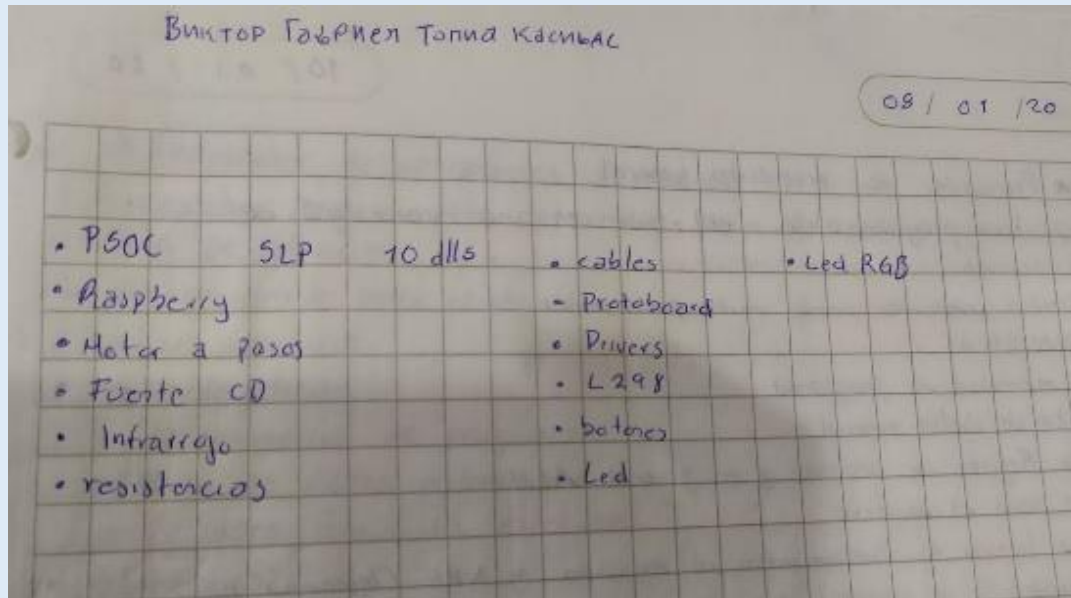


Tapia Casillas Víctor Gabriel



★ Procesador de propósito general

- Dispositivo programable utilizado en una variedad de aplicaciones
- También conocido como microprocesador
- Características
 - La memoria de programa
 - Ruta de datos general
 - ~~Alta~~ Registro de archivos y en general ALU
- Ventajas para el usuario
 - Menor tiempo de lanzamiento al mercado y NRE (Inversión no recuperable)
 - Costos
 - Alta flexibilidad
- Intel pentium el más conocido pero hay cientos de otros

★ Procesador de un destino específico

- Circuito digital diseñado para ejecutar exactamente un programa de
 - coprocesador, alias, acelerador o periférico, GPU
- Características
 - contiene sólo los componentes necesarios para ejecutar un solo programa
 - sin memoria de programa
- Beneficios
 - Rápido
 - Baja potencia
 - Tamaño pequeño

★ Procesador de aplicaciones a medida

- Procesador programable optimizado para una determinada clase de aplicaciones que tienen características comunes
 - El compromiso entre el objetivo general y los procesadores de un solo uso
- Características
 - la memoria de programa
 - Ruta de datos optimizada
 - Unidades funcionales especiales
- Beneficios
 - cierta flexibilidad, buen rendimiento, el tamaño y la energía

★ Ventajas de microcontroladores

- Bajo costo de producción de alto volumen
- Bajo recuento de chips debido a las características integradas a bordo
- Buenas herramientas y entornos de desarrollo
- Familia de productos extensivos permiten la adaptación del procesador a las métricas de diseño del sistema
- Ciclos de diseño de productos a corto (en comparación con el diseño de hardware personalizado)
- Compatible con el hardware / software de codiseño

La estructura de un sistema MP básico comprende:

- Microprocesador (CPU)
- Una memoria operativa (RAM)
- Memoria constante (ROM, PROM, EPROM, EEPROM/Flash)
- Adaptadores entrada/salida (I/O)
- Bus del sistema
 - Bus de direcciones
 - Bus de datos
 - Bus de control
- Esquemas adicionales también pueden ser
ADC, DAC, temporizadores
- Microcontroladores de on chip, utilizados más frecuentemente en los sistemas embebidos contienen gran parte de los componentes mencionados anteriormente en un solo chip junto con el procesador central

Microprocesador (MP o AP)

Un chip de silicio que contiene una CPU. El microprocesador y la CPU se utilizan de manera intercambiable.

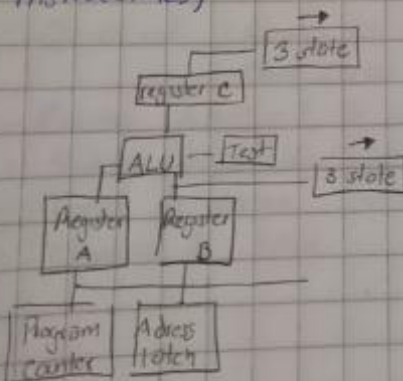
En todos los ordenadores personales y la mayoría de las estaciones de trabajo se encuentra un microprocesador.

MP también controla la lógica de la mayoría de todos los dispositivos digitales, de radio despertador a los sistemas de inyección de combustible para automóviles.

Tres características básicas diferencian a los microprocesadores:

- Conjunto de instrucciones: El conjunto de instrucciones que el microprocesador puede ejecutar.
- Ancho de banda: El número de bits procesados en una sola instrucción.
- Velocidad de reloj: (MHz): determina el número de instrucciones por segundo que el procesador puede realizar.

Además los MP se clasifican como RISC (computadora de conjunto de instrucciones reducido) o CISC (equipo complejo de conjunto de instrucciones).



Funciones principales

- 1) Almacenamiento de programas y datos
- 2) El suministro de datos a petición de MS
- 3) Aprobación de los nuevos datos de la MS para el almacenamiento

Tipos de memorias

- RAM (Random Access Memory)
 - Estática (SRAM): más rápida y más cara
 - Dinámica (DRAM): más lenta, más barata, de bajo consumo y gran escala de integración.
- ROM (Read Only Memory - Memoria de solo lectura) - OTP (One Time Programmable) EEPROM, Flash memoria.
 - conserva su contenido cuando se acaba

24 instrucciones de almacenamiento de los programas del sistema que le dicen al MS que hacer después de ~~entender~~ encender la unidad (por ejemplo BIOS)

ARM abreviación del inglés Advanced RISC Machine (Máquina avanzada RISC) uno de los más ampliamente utilizados microprocesadores de 16/32 bits y microcontroladores en el mundo de telefonía móvil.

El desarrollo original de los núcleos ARM pertenece a la compañía ARM Computers Ltd, pero actualmente los microprocesadores y microcontroladores basados en ARM son producidos por muchas compañías: Alcatel, Atmel, NEC, Nvidia, NXP, OKI, Qualcomm, Samsung, Sharp, ST Microelectronics, Symbolics Logic, Texas Instruments, VLSI technology, etc

Desde 2009, los procesadores ARM representan casi el 90% de los procesadores RISC

- Quickref códigos de ensamblador ARM Cortex M3
- Revisión ARM v9 de su tarjeta ← versión
- Módulos disponibles para su tarjeta
- Versión de Cortex ← tipo
- Thumb de ARM

1-10, 2-9, 3-8, 4-7, 5-6

1-10, 2-9, 3-8, 4-7, 5-6

~~1-2-3, 2-3-4, 3-4-5, 4-5-6, 5-6-7~~

9-9-10

1-10, 1-2-9-10, 1-2-3-8-9-10,

2-3-4-7-8-9, 3-4-5-6-7-8,

1-5-6-7, 5-6



1, 3, 2, 4, 3, 5, 4, 6, 5, 7, 6, 8

7, 9, 7, 10, 9

10/11/21

1	2	3	4	5	LCD MENU
0	0	0	0	0	Mr. number
0	0	0	0	1	one
0	0	0	1	0	ten
0	0	0	1	1	ten
0	0	1	0	0	hundred
0	0	1	0	1	hundred
0	0	1	1	0	hundred
0	0	1	1	1	hundred
0	1	0	0	0	thousand
0	1	0	0	1	thousand
0	1	0	1	0	thousand
0	1	0	1	1	thousand
0	1	1	0	0	thousand
0	1	1	0	1	thousand
0	1	1	1	0	thousand
0	1	1	1	1	thousand
1	0	0	0	0	eleven
1	0	0	0	1	eleven
1	0	0	1	0	eleven
1	0	0	1	1	eleven
1	0	1	0	0	eleven
1	0	1	0	1	eleven
1	0	1	1	0	eleven
1	0	1	1	1	eleven
1	1	0	0	0	eleven
1	1	0	0	1	eleven
1	1	0	1	0	eleven
1	1	0	1	1	eleven
1	1	1	0	0	eleven
1	1	1	0	1	eleven
1	1	1	1	0	eleven
1	1	1	1	1	eleven

Scribe