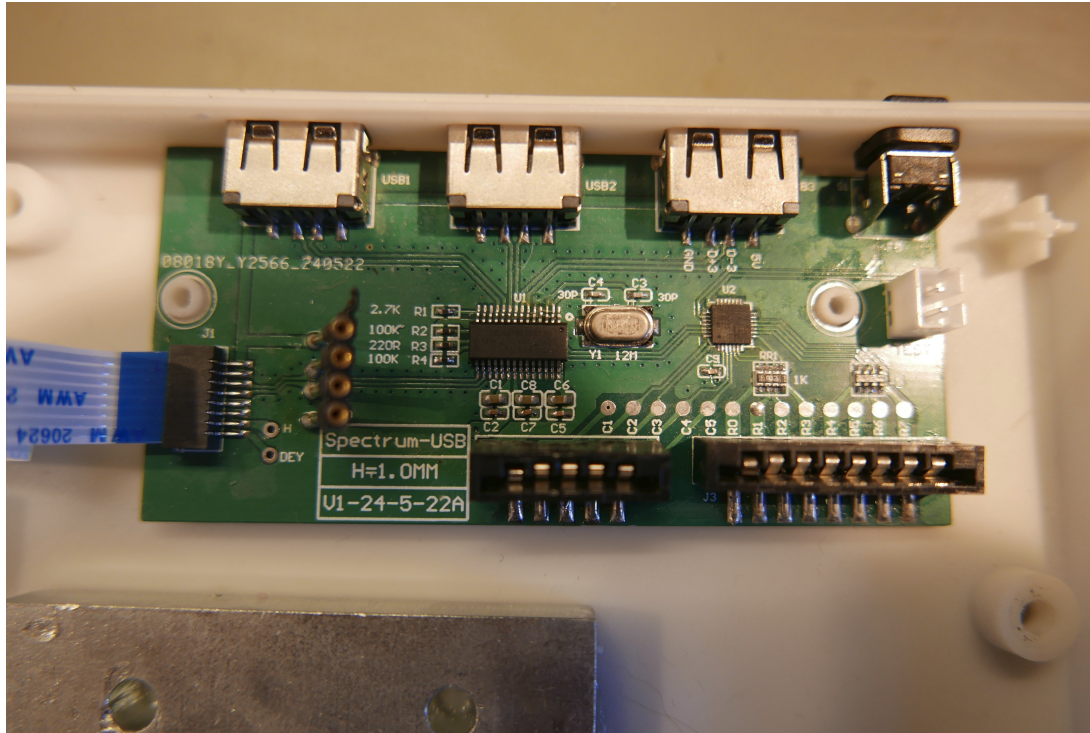
El teclado de goma (1)



- El teclado debe tener el tacto del original
- Construido por una fábrica que hace teclados del iPad

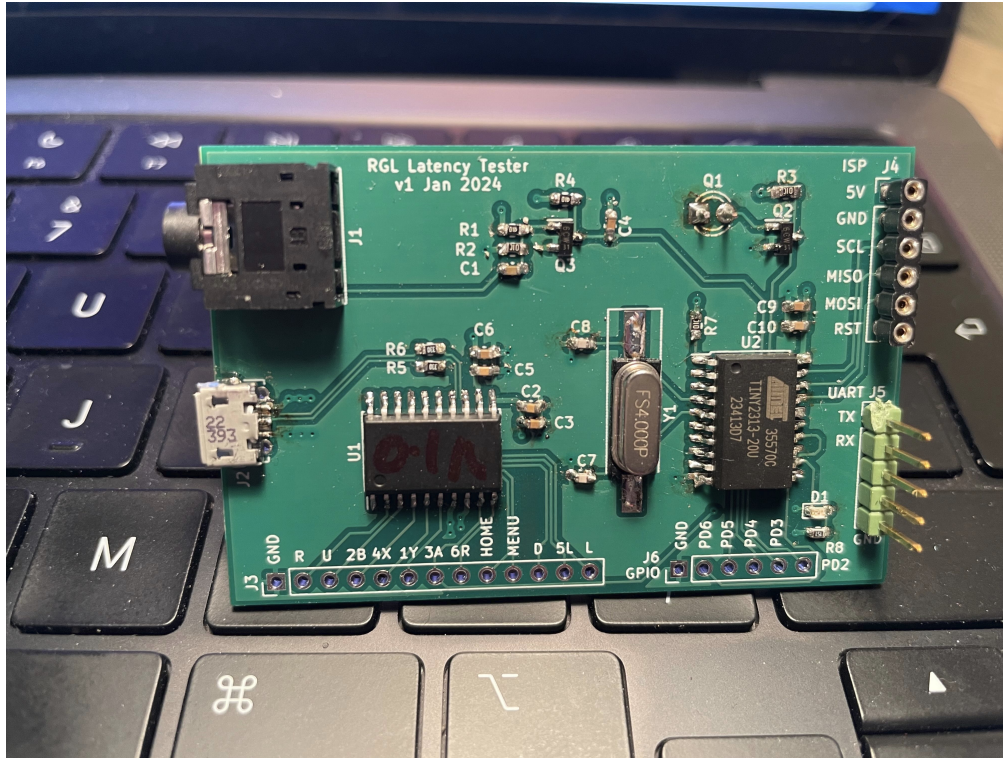


El teclado de goma (2)

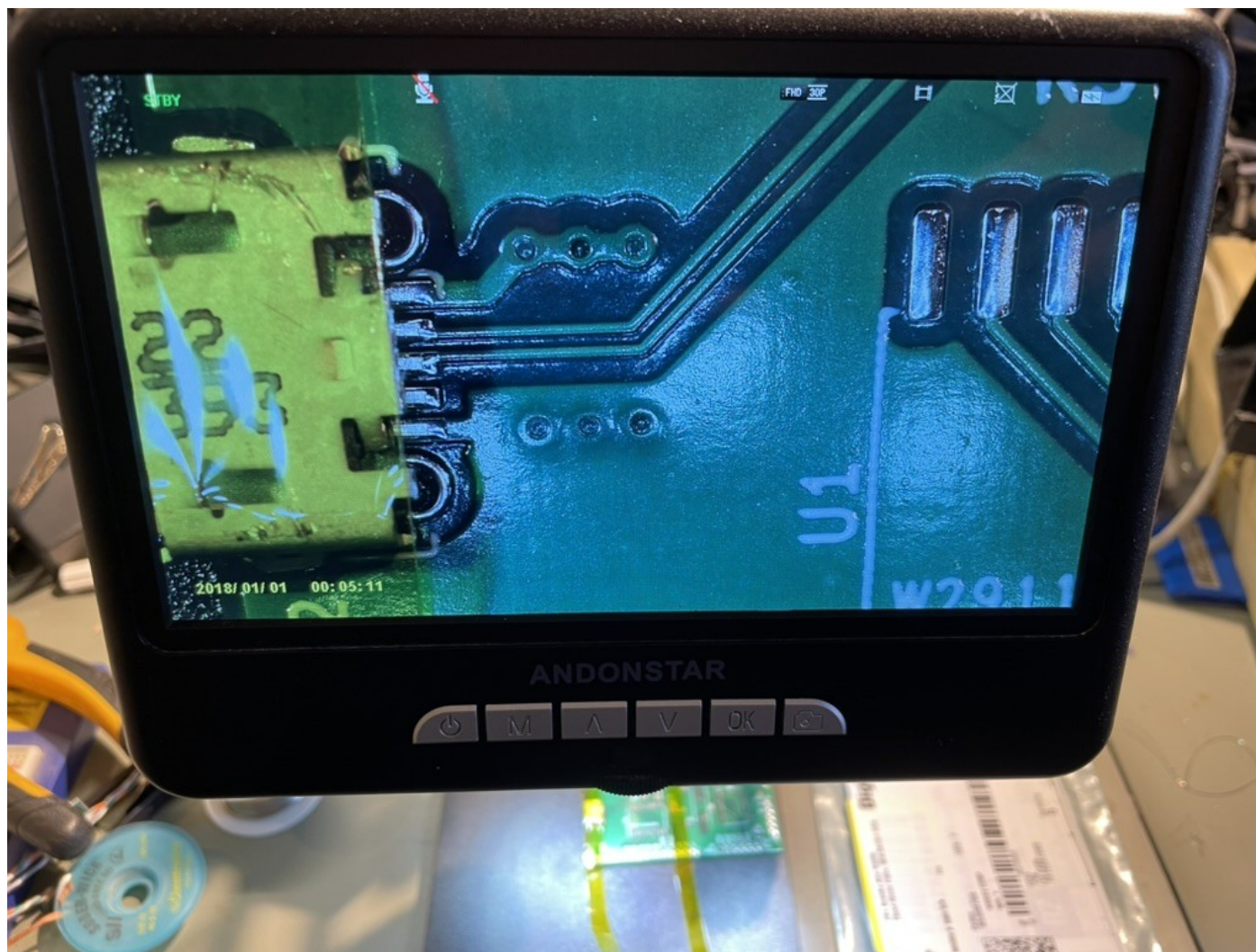


- Un teclado de Spectrum USB
- En realidad, ¡dos teclados virtuales!

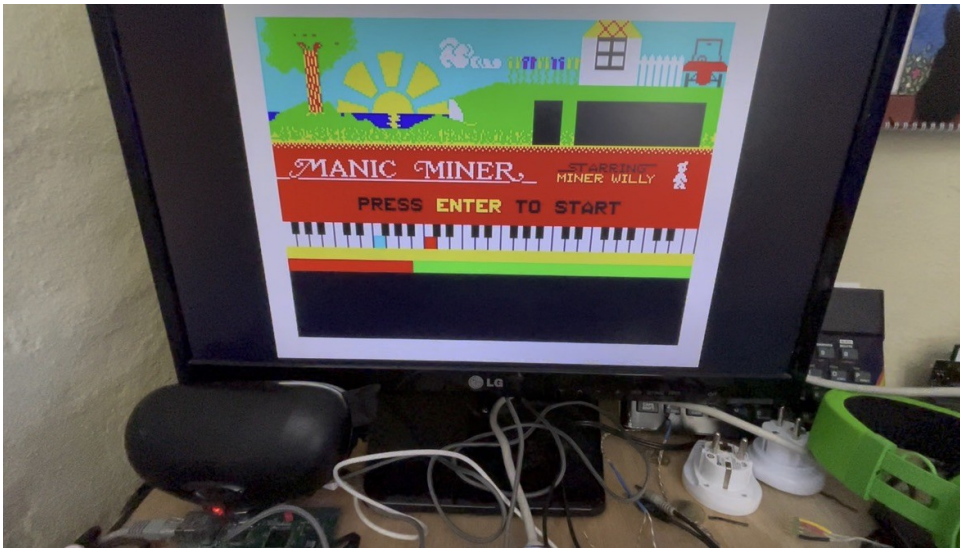
Rendimiento del producto



- Tiempo de latencia deseado $< 60\text{ms}$
- Hay que crear herramientas para medirlo (sonido y video)
- Usando microcontrolador AVR + controlador de joystick USB



Los juegos



- Mucho esfuerzo en encontrar a los dueños legales de muchos juegos
- Ingeniería inversa para eliminar rutinas «save» y «load» de algunos juegos



- ***Forth!?***
(puede que pueda salvar el mundo con mi recién adquirido conocimiento de FIG-Forth...)
- *You are in a maze of twisty passages, all alike* (estás atrapado en un laberinto de caminos sinuosos, todos iguales)

Modo «clasico»



- Para tener la experiencia de usar el Spectrum original
- Sólo conéctalo a la TV, enciéndelo, y ¡a programar!

10

GAMING | THE SPECTRUM

RETRO GAMES

ACUMULA AINDA
5*
EM CARTÃO FNAC

The Spectrum

Revive a Magia

Uma obra-prima totalmente projetada que pertence a uma época, o Spectrum, com suas cores características do arco-íris, esta máquina divertida, peculiar e extraordinária revive a alegria dos jogos acessíveis e fáceis de jogar, oferecendo uma experiência que os jogadores não esquecerão.

Com a sua estética intemporal e personalidade vibrante, o Spectrum não só oferece uma réplica atualizada do icônico computador doméstico dos anos 80, é uma obra de arte que proporciona uma aventura de jogo nostálgica, mas sempre relevante, para todos.

- CARREGA O TEU PRÓPRIO PROGRAMA
- CORES ESTENDIDAS
- MOLDURAS DE EXPOSIÇÃO
- HDMI
- QUATRO PORTAS USB
- COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE JOGOS
- 48 JOGOS INTEGRADOS
- MODO CLÁSSICO
- COMPATIBILIDADE 48K E 128K
- GRAVA O TEU PROGRESSO
- MODO DE RETROCESSO

LANÇAMENTO 22 NOVEMBRO

PRÉ-VENDA FNAC 99,99€

ORDENADOR PERSONAL COMPUTADOR PERSONAL

WWW.FNAC.PT

• ~~~~ FIN ~~~~