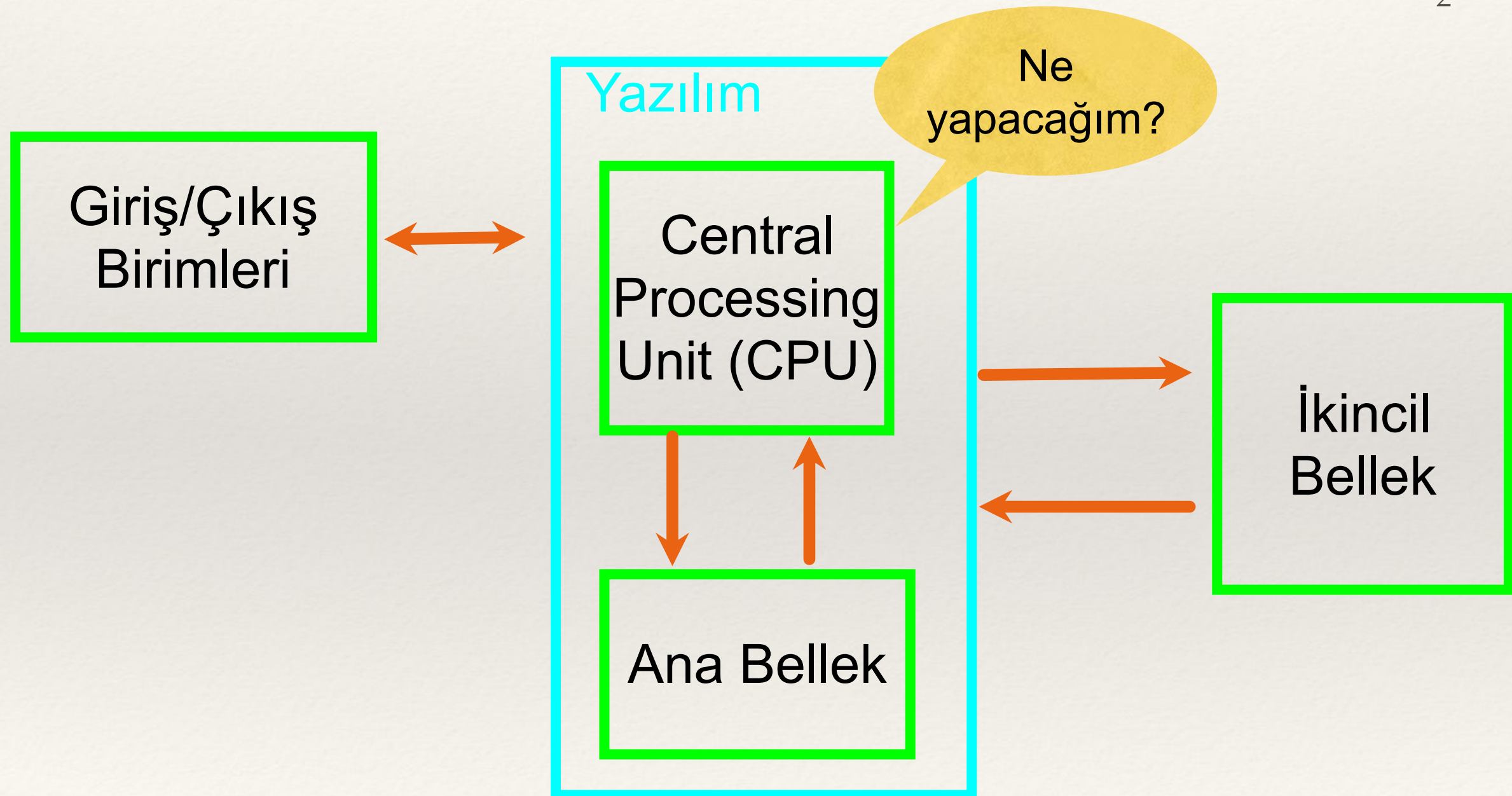

Bilgisayar Programlama 1

DERS 6: DOSYA İŞLEMLERİ (OKUMAK)

DR. HÜSEYİN BAHTİYAR

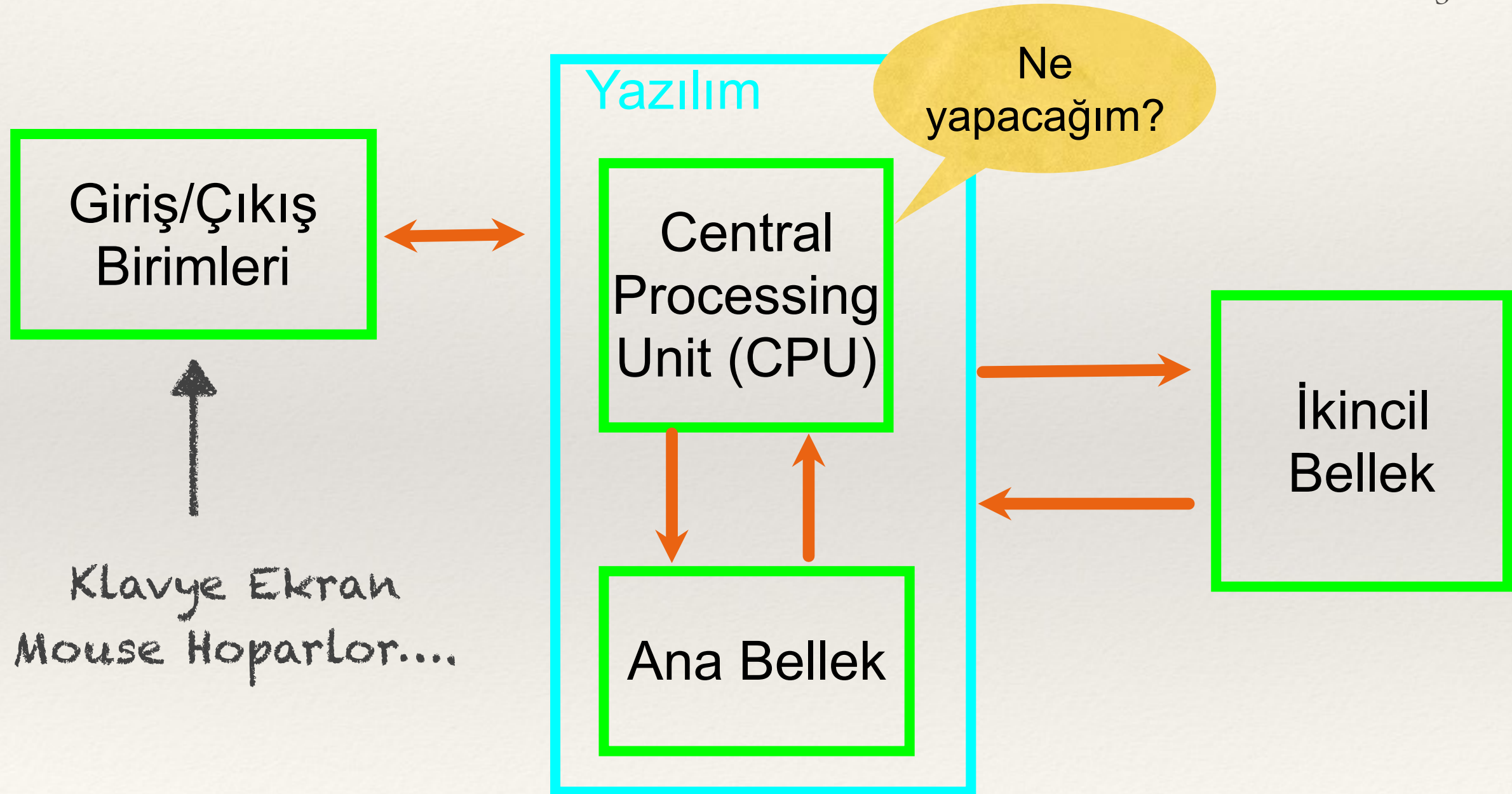
Donanım Mimarisi

2



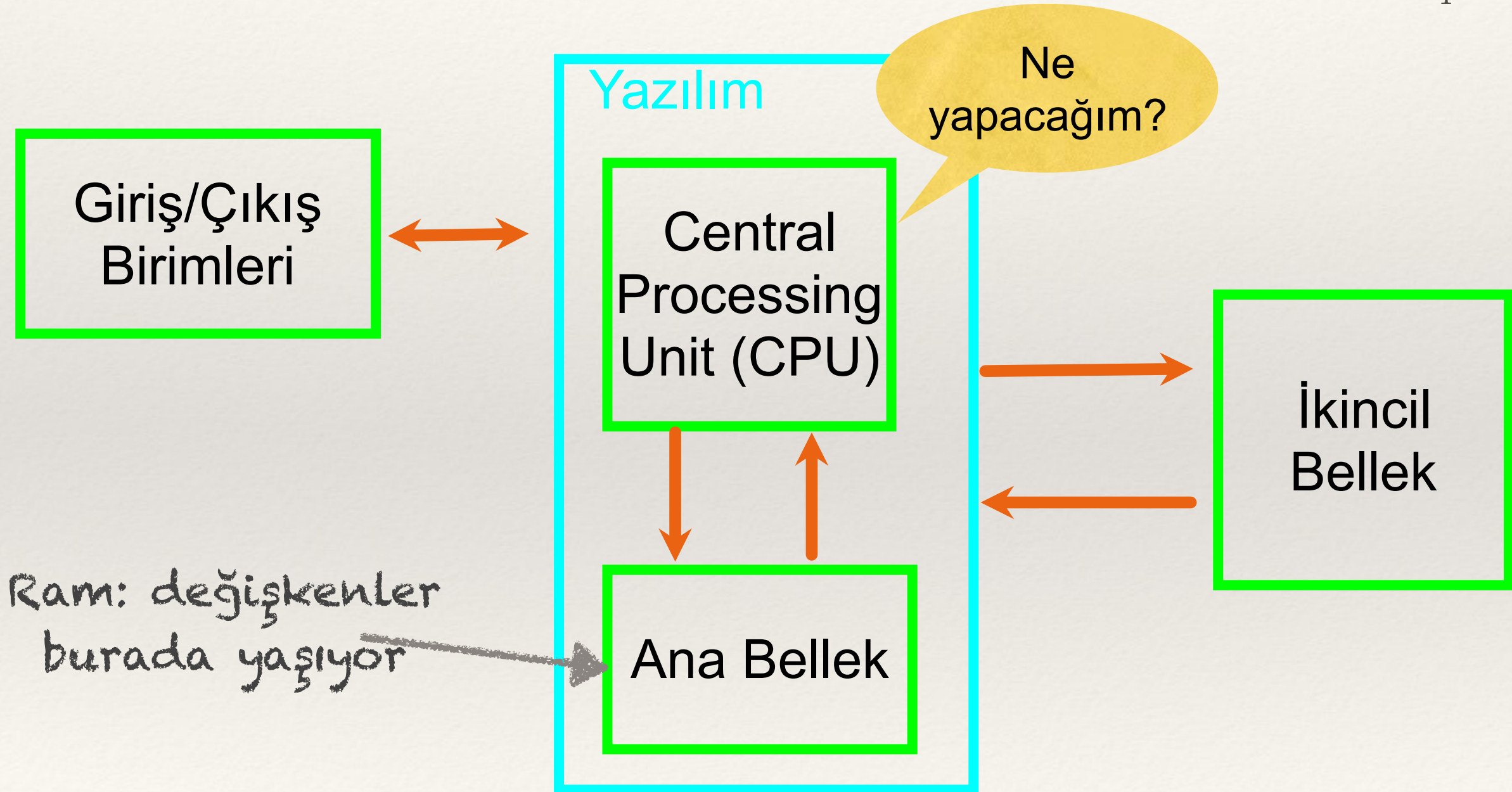
Donanım Mimarisi

3



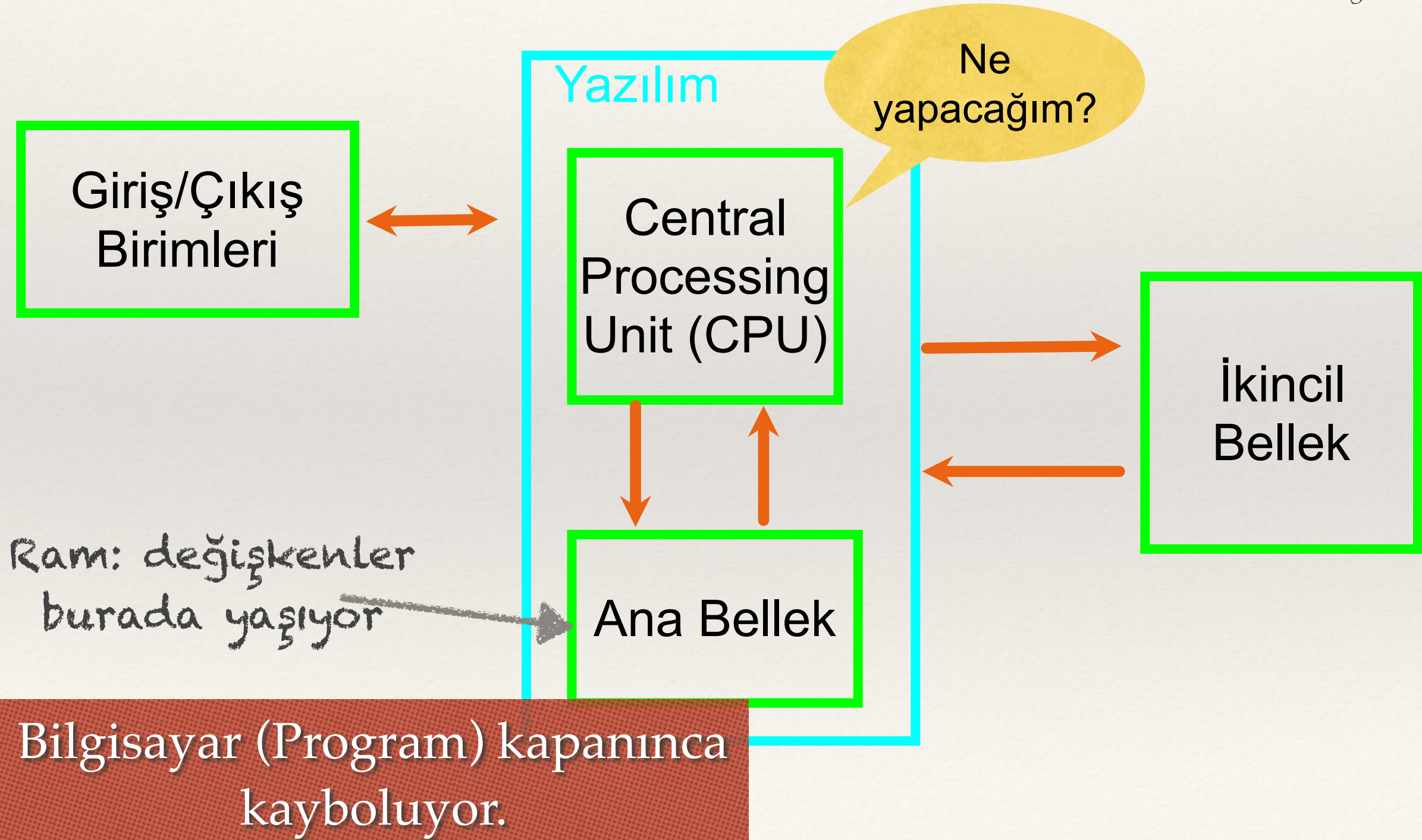
Donanım Mimaris

4



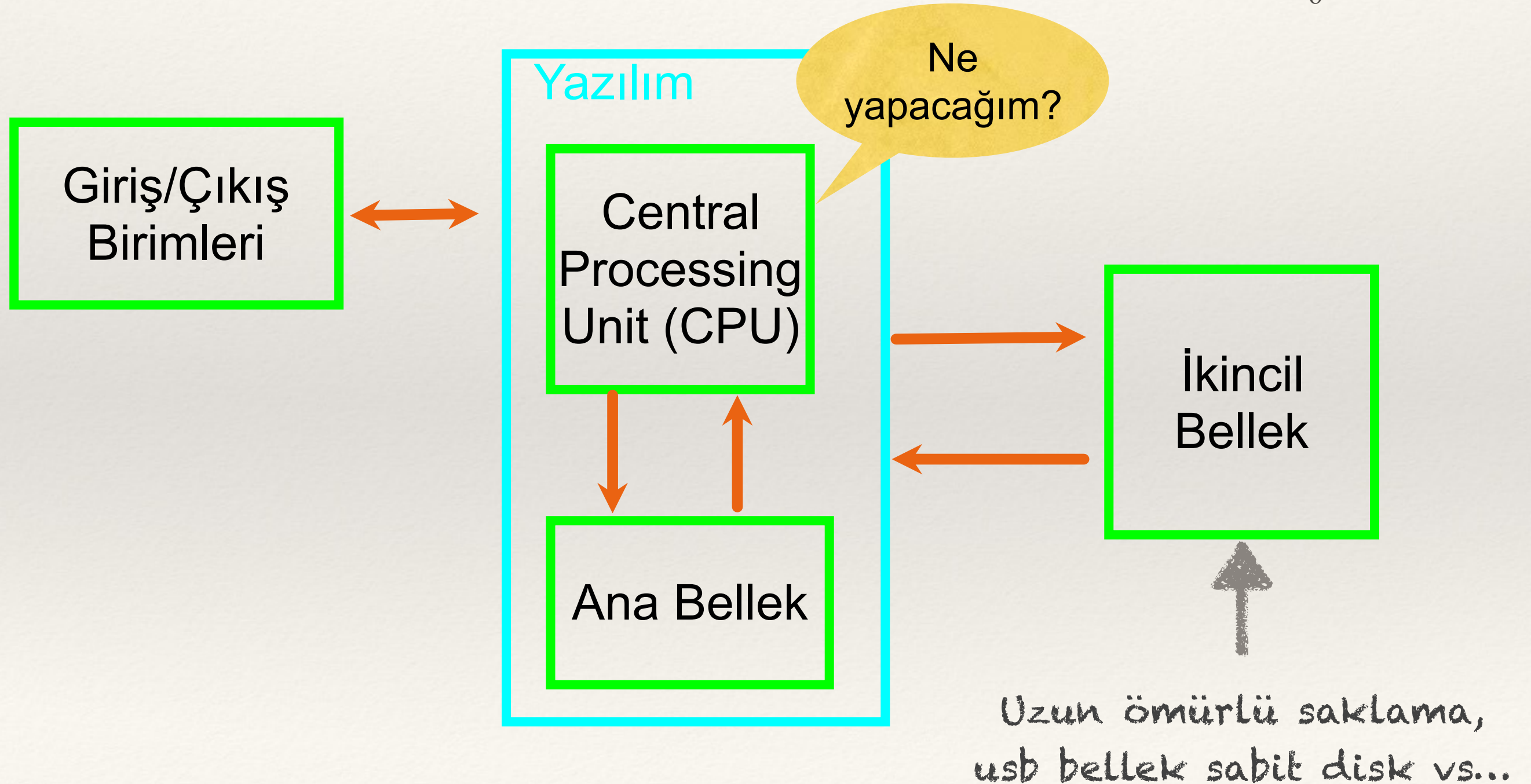
Donanım Mimarisi

5



Donanım Mimarisi

6



Dosya işlemleri için

1. Öncelikle dosya kütüphanesini eklemeliyiz

```
#include<fstream>
```

2. Dosya işlemi yapacağımız değişkeni tanımlamalıyız

```
ifstream dosya_oku;
```

3. Bilgisayar akıllı bir alet olmadığından sadece dosya_oku isminde bir değişken ile dosya ismi yapacağımızı, sanmaktadır. Dosyayı açmak için.

```
dosya_oku.open("dosyaadi");
```

ifstream? fstream? ofstream?

Komut

İşlem

ifstream

okumak için (input)

ofstream

yazmak için (output)

fstream

hem okumak hem yazmak için

. operatörü?

- ❖ . operatörü kullandığımız sınıfa bağlı alt fonksiyonlara erişmemizi sağlayan operatördür.
- ❖ Kısacası `ifstream`'e özel fonksiyonlara erişmek için öncelikle `ifstream` yapısında bir değişken tanımlayıp `değişken_adi.fonksiyon()` şeklinde alt fonksiyonlarına erişebiliriz.

fx Public member functions

(constructor)	Construct object and optionally open file (public member function)
open	Open file (public member function)
is_open	Check if a file is open (public member function)
close	Close file (public member function)
rdbuf	Get stream buffer (public member function)
operator= C++11	Move assignment (public member function)
swap C++11	Swap internals (public member function)

Dosya açmaya çalışalım

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        cout<<"dosyayi actik"<<endl;
    }else{
        cout<<"hataaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

Dosya açmaya çalışalım

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        cout<<"dosyayi actik"<<endl;
    }else{
        cout<<"hataaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

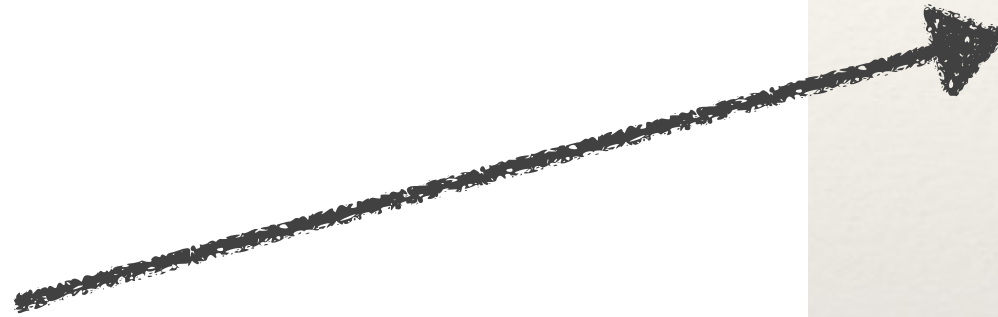


fstream headerını çağırdık
buradaki fonksiyonları
kullanacağız dedik.

Dosya açmaya çalışalım

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        cout<<"dosyayi actik"<<endl;
    }else{
        cout<<"hataaaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

okumak için (ifstream)
kullandık değişkenimiz myfile



Dosya açmaya çalışalım

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        cout<<"dosyayi actik"<<endl;
    }else{
        cout<<"hataaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

deneme.txt isimli bir dosyayı
açmasını söyledik



Dosya açmaya çalışalım

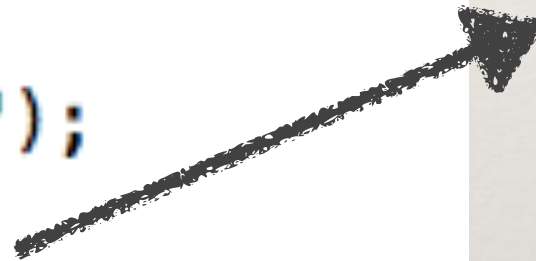
```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        cout<<"dosyayi actik"<<endl;
    }else{
        cout<<"hataaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

eğer dosyayı açabildiysek??

Dosya açmaya çalışalım

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        cout<<"dosyayi actik"<<endl;
    }else{
        cout<<"hataaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

ekrana dosyayi actik yazdırdık



Dosya açmaya çalışalım

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        cout<<"dosyayi actik"<<endl;
    }else{
        cout<<"hataaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

aşamadıysak???

Dosya açmaya çalışalım

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        cout<<"dosyayi actik"<<endl;
    }else{
        cout<<"hataaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

hataaaaa! yazdırdık

Neden çalışmadı???

- ❖ Bilgisayar programın bulunduğu klasörde deneme.txt dosyasını aradı!
- ❖ Bulamadı ve hata verdi.
- ❖ Benzer sorunla karşılaşırsak ilk bakmamız gereken durum dosyanın doğru yerde olup olmadığını kontrol etmektir.
- ❖ Veya dosyanın bulunduğu klasörde `pwd` komutunu kullanarak klasörün yolunu sisteme girmektir.

deneme.txt yi oluřturalım

- ❖ Text editörü açıp programın bulunduğu yere deneme.txt isimli bir dosya oluşturalım.
- ❖ dosyanın içerisine řimdilik bir řey yazmaya gerek yok.
- ❖ şimdi programımızı çalıştıralım.

```
hbahtiyar:~ huseyinbahtiyar$ ./ders6  
dosyayi actik
```


Dosyayı okumak

- ❖ Şimdi dosyanın içerisinde okul numaramızı yazalım ve programa aşağıdaki hale getirelim.

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        int okunan;
        cout<<"dosyayi actik"<<endl;
        myfile>>okunan;
        cout<<okunan<<endl;
    }else{
        cout<<"hataaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

Okunan isimli tamsayı
değişkeni yarattık.

Dosyayı okumak

- ❖ Şimdi dosyanın içerisinde okul numaramızı yazalım ve programa aşağıdaki hale getirelim.

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        int okunan;
        cout<<"dosyayi actik"<<endl;
        myfile>>okunan;
        cout<<okunan<<endl;
    }else{
        cout<<"hataaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

Dosyadan aldığımız değeri okunan
içine atadık.
Dikkatt!! değer int değil ise program
hatalı olur

Dosyayı okumak

- ❖ Şimdi dosyanın içerisinde okul numaramızı yazalım ve programa aşağıdaki hale getirelim.

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        int okunan;
        cout<<"dosyayi actik"<<endl;
        myfile>>okunan;
        cout<<okunan<<endl;
    }else{
        cout<<"hataaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

Ekрана dosya içinden
okuduğumuz
değeri yazdırdık

Dosyayı sonuna kadar okumak?

- ❖ Peki elimizde içerisinde birden fazla integer olan bir dosya olsaydı?
- ❖ Bu gibi durumlar için fstream altındaki `.eof()` fonksiyonunu while döngüsü ile kullanırız.
- ❖ while kullanmamamızın sebebi dosyanın uzunluğunu bilmeyebileceğimizden dosyanın sonuna gelene kadar (end of file -> eof) okumaya devam etmesini istememizdir.
- ❖ Okul numaramızın yanına doğum tarihimizi gün ay ve yıl olarak alt alta yazalım.

Dosya sonuna kadar okumak

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        while(!myfile.eof())
        {
            int okunan;
            myfile>>okunan;
            cout<<okunan<<endl;
        }
    }
    else{
        cout<<"hataaaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

→ Dosya bitene kadar oku

Yeni bir değişken string

- ❖ deneme.txt isimli dosyamızın en altına adımızı yazalım ve programdan okumasını isteyelim.
- ❖ Neler oldu?

Yeni bir değişken string

- ❖ deneme.txt isimli dosyamızın en altına adımızı yazalım ve programdan okumasını isteyelim.
- ❖ Neler oldu?
- ❖ Harf karakterlerini (sözcükleri) okuyabilmesi için, yeni bir değişken ile tanışmamız gerekiyor.
- ❖ Bu değişken **string** olarak isimlendirilir.
- ❖ Öncesinde kütüphanesini tanıtmamız gerekmektedir.

`#include <string>`

- ❖ `string degisken;` şeklinde tanımlayabiliriz.

String ile karakter şeklinde okumak

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        while(!myfile.eof())
        {
            string okunan;
            myfile>>okunan;
            cout<<okunan<<endl;
        }
    }
    else{
        cout<<"hataaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

getline() ile satır satır okumak

- ❖ C++'ın içerisinde dosya okumak (veya klavyeden giriş için) işlerimizi kolaylaştırıcı bir çok fonksiyonu bulunmaktadır.
- ❖ Bunlardan biri getline fonksiyonudur.
- ❖ Bu fonksiyon tüm satırı bir string değişkeni olarak alır, böylece dosyayı satır satır okumuş oluruz. Kullanımı:

`getline(dosya_degiskeni,string_degiskeni);`

Getline ile örnek

```
#include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main() {
    ifstream myfile;
    myfile.open("deneme.txt");
    if(myfile.is_open()){
        while(!myfile.eof())
        {
            string okunan;
            getline(myfile,okunan);
            cout <<okunan<<endl;
        }
    }
    else{
        cout<<"hataaaaaaa!"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

while döngüsü sayesinde, myfile içerisindeki satırlar **okunan** değişkeninin içerisine yazılır.



Kaynaklar

- ▶ <http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/>
- ▶ www.py4e.com
- ▶ C++ How to program (Deitel)
- ▶ Ferhat Özok Bilgisayar Programlama I ders notları