

Title: arquitecturas CPU

Keyword

arquitectura

CPU

ALU

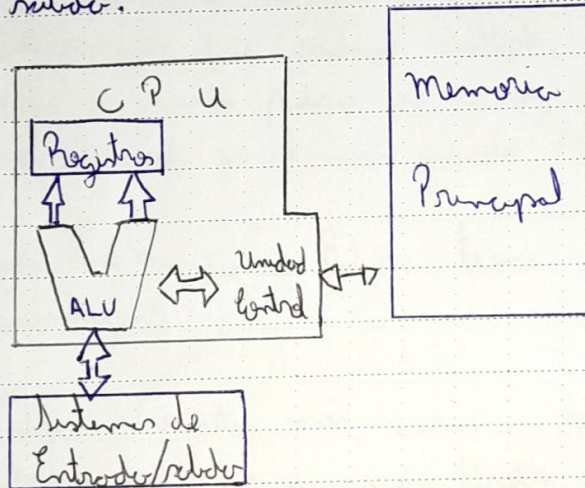
memoria

Registros

Dirección

Topic: Arquitectura de Von Neumann

La arquitectura de Von Neumann consiste en que la unidad de procesamiento, la cual contiene una unidad lógica aritmética, registros, y unidad de control (que contiene un registro de instrucciones), un contador de programa, una memoria y mecanismos de entrada y salida.



Questions

¿Para qué son los registros?

¿Qué son los I/O?

¿Para qué o qué hace la ALU?

Esta arquitectura surge por las limitaciones de la época (1945) y por las necesidades de hacer la computación más flexible y eficiente.

Summary:

Las arquitecturas de los procesadores definen su forma de operar y ~~hacen~~ su composición. También definen su set de instrucciones.

Title: Arquitecturas CPU

Keyword

Set de instrucciones

Topic: Reduced Instruction Set computing (RISC)
Complex Instruction Set Computing (CISC)

Esta arquitectura se fundamenta en la simplificación de las instrucciones, digase que cada instrucción realiza una única función. Esta arquitectura posee una gran ~~disminución~~ cantidad de registros generales, los cuales reducen el acceso a la memoria.

Mientras tanto, CISC consiste en un conjunto de instrucciones que realizan múltiples operaciones a lo largo de varios pulsos de reloj. Este tipo de arquitectura es el más usado (como Intel o AMD)

Questions

¿Para qué son utilizados los set de instrucciones?

Tanto CISC como RISC tienen sus ventajas y desventajas:

¿Cuál es la arquitectura más utilizada?

- CISC necesita más memoria para ejecutar sus instrucciones, pero son más flexibles en la ejecución de instrucciones.
- RISC es más eficiente y fácil de fabricar, pero son menos flexibles.

Summary:

RISC ha tomado porcupalmente el mercado. Se fundamenta en un conjunto de instrucciones simples, al contrario de CISC.

Keyword

Topic: ISA ARM MO

And
Stack
Instrucciones

El set de instrucciones del ARM MO es un conjunto de instrucciones tipo RISC.

Este posee alrededor de 63 instrucciones, lo cual hace que este sea el set de instrucciones más pequeño de ARM.

Algunas de estas instrucciones:

Mov: mueve información de una ubicación a otra.

And: realiza la operación lógica AND.

Push: mueve varios registros al stack.

Pop: remueve/elimina registros de un stack.

Questions

Summary:

La ISA del ARM MO es del tipo RISC. Estas instrucciones realizan tareas simples por lograr objetivos complejos. Esta ISA es relativamente pequeña en comparación ~~en~~ sus generaciones futuras.

Title: Teorema de muestreo

Keyword

Frecuencia
onda
muestra
analógico
Digital.

Topic: Teorema de muestreo

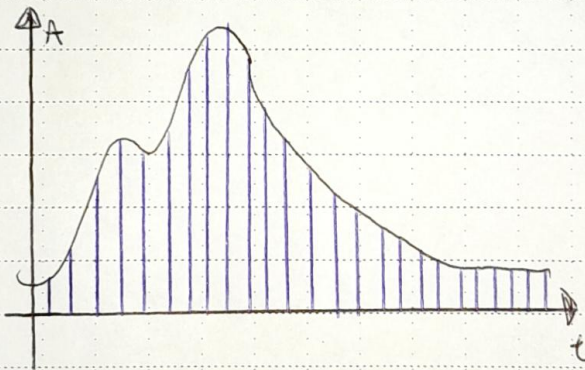
El teorema de muestreo establece que para reconstruir completamente una señal continua a partir de sus muestras, la tasa de muestreo ha de ser, como mínimo, el doble de la frecuencia más alta de la señal.

Con estos conceptos, podemos digitalizar y reconstruir señales analógicas de forma digital.

Questions

¿Por qué se utiliza el teorema de muestreo?

¿De cuánto ha de ser la frecuencia de muestreo de una señal?



La gráfica presenta una señal analógica y los puntos de muestreo en los mismos.

Summary: El teorema de muestreo nos permite tomar muestras de una señal de manera que esta pueda ser reconstruida totalmente de forma digital, sin pérdida de datos/información.