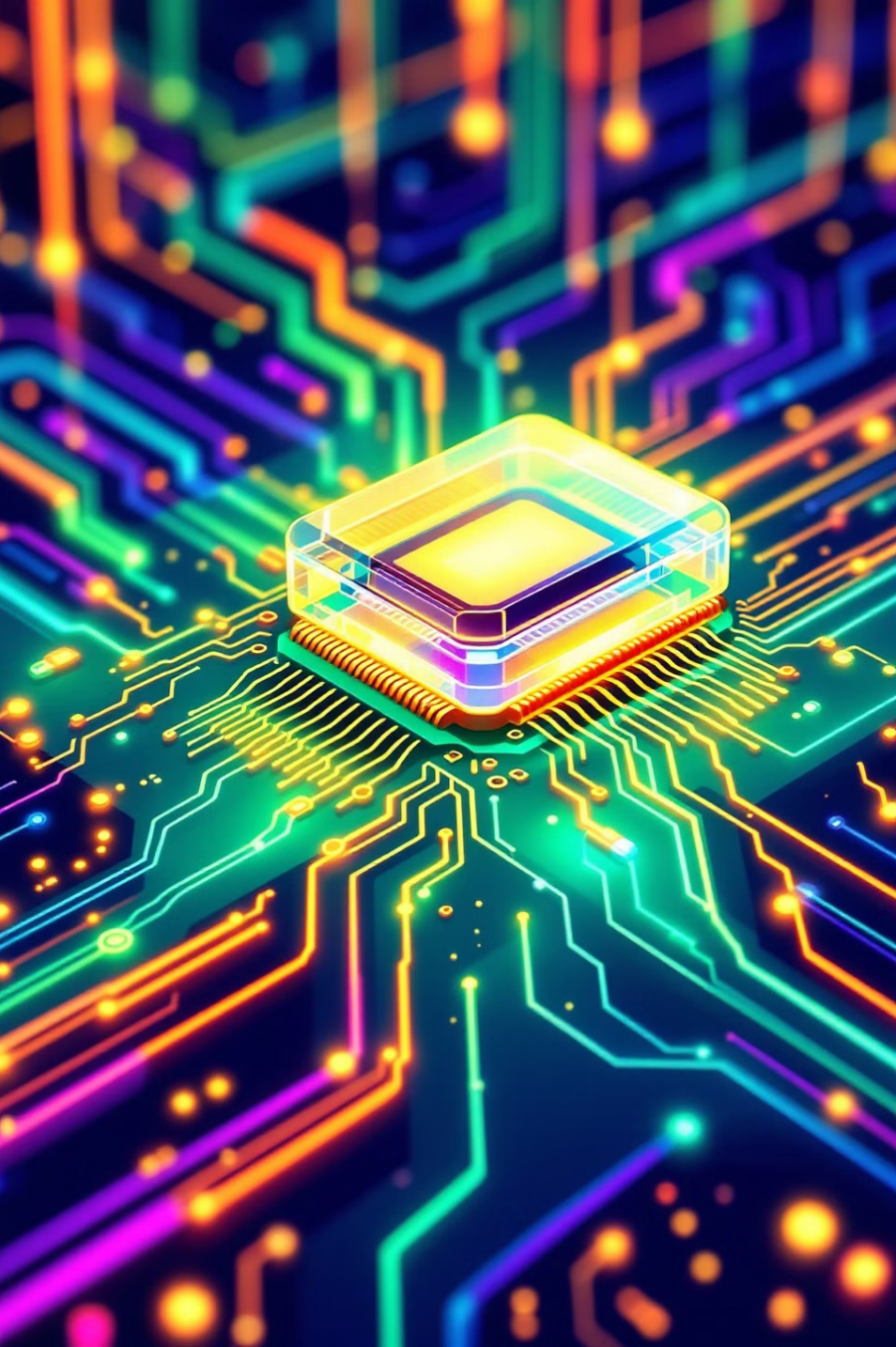




EEPROM және SD-карталар: Деректерді сақтау және өңдеу

Бұл презентацияда біз электрондық құрылғыларда қолданылатын екі негізгі деректерді сақтау және өңдеу тәсілдері: EEPROM және SD-карталар туралы сөйлесеміз.

EEPROM-дың артықшылықтары мен кемшіліктері

Артықшылықтары

- Қуаттың өшірілуіне қарамастан деректерді сақтау қабілеті
- Жазу-оқу циклдерінің жоғары саны
- Компактілігі және төмен шығындары

Кемшіліктері

- Жазылатын деректердің көлемі шектеулі
- Жазба жылдамдығы салыстырмалы түрде төмен
- Жазба циклдерінің шектеулі саны



SD-карталардың артықшылықтары мен кемшіліктері

Артықшылықтары

Жазылатын деректердің үлкен көлемі, жоғары жылдамдық, кең таралғандығы, қолданудың қарапайымдылығы.

Кемшіліктері

Сыртқы жабдықтың қажеттілігі, механикалық зақымдануға сезімталдығы, қуаттың жоғары тұтынуы, қымбат бағасы.



EEPROM-ға қызмет көрсетудің негізгі әдістері



Жазу

EEPROM-ға деректерді жазу үшін жазу командасы мен деректерді жіберу керек.



Оқу

EEPROM-нан деректерді оқу үшін оқу командасын жіберу керек.



Өшіру

EEPROM-ның бүкіл мазмұнын немесе белгілі бір секторды өшіруге болады.



SD-картасына деректерді сақтаудың негізгі кезеңдері

1

Файл жүйесін таңдау

SD-картаға қолданылатын файл жүйесін таңдау, мысалы FAT32.

2

Файлды жазу

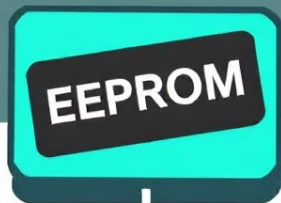
SD-картасына деректерді жазу үшін жазу командасы мен деректерді жіберу керек.

3

Файлды оқу

SD-картасынан деректерді оқу үшін оқу командасын жіберу керек.

Did you feappe with
with your sptor



↓
Yougn memory
otr

EEPROM + SD Cards



EEPROM және SD-карта жадын біріктіру

1

Қысқа мерзімді деректерді сақтау

EEPROM қысқа мерзімді деректерді, мысалы, параметрлерді сақтау үшін қолданылады.

2

Үлкен көлемді деректерді сақтау

SD-карта үлкен көлемді деректерді, мысалы, файлдар мен медианы сақтау үшін қолданылады.



Деректерді шифрлеу және қорғау әдістері

1

AES

Бұл 128, 192 немесе 256 бит кілтті
қолданылатын күшті
симметриялық шифрлау
алгоритмі.

2

RSA

Бұл асимметриялық шифрлау
алгоритмі, ол екі кілт жұбын
қолданады: қоғамдық және жеке.

EEPROM және SD-картаның қуат көздеріне қойылатын талаптар



Деректерді сақтау және өңдеудегі өзекті проблемалар

1

Қауіпсіздік

Деректердің ұрлануына және рұқсатсыз қол жеткізуге жол бермеу қажет.

2

Сенімділік

Деректердің бұзылуына және жоғалуына жол бермеу қажет.

3

Тиімділік

Деректерді сақтау және өңдеу жылдам және тиімді болуы керек.

Келешектегі даму бағыттары

