



Universidad Nacional Autónoma
de México Facultad de Ingeniería



Sistemas Operativos

Proyecto 1 Reseña fascículo No.10

Alumno:

- Medrano Solano Enrique
- 320152841

Profesora: Gunnar
Eyal Wolf Iszaevich

Grupo: 06

“Por mi raza hablará el
espíritu” Ciclo escolar

2025-1

Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2024.

Equipo de cómputo TI99/4A

En este artículo se presenta una breve descripción del funcionamiento de un equipo de cómputo hecho por Texas Instruments en el cual se innovaba respecto a otros ordenadores de la época como lo era la Apple II en el ámbito didáctico o la Commodore 64 en algo más profesional, pero ¿Por qué?, la TI99/4A se consideraba de uso profesional al estar basada en el microprocesador TMS9900, siendo uno de los primeros en utilizar arquitectura de 16 bits combinado con 16 Kbytes de RAM para el usuario, estas características permitían que el ordenador portátil soportara una gamma de 16 colores en pantalla lo que daban gráficos de alta resolución para esa época lo cual aprovechaba de manera ventajosa con la nueva ola de dibujos animados y las imágenes tridimensionales que también se presenta en el fascículo cómo otro artículo.

De igual manera la TI99/4A busco ser diseñada para los principiantes de la informática, pues era ideal para el uso didáctico por su forma de agregar programas externos mediante un sistema de cartuchos de software, como si se tratara de una consola de videojuegos de ahora, aunque para mi remontándonos a ese tiempo me sorprende que esto fuera de esta manera, sobre todo por los módulos externos que se podían agregar para tener una mejor experiencia cómo la palanca de mando, lo que a día de hoy se conoce como mouse y la caja de ampliación periférica en la que se podía agregar más compartimientos de RAM, interfaces de discos e impresoras externas. De igual forma se indica el lenguaje de programación con el que se podía operar el TI99/4A el cual era BASIC, con posibilidad de ampliar a BASIC ampliado para una experiencia más profunda.

Por lo visto y desde mi perspectiva la TI99/4A para la época era un equipo multifuncional para una persona que no tenía tanto conocimiento sobre cómputo comparando con otros equipos más sofisticados refiriendo al uso como el equipo de cómputo presentado en el curso, Altair 8800. Aunque no haya obtenido la popularidad esperada tal vez por los costos elevados del mercado por lo que ofrecía y sus complementos externos.

Algo que realmente me agradaba de los equipos de computo era su diseño, lo compactos que eran algunos y las funcionalidades que se le intentaban agregar en una sola pieza, si se ve una imagen de la TI99/4A y se compara con un equipo actual de computo parecería que solo se tratara del teclado. De igual manera esto se debe al avance tecnológico, pues lo compacto no definía su potencia, pues en la actualidad los procedimientos más exigentes y sofisticados de la TI99/4A son hechos por componentes milimétricamente más compactos y eficientes, haciéndose cumplir la Ley de Moore, cómo las mini computadoras que el profesor ha mostrado en clase, o como una simple Raspberry Pi.

A mi parecer estos artículos me hacen ver y confirmar qué la tecnología crece a pasos agigantados por épocas y de manera muy exponencial, en donde siempre se intenta mejorar los componentes buscando una alta eficiencia y reduciendo su tamaño sin perder calidad de procesamiento pero sin perder lo esencial, pues si observamos el propósito de un equipo de cómputo no ha cambiado mucho por no decir que sigue igual, pues siempre se ha buscado innovar en muchas áreas gracias a ellos, al igual que sus periféricos. Por otro lado, me es interesante conocer la organización del circuito de estos equipos de cómputo, pues se puede observar cómo ha aumentado la complejidad de estos mismos al pasar los años, pero a la vez siguen existiendo los Inputs y outputs más esenciales hoy en día.

Reproducir el habla

En este fascículo se habla de cómo se ha mejorado en el tema de la digitalización de voz como algo innovador en la época, aunque ya se implementaban métodos tiempo atrás estos tenían un coste elevado de potencia y memoria del ordenador, por lo que el hito fue conseguir que esta funcionalidad que a día de hoy la vemos cotidiana estuviera en equipos portátiles y juguetes electrónicos de la época.

Menciona dos métodos para llegar a un sintetizador de voz mediante computadora, uno de ellos siendo la síntesis mediante normas, el cual consistía en interpretar el tiempo de frecuencias que producía un fonema, pero este método no era el más adecuado ya que se perdía mucha calidad de voz. Por lo que se trabajó en otro método más eficiente llamado método digitalizado que funcionaba jugando con nuestro cerebro al hacer que el mismo completara intervalos de frecuencia de sonido para no perder calidad en la voz, sobre todo porque así el consumo de memoria RAM y potencia de un equipo de cómputo disminuía drásticamente.

Ahora este método se nos hace muy familiar ya que así es como funciona un DAC o un convertidor analógico-digital, usa sobre todo en interfaces de sonido, pero ¿en qué consiste este método?, bueno básicamente la señal analógica que transmiten nuestras cuerdas vocales pasan mediante un DAC convirtiéndose en una señal digital, perfecta para una computadora ya que se basa en su lenguaje 1 y 0, siendo más fácil de manipular la señal, teniendo más eficiencia y menos pérdida de sonido, gastando menos recursos de la memoria, una vez hecho este procedimiento vuelve a decodificar esta señal digital en analógica y reproducida en un amplificador, esta técnica se sigue utilizando ya que para la computadora es muy eficiente.

Este artículo me hace pensar que desde siempre se ha buscado administrar los recursos de manera eficiente en el área de la informática, pues es sabido que un derrame innecesario de recursos implica más componentes y esto a su vez un coste mayor para desarrollar productos que sean rentables. Por lo que siempre se busca la perfección de compatibilidad de componentes, y la administración y

comprensión de los microprocesadores. También me di cuenta que en esta época el lenguaje en que se configuraba o usaba en general era BASIC, por lo que me puedo imaginar que era más fácil conseguir compatibilidad de productos gracias a una programación similar.

Pero volviendo a hablar sobre la digitalización de voz se me hace muy interesante que gracias a estos avances que se tuvieron en épocas atrás podemos gozar de una manera fácil y sencilla de servicios con estas tecnologías como puede ser de traductores de idiomas en tiempo real, de contestadoras automatizadas, herramientas musicales, entre otras muchas cosas, pero se me hace interesante como lo hice saber en la reseña anterior los objetivos de ayudar a facilitar tareas gracias a estas creaciones no ha cambiado pues desde aquí se empezaba a hablar de una implementación en sistemas de emergencia o advertencia en coches, lo que hoy podemos ver como los asistentes virtuales que te ayudan a generar rutas, o cómo los coches Teslas o autónomos que usan este medio para comunicar el estado del vehículo a sus conductor.

Si nos vamos a algo más actual las inteligencias artificiales generativas implementan funciones de digitalización de voz las cuales permiten generar voces muy parecidas a las de un humano, usando las mismas bases que en este artículo señalan y que hoy en día no lo vemos sorprendente, realmente me sorprende cómo estos conocimientos siguen siendo vigentes, aunque de manera mejorada.