

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROYECTO 1

SISTEMAS OPERATIVOS

GRUPO: 06

PROFESOR: GUNNAR EYAL WOLF ISZAEVICH

INTEGRANTES:

CABRERA PÉREZ OSWALDO

MATRÍCULA: 316110451

CERES MARTÍNEZ HANNA SOPHIA

MATRÍCULA: 316031127

SEMESTRE: 2021-2

FECHA ENTREGA: 18-03-21

ACORN ELECTRON

El fascículo que nos tocó fue el número 19, en este fascículo se habla de la computadora ACORN-ELECTRON, una microcomputadora que apareció en 1983 como una versión más pequeña, menos potente y por lo tanto más barata que la BBC Micro.

Esta computadora perteneció a la era de las computadoras personales, principalmente a la era de los 8 bits. Como se habló en la clase, algunas de las características propias de la era que coinciden con las de la ACORN ELECTRON son:

- Contaba con una salida de video que se podía visualizar por el canal 36 de tv o por algún monitor monocromático o en color mediante conexiones RGB.
- Una entrada por teclado, teclado que se parecía en su momento al de una máquina de escribir.
- Programada en BASIC.

Aparte de estas características, la ACORN ELECTRON también contaba con: Conector para vídeos, cristal para control de la señal de TV, relé para motor de la cassette, altavoz y dos conectores para ampliación, uno posiblemente para agregar otra ROM mientras que para la otra no se encuentran detalles ni documentación sobre exactamente qué se podría ampliar en este canal.

En cuanto a sus componentes en el tablero tenemos: Un procesador 6502A con una velocidad de 1.79 MHz, una RAM de 32 Kbytes, una ROM de 64 Kbytes, una ULA y otros 9 chips de lógica TTL.

El BASIC que tenía incorporado era el empleado por su predecesora pero con más funciones como la rutina OSCLI, que le daba a los programas la capacidad de enviar instrucciones directamente al sistema operativo. El paquete ensamblador tenía teclas adicionales para establecer el almacenamiento de variables y la impresión de series.

Como se vio en clases uno de los primeros procesadores RISC fue el MOS 6502 que contaba con:

- Un acumulador (A) de 8 bits
- Dos registros índice de 8 bits (X y Y)
- Un registro de estado del proceso (P)
- Un apuntador al Stack de 8 bits (S)
- Un apuntador a instrucciones (PC) de 8 bits

Esto significó un procesador más barato y con mucho espacio en memoria, soportando hasta 32 instrucciones. Los datos van de la RAM a la CPU en dos mitades de 4 bits cada una, primero se cargan los 4 bits inferiores (o los menos significativos) y después los 4 bits superiores (los más significativos).

Lo interesante de esta lectura fue ver un claro ejemplo de una computadora RISC en la era de los 8 bits y que, aunque tuviera menos características y fuera más barata que su antecesora que acaba de salir pocos años antes, la ACORN ELECTRON seguía siendo una buena opción con sus ventajas y desventajas. Esto,

sumado con una buena documentación, le permitía al usuario realizar sus tareas más fácilmente.

LA SIMULACIÓN

La era de las computadoras personales y de los 8 bits también se vio marcada por el avance en la industria de los videojuegos y en general, por el software de simulación. En este fascículo se aborda el tema de la simulación, con 4 ejemplos de dos tipos de software de simulación: el educativo y el recreativo.

Los 4 ejemplos de software presentados fueron: *Eye*, un software que explicaba el funcionamiento del ojo humano y sus padecimientos más comunes. *Ballooning*, simulaba un viaje en globo aerostático mostrando distintas variables como altitud y temperatura. *Car Journey*, donde el usuario se encargaba de distintos repartos considerando los costos y rutas, y por último se habla de *Survival*, en el cual tomabas el lugar de algún animal y conocías un poco sobre cómo era su estilo de vida y amenazas.

A través de la simulación podías aprender ciencia, economía, aritmética y desarrollar habilidades como la lógica, sin gastar en instrumentos de laboratorio o ponerte en riesgo, mientras te divertías en el proceso.

Sin embargo, aunque la simulación era una herramienta novedosa y llamativa, este tipo de software solo estaba disponible para un público muy limitado, únicamente los que contaban con los ordenadores más recientes de la época podían acceder a ellos.

Este artículo nos llamó la atención porque el software de simulación ha sido una gran herramienta para muchos campos de la ciencias, y podemos encontrarlos en hospitales, laboratorios, escuelas o empresas donde han ayudado y facilitado la manera de enseñar y/o trabajar.

Hoy en día, con esta pandemia por el COVID-19, este tipo de software nos ha permitido seguir formándonos como ingenieros sin la necesidad de laboratorios o aulas físicas, de divertirnos, ejercitarnos y hasta de explorar el mundo sin necesidad de salir de nuestras casas.

Bibliografía

- McKinnell, I.(1984). La Simulación. *Mi Computer*. Volumen(2) - Fascículo 19, 366-367.http://web8bits.com/Coleccion/Libros/Graficos/MiComputer/pdf/Fasciculo_019.pdf
- Goldhill, J.(1984). Acorn Electron. *Mi Computer*. Volumen(2) - Fascículo 19, 370-371.http://web8bits.com/Coleccion/Libros/Graficos/MiComputer/pdf/Fasciculo_019.pdf
- Wolf, G. (2019). *Introducción a los Sistemas Operativos*. pag. 27. Recuperado 14 de marzo, 2021, de <http://gwolf.sistop.org/>

- Wolf, G. (2019). *Relación con el Hardware: Estructuras y funciones*. pag. 15. Recuperado 13 de marzo, 2021, de <http://gwolf.sistop.org/>