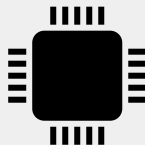


KONPUTAGAILUAREN EGITURA

ADEI ARIAS, OIER AVILA

ANDER PRIETO ETA JON RENTERIA



SARRERA

Helburua

Galdera erantzun: *Ordenagailu bat geldo badoa zer aldatu?*

μ C ETA μ P

Mikroprozesadorea

General Purpouse Computing, ...

Mikrokontroladorea

Aplikazio Integratueta erabiliak, ...

Ezberdintasunak

Kostua, kontsumoa, aplikazioa.

MIKROPROZESADOREA

Ezaugarriak

- Kokapena *Gailu bizkor gehienetan mikroprozesadoreak aurkitu ditzakegu. Ordenagailuetan, plaka nagusian*
- Abiadura GHz-etan
- Informazio guztia kudeatzeko erabiltzen da
- Erregistroak, *cachea*, Prozesadorea(k) dira haren zatiak

Funtzionamendua

Lehenik eta behin, mikroprozesadoreak BIOS-etik(sarrera/irteera sistema) aginduak jasotzen ditu

Memoriatik instrukzioak irakurri

Aginduak dekodetu eta exekutatu

Datuak eraldatu (erregistroak, operazioak)

Datuak memorian jarri edo erakutsi

Erabilera

- Aplikazioak

Abiadura, aplikazioak denbora errealean egiteko adimena ematen dio

Tresna hauen gehiketa industrian, interesa handia sortu egin du gaur egun

MIKROKONTROLADOREA

Ezaugarriak

- Abiadura *MHz*-etan
- Memoria, Prozesadorea, Flash Memoria dute
- Sistema hamaseitarrean konpilatu behar da

Funtzionamendua

Memoriako eragiketak irakurri eta exekutatu

Ataza jakin bat burutzeko erabiltzen da

Haren funtzionamendua programen bidez definitu beharko da

Memoria batean programak eta CPU-an gordetzen da(geroago eragiketak gauzatzeko)

Erabilera

- Kokapena: *Eguneroko gailu elektroikoetan aurkitu ditzakegu; Tv-etan, mugikorretan, labeetan, etab.*
- Burutu behar den atazaren arabera, mikrokontroladorearen prozesadoreak bit gehiago edo gutxiago beharko ditu

EZBERDINTASUNAK

μC vs μP

■ PUZ

- ▶ μP -an kalkulo potentzia altuagoa. μC -an zati garrantzitsuenetarikoa

■ RAM eta ROM memoriak

- ▶ μC -ak zirkuitu integratuan. μP -etan osagarriak

■ Operazio abiadura

- ▶ μP -etan azkarra, μC -etan motela

■ Tamaina

- ▶ μP tamainaz oso handia, μC -ak zirkuitu integratuen ondorioz txikiak

μC vs μP

■ Kostua

- ▶ μP -etan μC -etan baino askoz altuagoa

■ Interferentziak

- ▶ Kable kopurua dela eta, μP sentikorragoak. Integrazio mailaren ondorioz, μC sentikaitzagoak

■ Garapen denbora

- ▶ μP -ena motela, μC -ena azkarra

MIKROPROZESADOREAK KOSTUAREN ARABERA

Kostu gutxikoak

10-200 euroko prezioak, mikroprozesadore zaharrak edo mugikorren eta **SBCen SoC**

Kostu ertainekoak

200-400 euro, merkatuan aurkitzeko errazenak, erabiltzaileen gehiengoei bideratutakoak

Kostu altukoak

400++ euro, erabilera zehatzetarako erabiltzen dira, zein konpentitzeko

MEMORIA ALA MIKROPROZESADOREA ALDATU?

Memoria aldatuko bagenu:

Konputagailuak eragiketak gauzatzeko eta programak exekutatzeko espazio gehiago izango luke

Mikroprozesadorea aldatuko bagenu:

Konputagailuak denbora tarte batean egin ditzakeen kalkulu kopurua handitu