

Python ile Programlamaya Giriş

DERS 1: PYTHON YÜKLENMESİ VE GENEL BİLGİLER

DR. HÜSEYİN BAHTİYAR

Neden Programlama?

2

- ▶ Bilgisayarlar bizim için iş yapmak için üretilmişlerdir.
- ▶ Bizler ise istediğimizi bilgisayara yaptırabilmek için onun anlayacağı dilden konuşmalıyız.
- ▶ Kullanıcılar ise programcıların bilgisayarın anlayacağı dilde yazdığı bu programları indirip kendi işleri için kullanırlar.



Ne
yapacağım?

Ne
yapacağım?

Ne
yapacağım?

Ne
yapacağım?



Programcılar gereklilikleri öngörürler

- ▶ Örnek olarak iPhone u alalım, iPhone app'leri bir pazardır.
- ▶ Bu appler 3 milyardan fazla kez yüklendi.
- ▶ Kimi programcılar işlerini bırakıp tam zamanlı iPhone app Geliştiricisi oluyorlar böylece pazardan daha fazla pay almaya Çalışıyorlar.



Kullanıcı ve Programcı arasındaki farklar

- ▶ Kullanıcılar bilgisayarı iş yapma aracı olarak görürler mesela excel kullanıcıları için; tablolarda hesaplama aracı, Word için; yazı aracı, harita, oyun vs...
- ▶ Programcılar ise bilgisayarın anlayacağı dili ve en efektif yolu öğrenen kişilerdir.
- ▶ Böylece ellerindeki programlama dillerini kullanarak yeni programlar yaratırlar.
- ▶ Bu programlar kimi zaman bir çok kullanıcının kullandığı programlar, kimi zaman ise küçük yardımcı programcıklar olabilir.

Programcılık? Neden?

5

- ▶ **Bazı işleri halletmek için, aslında bizler hem kullanıcı hem de programcıyız**
 - ▶ Parça parça bölünmüş bir dosyayı tek parça haline getirmek.
 - ▶ Gereksiz verileri sistemden temizlemek.
- ▶ **Başkalarının da kullanması için programlar üretmek**
 - ▶ Bir programdaki performans sorununu düzeltmek.
 - ▶ Web sitesine yorum kısmı eklemek.
 - ▶

Kullanıcı



<https://pixabay.com>

6

**Bilgisayar
Donanım + Yazılım**



Programcı

<https://openclipart.org/>

Veri

Bilgi

....

Network

Program yaratıcısının gözünde bizler son kullanıcı için program yaratan programcılarız. Bu arada veri, bilgi, network akışlarında olabilecek sorunlar da bizler tarafından çözülmelidir. Bu konuda bilgisayar donanım ve yazılımı bize yardımcı olur.

Kod? Yazılım? Program?

7

- ▶ **Sıralı bir şekilde saklanmış talimatlardır.**
 - ▶ Bizim zekamızın ufak bir kısmının bilgisayara aktarılmış halidir.
 - ▶ Bir sorunu çözdüğümüz zaman onu programa yazar ve başka biri ile paylaşıyoruz. Böylece programı paylaştığımız kişiler benzer sorunu çözmek için zaman ve enerjiden tasarruf etmiş olurlar.
- ▶ **Küçük yaratıcılıklar**
 - ▶ Özellikle kullanıcı deneyimiyle ilgili iyi bir iş yaptığımızda.

İnsanlar için program

8

- Buna en güzel örnek: Dans



Python için program

9

```
name = input('Enter file:')
handle = open(name)

counts = dict()
for line in handle:
    words = line.split()
    for word in words:
        counts[word] = counts.get(word,0) + 1

bigcount = None
bigword = None
for word,count in counts.items():
    if bigcount is None or count > bigcount:
        bigword = word
        bigcount = count

print(bigword, bigcount)
```

Donanım Mimarisi

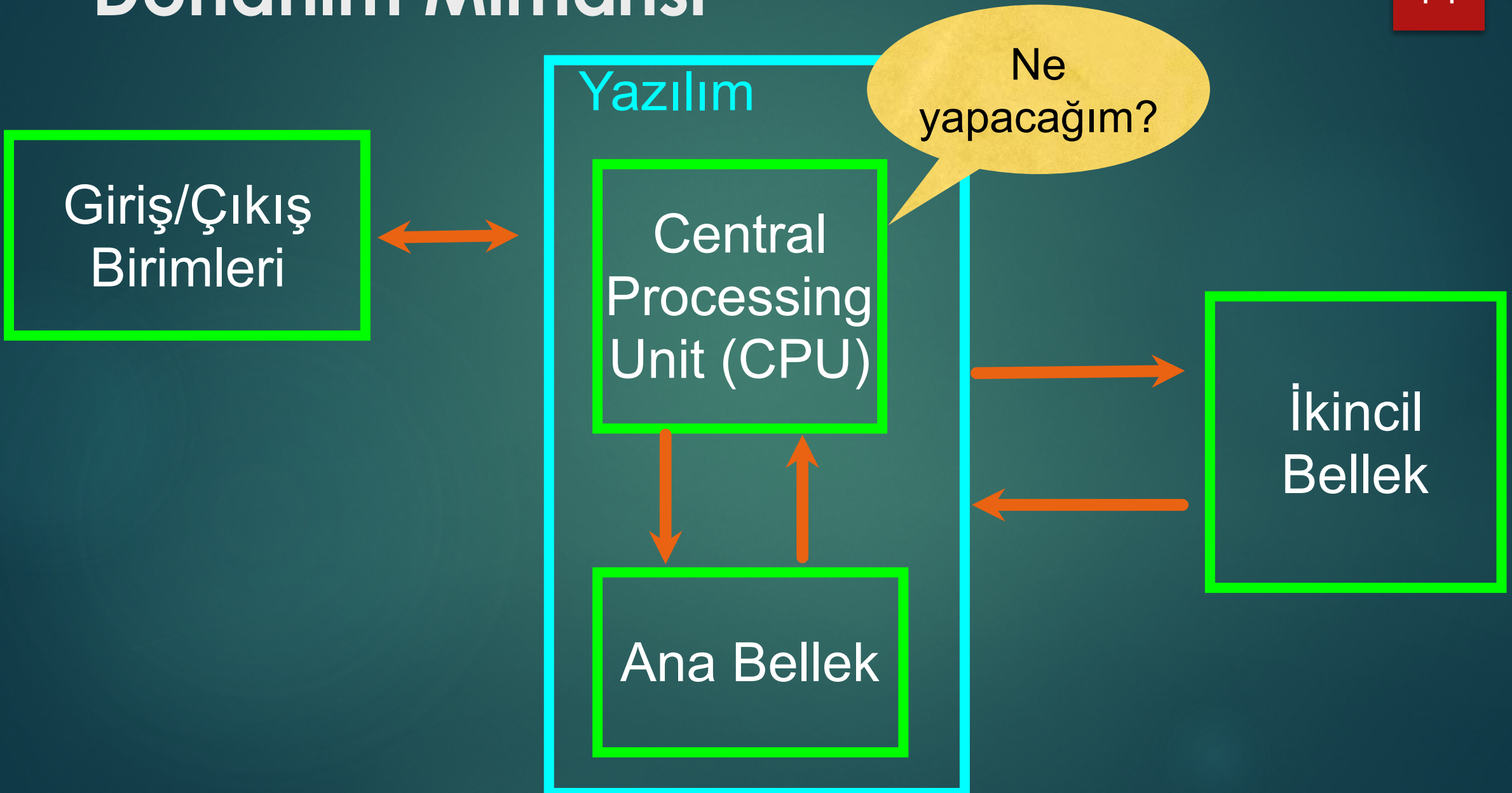
10



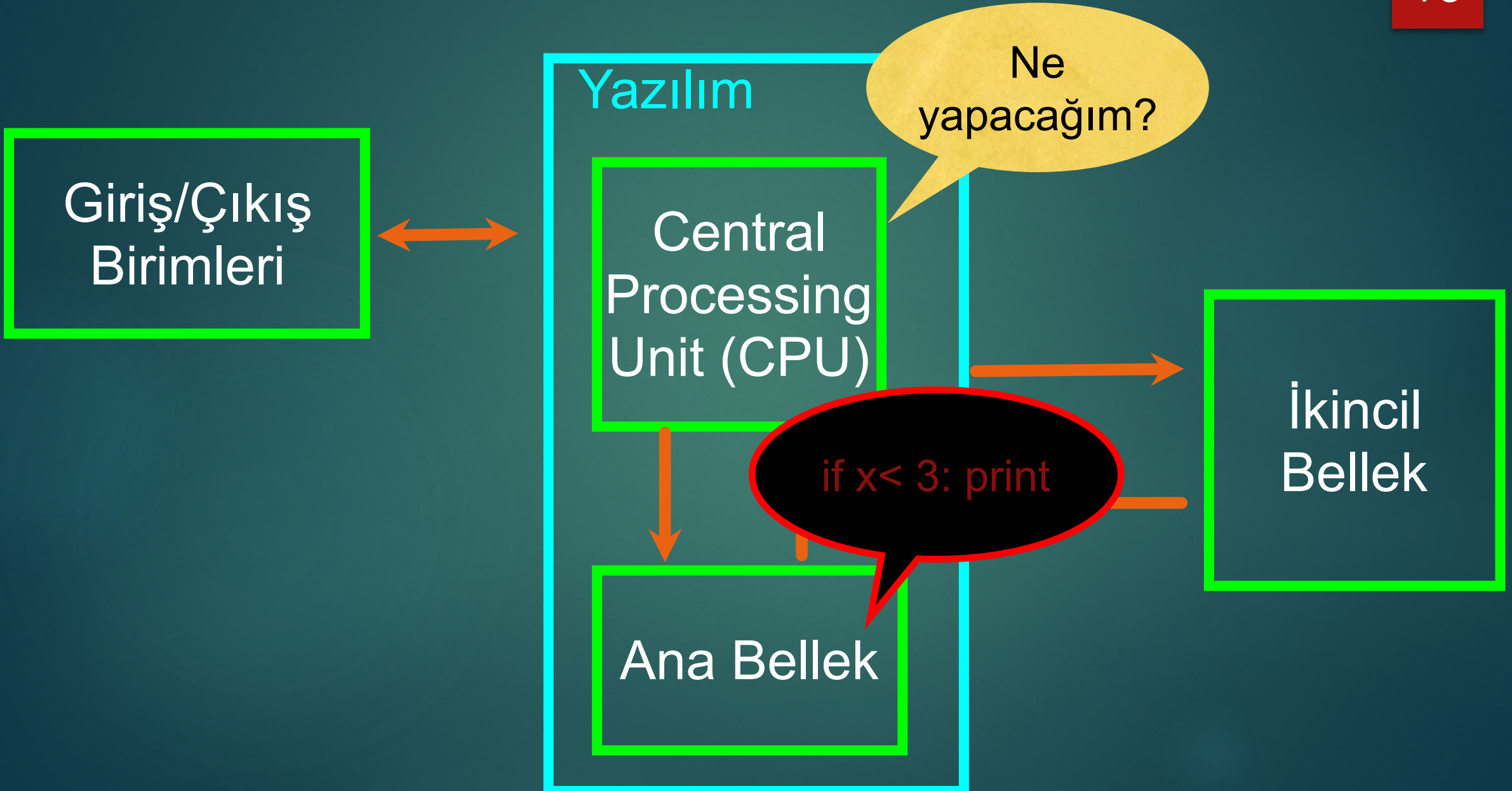
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3d/RaspberryPi.jpg>

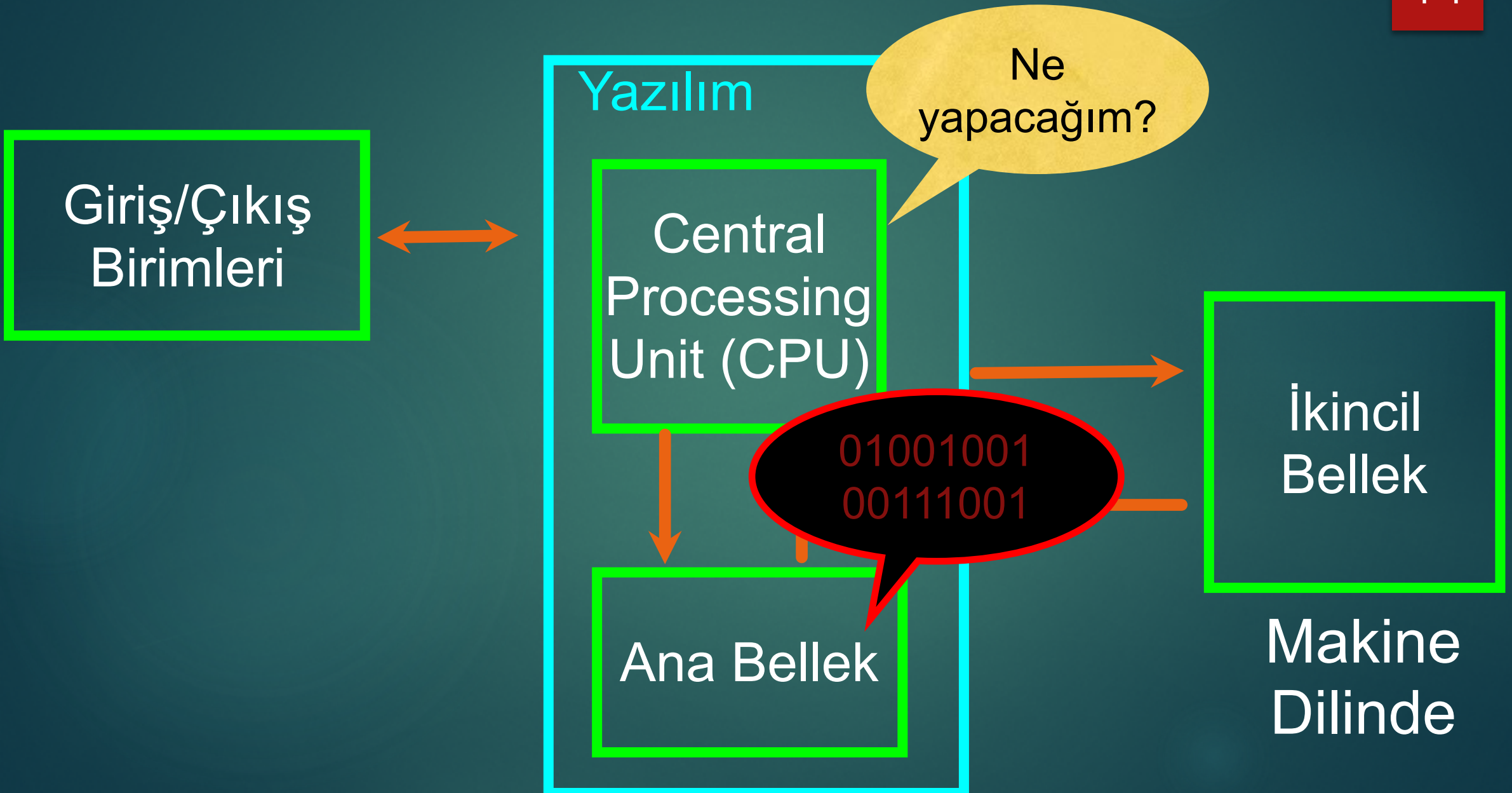
Donanım Mimarisi

11



- ▶ **CPU** : Programı çalıştıran kısımdır. CPU her zaman ne yapacağım? Diye görev bekleyen bir sistemdir. Aslında bilgisayarın beyni dememiz doğru olmaz, komut bekleyen bir yapıdır ancak çok çok hızlı çalışabilir.
- ▶ **Girdi** : Klavye, Mouse ...
- ▶ **Çıktı** : Ekran, hoparlör, printer vs...
- ▶ **Ana Bellek** : Hızlı küçük geçici saklama bölgesidir. Kapatıp açıldığında içindeki veriler kaybolur. RAM adı verilir.
- ▶ **İkincil Bellek** : Daha yavaş kalıcı saklama bölgesidir. Silinene kadar veriyi saklar. Sabit disk, usb bellek vs...





Python Programlama Dili Hakkında

15

- ▶ Python programlama dili Aralık 1989 da Guido van Rossum tarafından geliştirilmiştir.
- ▶ Kendisi 2005-2012 arası Google da, 2013 itibaren ise Dropboxda çalışmaktadır.
- ▶ Python 2.0 2000 yılında yayına girdi.
- ▶ 3 Aralık 2008 de Python 3.0 yayınlandı, Python 3.0 genel olarak

Python 2.6 ve 2.7 ile geriye dönük uyumludur.

- ▶ Python ayrıca bir derleyici (compiler) kullanmadığı için oldukça kullanışlı bir dildir.
- ▶ Ayrıca yazımı ve okunabilirliği bir çok programlama diline göre daha kolaydır.



Python ile Neler Yapılabilir?

16

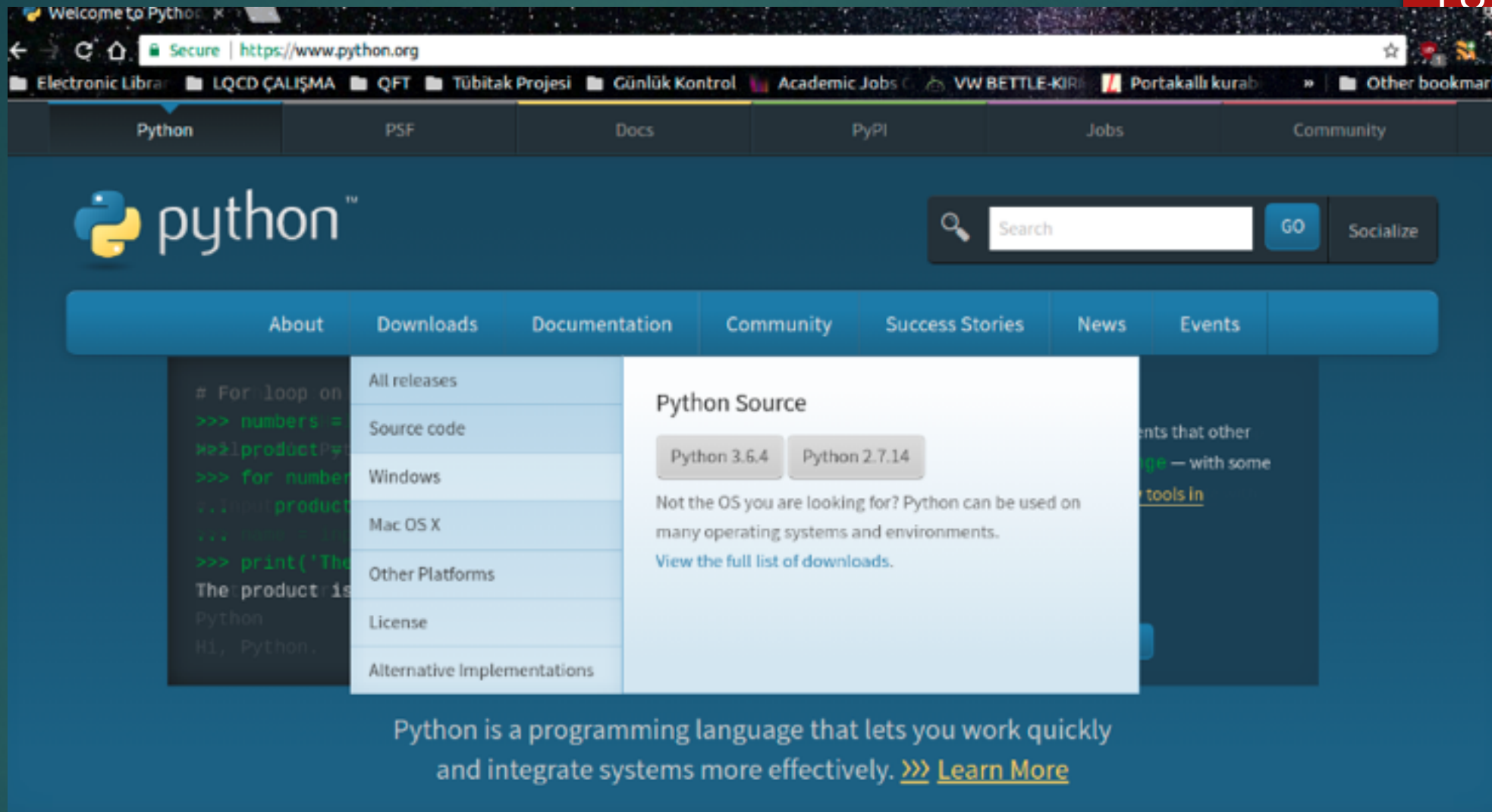
- ▶ Python kullanılabilirlik açısından oldukça esnek bir dildir, ve python paket indexi (PyPI) binlerce modül barındırmaktır. Genel olarak sıralarsak.
 - ▶ Web ve internet geliştirmek (Django, pyramid, JSON ...)
 - ▶ Veri tabanına erişim.
 - ▶ Masaüstü grafik kullanıcı arayüzlü programlar yazmak (wxWidgets, Kivy (multitouch), Qt)
 - ▶ Bilimsel – Nümerik (SciPy, numPy, Ipython ...)
 - ▶ Network geliştirme
 - ▶ Yazılım geliştirme (Scons, Buildbot...)

Nasıl Yükleyebilirim?

17

- ▶ Pythonu kullanabilmek için programlama dilinin sisteme kurulu olması gerekir.
 - ▶ **Linux** : Python zaten kurulu olarak gelmektedir. Pardus, ubuntu gibi işletim sistemlerinde python'ı yüklemeye gerek yoktur. Ancak yüklemek isterseniz veya Linux dağıtımınızda yüklü değilse <https://www.python.org/downloads/source/> adresinden source code'unu indirebilirsiniz.
 - ▶ **Windows** : <https://www.python.org/downloads/windows/> Adresinden Windows için olan versiyonunu indirebilirsiniz.

Laboratuvardaki bilgisayarlarda python yüklüdür. Şimdi pythonu açıp çalışıp çalışmadığını deneyelim.



The image shows a screenshot of the Python.org website. The browser's address bar displays "https://www.python.org". The website's navigation bar includes links for Python, PSF, Docs, PyPI, Jobs, and Community. The main header features the Python logo and a search bar. A dropdown menu is open under the "Downloads" link, listing options such as "All releases", "Source code", "Windows", "Mac OS X", "Other Platforms", "License", and "Alternative Implementations". A "Python Source" modal is also visible, showing buttons for "Python 3.6.4" and "Python 2.7.14", along with text stating "Not the OS you are looking for? Python can be used on many operating systems and environments. View the full list of downloads." At the bottom, a large blue banner contains the text: "Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)".

Welcome to Python

Secure | <https://www.python.org>

Electronic Library | LQCD ÇALIŞMA | QFT | Tübitak Projesi | Günlük Kontrol | Academic Jobs | VW BETTLE-KIR | Portakallı kurab | Other bookmark

Python | PSF | Docs | PyPI | Jobs | Community

python™

Search GO Socialize

About | Downloads | Documentation | Community | Success Stories | News | Events

For loop on
>>> numbers =
wellproductPy
>>> for number
...input product
...
>>> print('The
The product is
Python
Hi, Python.

All releases
Source code
Windows
Mac OS X
Other Platforms
License
Alternative Implementations

Python Source

Python 3.6.4 Python 2.7.14

Not the OS you are looking for? Python can be used on many operating systems and environments.
[View the full list of downloads.](#)

Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)

```
huseyin@huseyin-fizik:~$ python
Python 2.7.12 (default, Nov 20 2017, 18:23:56)
[GCC 5.4.0 20160609] on linux2
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print 1 + 1
2
>>> █
```

Acknowledgements / Contributions

These slides are Copyright 2010- Charles R. Severance (www.dr-chuck.com) of the University of Michigan School of Information and made available under a Creative Commons Attribution 4.0 License. Please maintain this last slide in all copies of the document to comply with the attribution requirements of the license. If you make a change, feel free to add your name and organization to the list of contributors on this page as you republish the materials.

Continue...

Initial Development: Charles Severance, University of Michigan School of Information

... Insert new Contributors and Translators here