

## II. Python İle Programlamanın Temelleri

### 1. Gerekli Programların Kurulması

Biz derslerimizi Windows 10 işletim sistemi üzerinden işleyeceğiz. Python programlama dili için gereken programların kurulumu Windows 10 için yapılacak.

#### 1.1. Anaconda

Anaconda yazılımı Python dili içi birçok aracı bünyesinde barındıran bir programdır. Jupyter Notebook' da Anaconda içerisinde bulunan programlardan biridir. Ders anlatımları Jupyter Notebook ile yapacağımız için ilk önce Anaconda yazılımını kurmamız gerekiyor. Anaconda yazılımını doğrudan alttaki linki üzerinden indirebilirsiniz.

[https://repo.continuum.io/archive/Anaconda3-5.0.0-Windows-x86\\_64.exe](https://repo.continuum.io/archive/Anaconda3-5.0.0-Windows-x86_64.exe)

Veya

<https://anaconda.org/> sitesine girerek download sekmesine tıklayın ve <https://www.anaconda.com/download/> adresine ulaşın. Bu sitede aşağıya indiğinizde Download butonuna tıklayarak Anaconda programını indirebilirsiniz.

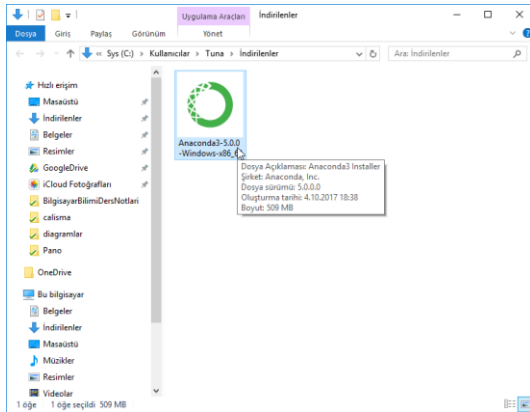
#### 1.1.1. Anaconda Programının Kurulumu

Anaconda programının kurulumu için youtube.com sitesine yüklediğim kurulum videosunu izleyebilirsiniz. Videoda alt yazı bulunmakta, alt yazı görüntülenmezse alt yazıyı açmayı unutmayın.

<https://youtu.be/Jft29tRm1F8>

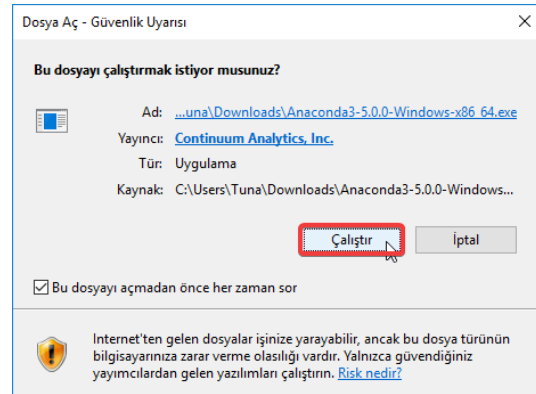


##### Anaconda 1 Kurulum Dosyasını Çalıştırma


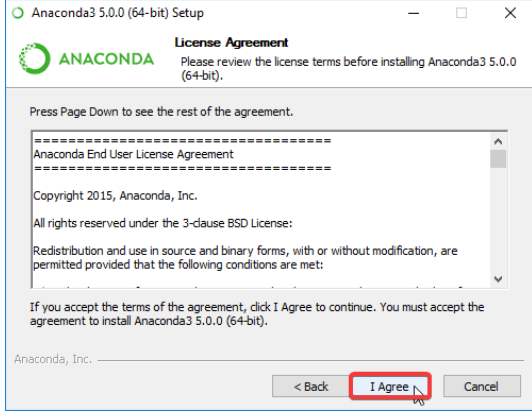
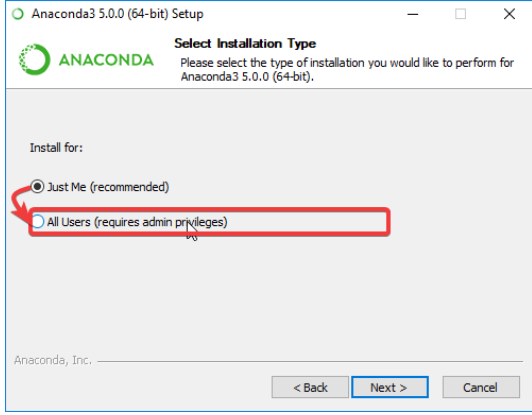
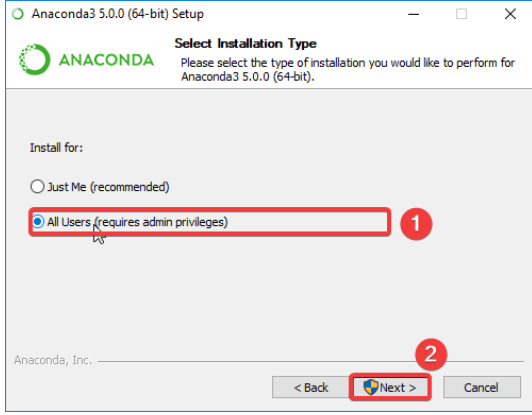
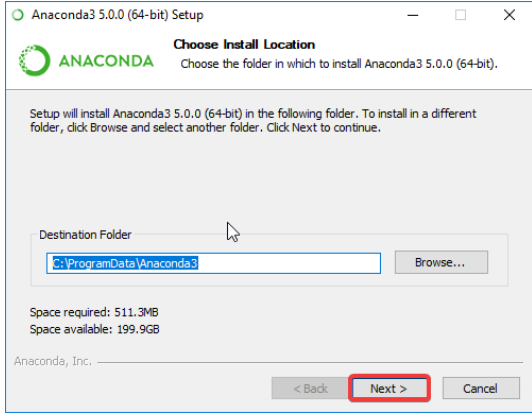
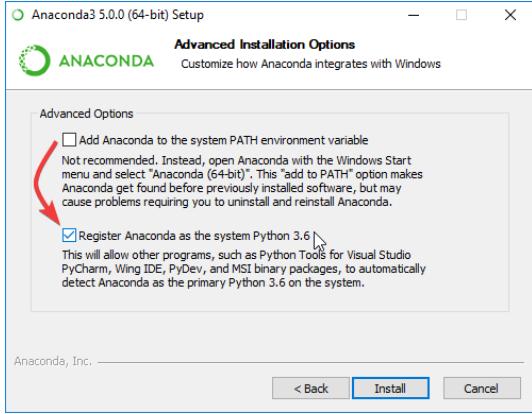


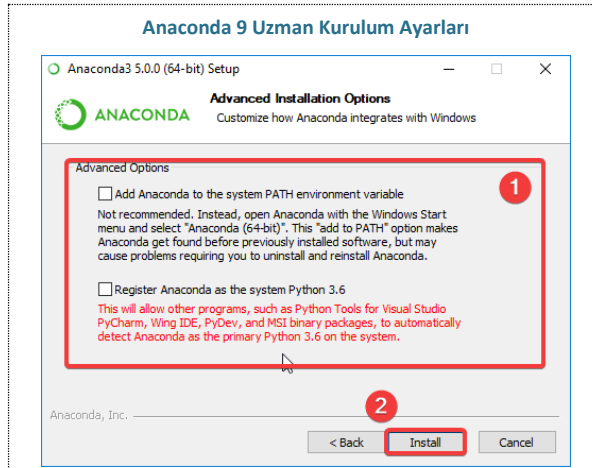
İndirdiğiniz Anaconda3-5.0.0-Windows-x86\_64.exe uygulamasına çalıştırın

##### Anaconda 2 Güvenlik Uyarısı

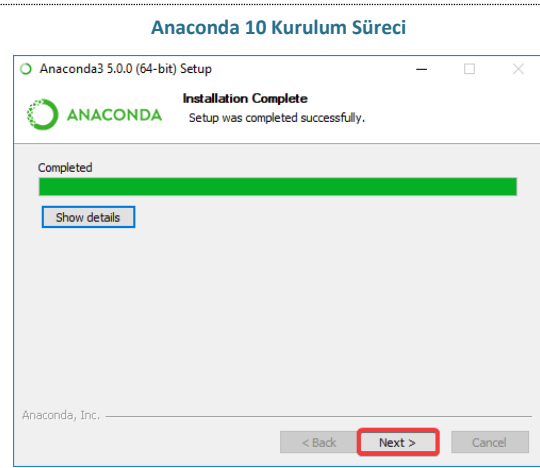


Güvenlik uyarısı ekranında **Çalıştır** 'a tıklayın

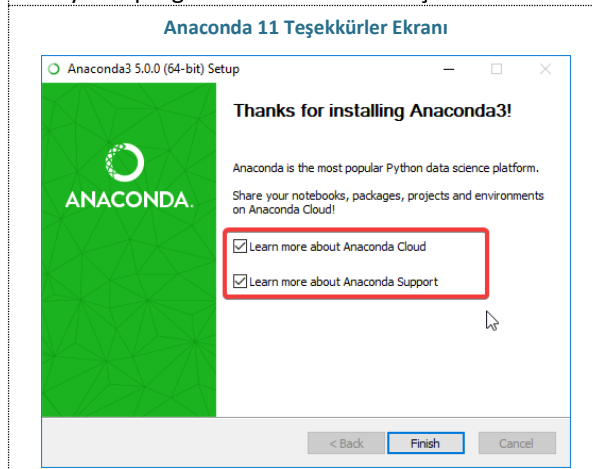
<p><b>Anaconda 3 Hoş geldin Ekranı</b></p>  <p>Anaconda3 5.0.0 (64-bit) Setup</p> <p><b>Welcome to Anaconda3 5.0.0 (64-bit) Setup</b></p> <p>Setup will guide you through the installation of Anaconda3 5.0.0 (64-bit).</p> <p>It is recommended that you close all other applications before starting Setup. This will make it possible to update relevant system files without having to reboot your computer.</p> <p>Click Next to continue.</p> <p><b>Next &gt;</b> Cancel</p>	<p><b>Anaconda 4 Lisans Ekranı</b></p>  <p>Anaconda3 5.0.0 (64-bit) Setup</p> <p><b>License Agreement</b></p> <p>Please review the license terms before installing Anaconda3 5.0.0 (64-bit).</p> <p>Press Page Down to see the rest of the agreement.</p> <p>=====</p> <p>Anaconda End User License Agreement</p> <p>=====</p> <p>Copyright 2015, Anaconda, Inc.</p> <p>All rights reserved under the 3-clause BSD License:</p> <p>Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:</p> <p>If you accept the terms of the agreement, click I Agree to continue. You must accept the agreement to install Anaconda3 5.0.0 (64-bit).</p> <p>Anaconda, Inc.</p> <p>&lt; Back <b>I Agree</b> Cancel</p>
<p>Hoş geldin ekranında <b>Next</b> 'e tıklayın</p>	<p>Lisans Ekranında <b>I Agree</b> butonuna tıklayın</p>
<p><b>Anaconda 5 Kurulum Tipi Ekranı</b></p>  <p>Anaconda3 5.0.0 (64-bit) Setup</p> <p><b>Select Installation Type</b></p> <p>Please select the type of installation you would like to perform for Anaconda3 5.0.0 (64-bit).</p> <p>Install for:</p> <p><input checked="" type="radio"/> Just Me (recommended)</p> <p><input type="radio"/> All Users (requires admin privileges)</p> <p>Anaconda, Inc.</p> <p>&lt; Back <b>Next &gt;</b> Cancel</p>	<p><b>Anaconda 6 Kurulum Tipi Ekranı</b></p>  <p>Anaconda3 5.0.0 (64-bit) Setup</p> <p><b>Select Installation Type</b></p> <p>Please select the type of installation you would like to perform for Anaconda3 5.0.0 (64-bit).</p> <p>Install for:</p> <p><input type="radio"/> Just Me (recommended)</p> <p><input checked="" type="radio"/> All Users (requires admin privileges)</p> <p>Anaconda, Inc.</p> <p>&lt; Back <b>Next &gt;</b> Cancel</p>
<p>Kurulum ekranında <b>All Users</b> seçeneğini seçin</p>	<p><b>All Users</b> seçildikten sonra <b>Next</b> 'e tıklayın</p>
<p><b>Anaconda 7 Programın Kurulacağı Yer</b></p>  <p>Anaconda3 5.0.0 (64-bit) Setup</p> <p><b>Choose Install Location</b></p> <p>Choose the folder in which to install Anaconda3 5.0.0 (64-bit).</p> <p>Setup will install Anaconda3 5.0.0 (64-bit) in the following folder. To install in a different folder, click Browse and select another folder. Click Next to continue.</p> <p>Destination Folder</p> <p>C:\ProgramData\Anaconda3</p> <p>Browse...</p> <p>Space required: 511.3MB</p> <p>Space available: 199.9GB</p> <p>Anaconda, Inc.</p> <p>&lt; Back <b>Next &gt;</b> Cancel</p>	<p><b>Anaconda 8 Uzman Kurulum Ayarları</b></p>  <p>Anaconda3 5.0.0 (64-bit) Setup</p> <p><b>Advanced Installation Options</b></p> <p>Customize how Anaconda integrates with Windows</p> <p>Advanced Options</p> <p><input type="checkbox"/> Add Anaconda to the system PATH environment variable</p> <p>Not recommended. Instead, open Anaconda with the Windows Start menu and select "Anaconda (64-bit)". This "add to PATH" option makes Anaconda get found before previously installed software, but may cause problems requiring you to uninstall and reinstall Anaconda.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Register Anaconda as the system Python 3.6</p> <p>This will allow other programs, such as Python Tools for Visual Studio, PyCharm, Wing IDE, PyDev, and MSI binary packages, to automatically detect Anaconda as the primary Python 3.6 on the system.</p> <p>Anaconda, Inc.</p> <p>&lt; Back <b>Install</b> Cancel</p>
<p>Kurulum yerine dokunmadan <b>Next</b> 'e tıklayın</p>	<p>Bu ekranda bulunan tüm tikleri kaldırın</p>



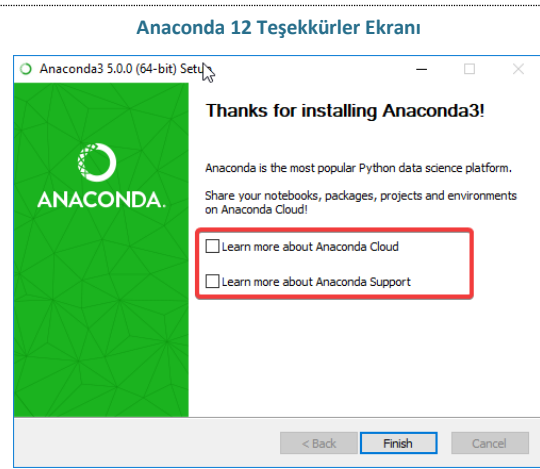
Ekranı bulunan tüm tikler kaldırılınca **Install** 'a tıklayarak programın kurulumunu başlatın



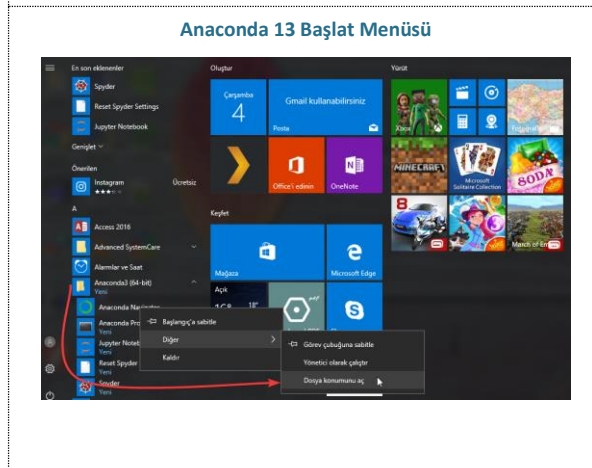
Kurulum biraz uzun sürebilir, kurulumun sonuna kadar bekleyin. Kurulum tamamlanınca **Next** 'e tıklayın



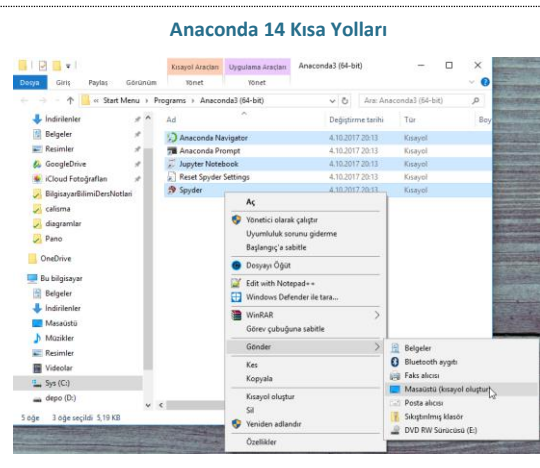
Son erkandaki tüm tikleri kaldırın



**Finish** 'e tıklayarak kurulumu sonlandırın



Başlat menüsünde Anaconda klasörünü bulun. Herhangi bir uygulamadan üzerine sağ tuşla tıklayarak **Dosya Konumunu Aç** 'a tıklayın



Açılan klasörde **Anaconda Navigator**, **Jupyter Notebook**, **Spyder** uygulamalarını **CTRL** tuşuna basılı tutarak seçin ve **Masaüstü(kısasol oluştur)** 'a tıklayın

#### Anaconda 15 Anaconda Navigator İlk Açılış



#### Anaconda 16 Anaconda Navigator İlk Açılış



Thanks for installing Anaconda!

Anaconda Navigator helps you easily start important Python applications and manage the packages in your local Anaconda installation. It also connects you to online resources for learning and engaging with the Python, SciPy, and PyData community.

To help us improve Anaconda Navigator, fix bugs, and make it even easier for everyone to use Python, we gather anonymized usage information, just like most web browsers and mobile apps.

To opt out of this, please uncheck below (You can always change this setting in the Preferences menu).

☒ Yes, I'd like to help improve Anaconda.

Ok

Ok, and don't show again

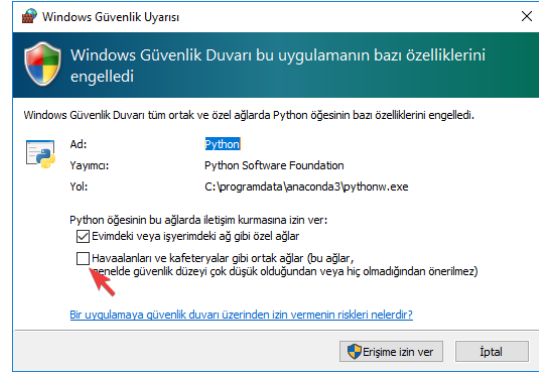
#### Anaconda Navigator uygulamasını açın

İlk açılışta karşınıza çıkan ekranda **Ok, and don't show again** 'e tıklayın

#### Anaconda 17 Spyder İlk Açılış



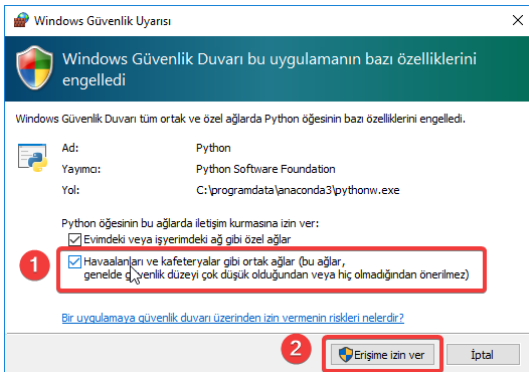
#### Anaconda 18 Spyder Güvenlik Uyarısı



#### Spyder uygulamasını açın

Spyder ilk defa açıldığında **Windows Güvenlik Uyarısı** ekranı çıkar

#### Anaconda 19 Spyder Güvenlik Uyarısı



Anaconda programı kurulduktan sonra programlar ilk defa çalıştırdığınızda programların açılması biraz geç olabilir. Bu yüzden **Anaconda Navigator, Spyder ve Jupyter Notebook** uygulamaları ilk defa çalıştırdığınızda programların açılmasını bekleyin.

Programların ilk açılışlarının yavaş olması onların kendi içlerinde birtakım ayarları yapmasından kaynaklanmaktadır.

**Windows Güvenlik Uyarısı** ekranında tüm tikleri seçin ve **Erişime izin ver** 'e tıklayın

## 1.2. Python

Python kodları Python üzerinde bulunan yorumlayıcı(interpreter) ile yorumlanarak makine dilene çevrilir. Yapacağımız kodları derleyebilmek için Python yazılımını kurmamız gerekiyor. Python dışında kullanacağımız diğer araçların uyumlu çalışması için **Python 3.5.4** versiyonunu kurmalıyız. Eğer python.org sitesi üzerinde bulunan Python 3.6 versiyonunu kurarsak kullanacağımız diğer programlarla uyum sorunu olacaktır. <https://www.python.org/ftp/python/3.5.4/python-3.5.4.exe> linkine tıklayarak doğrudan kuracağınız **python-3.5.4.exe** kurumu dosyasını indirin. Veya <https://www.python.org/> sitesine girerek Downloads butonuna tıklayın, açılan <https://www.python.org/downloads/> sitesi üzerinde **Looking for a specific release?** başlığı altında bulunan **Python 3.5.4** metnine tıklayın. Açılan <https://www.python.org/downloads/release/python-354/> sitesinde **Files** altında bulunan **Windows x86 executable installer** linkine tıklayarak **python-3.5.4.exe** kurulum dosyasını indirin.

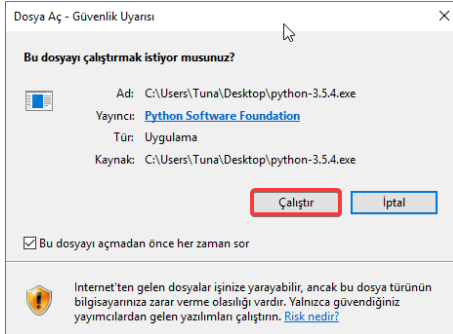
### 1.2.1. Python Programının Kurulumu

Python programının kurulumu için youtube.com sitesine yüklediğim kurulum videosunu izleyebilirsiniz. Videoda alt yazı bulunmakta, alt yazı görüntülenmezse alt yazıyı açmayı unutmayın.



<https://youtu.be/jJRyLv6pv4Q>

#### Python 1 Güvenlik Uyarısı



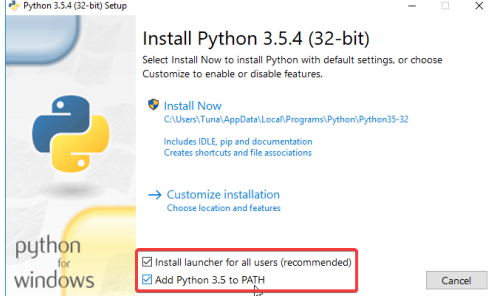
#### Python 2 Kurulum Ekranı



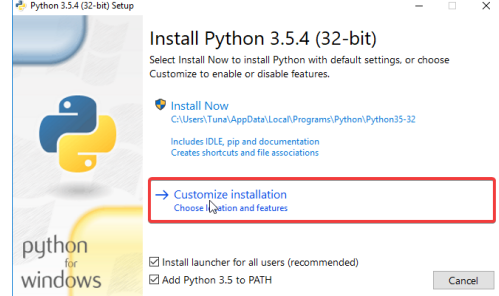
İndirdiğiniz **python-3.5.4.exe** uygulamasına çalıştırın

İlk çıkan erkanda **Add Python 3.5 to PATH** seçeneğini seçin

#### Python 3 Python Kurulum Ekranı



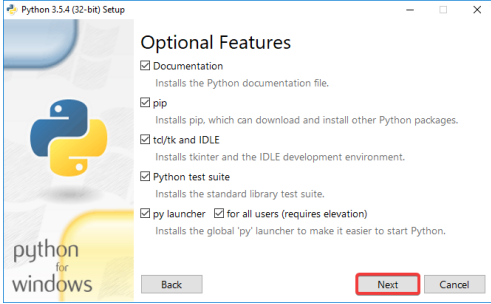
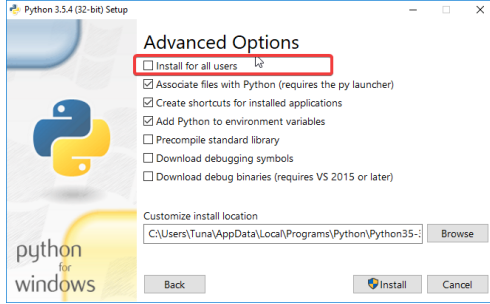
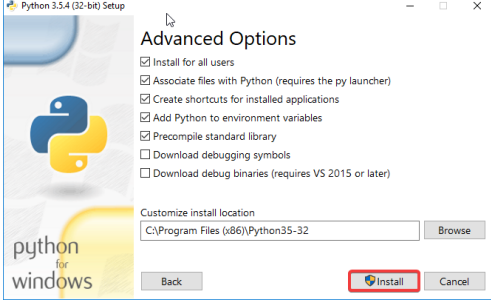
#### Python 4 Python Kurulum Ekranı



Kurulum ekranındaki tüm özellikler seçili olmalı

Kurulum ekranında **Customize installation** butonuna tıklayın



 <p>Python 5 Seçimlik Özellikler</p> <p>Optional Features</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Documentation</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> pip</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> id/tk and IDLE</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Python test suite</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> py launcher</li> </ul> <p>Next</p>	 <p>Python 6 Gelişmiş Özellikler</p> <p>Advanced Options</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Install for all users</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Associate files with Python (requires the py launcher)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Create shortcuts for installed applications</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Add Python to environment variables</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Precompile standard library</li> <li><input type="checkbox"/> Download debugging symbols</li> <li><input type="checkbox"/> Download debug binaries (requires VS 2015 or later)</li> </ul> <p>Install</p>
<p>Seçimlik özellikler penceresindeki tüm özellikler seçiliyse <b>Next</b> butonuna tıklayarak ilerleyin</p>	<p>Gelişmiş Özellikler ekranında <b>Install for all users</b> seçeneğini seçin</p>
 <p>Python 7 Gelişmiş Özellikler</p> <p>Advanced Options</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Install for all users</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Associate files with Python (requires the py launcher)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Create shortcuts for installed applications</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Add Python to environment variables</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Precompile standard library</li> <li><input type="checkbox"/> Download debugging symbols</li> <li><input type="checkbox"/> Download debug binaries (requires VS 2015 or later)</li> </ul> <p>Install</p>	
<p><b>Install for all users</b> özelliği seçildikten sonra <b>Install</b> butonuna tıklayın ve kurulumu tamamlayın</p>	

### 1.3. PyQt

PyQt, Python üzerinde görsel öğeler oluşturmaya yarar bir kütüphanedir. Biz PyQt konusunu ilerleyen konularda göreceğiz fakat kurulumu bu adımda yapmak sizin için daha iyi olacaktır.

<https://sourceforge.net/projects/pyqt/files/latest/download> linkine tıklayarak

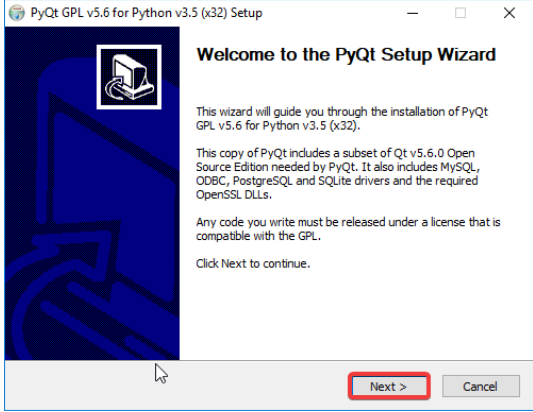
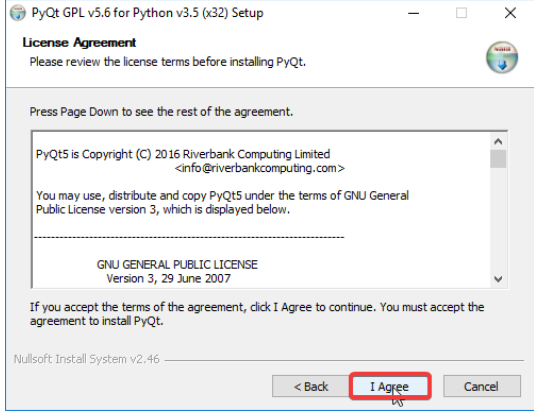
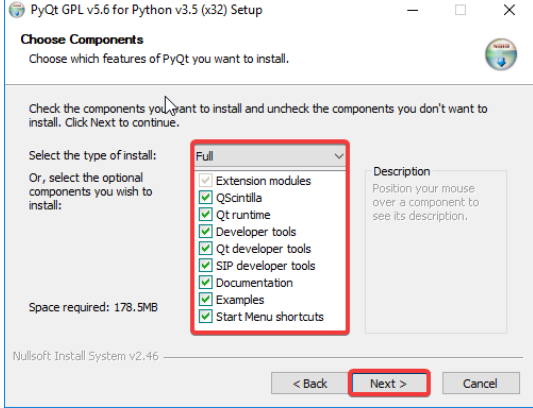
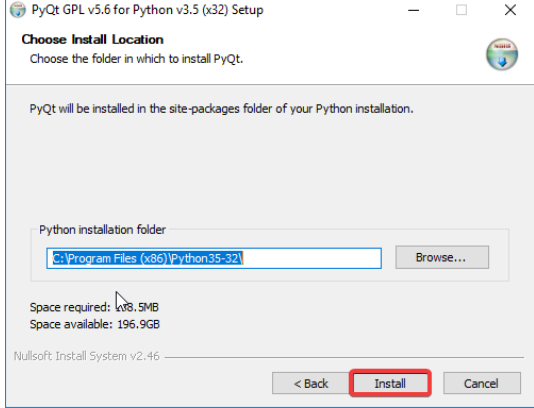
PyQt5-5.6-gpl-Py3.5-Qt5.6.0-x32-2.exe dosyasını indirin. Veya <https://sourceforge.net/projects/pyqt/> sitesine girerek **Download PyQt5-5.6-gpl-Py3.5-Qt5.6.0-x32-2.exe** butonuna tıklayın.

#### 1.3.1. PyQt Programının Kurulumu

PyQt programının kurulumu için youtube.com sitesine yüklediğim kurulum videosunu izleyebilirsiniz. Videoda alt yazı bulunmakta, alt yazı görüntülenmezse alt yazıyı açmayı unutmayın.

<https://youtu.be/47yL24HqeTU>



<p><b>PyQt 1 Hoş Geldiniz Ekranı</b></p>  <p>Welcome to the PyQt Setup Wizard</p> <p>This wizard will guide you through the installation of PyQt GPL v5.6 for Python v3.5 (x32).</p> <p>This copy of PyQt includes a subset of Qt v5.6.0 Open Source Edition needed by PyQt. It also includes MySQL, ODBC, PostgreSQL and SQLite drivers and the required OpenSSL DLLs.</p> <p>Any code you write must be released under a license that is compatible with the GPL.</p> <p>Click Next to continue.</p> <p>Next &gt; Cancel</p>	<p><b>PyQt 2 Lisans Ekranı</b></p>  <p>License Agreement</p> <p>Please review the license terms before installing PyQt.</p> <p>Press Page Down to see the rest of the agreement.</p> <p>PyQt5 is Copyright (C) 2016 Riverbank Computing Limited &lt;info@riverbankcomputing.com&gt;</p> <p>You may use, distribute and copy PyQt5 under the terms of GNU General Public License version 3, which is displayed below.</p> <p>GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007</p> <p>If you accept the terms of the agreement, click I Agree to continue. You must accept the agreement to install PyQt.</p> <p>Nullsoft Install System v2.46</p> <p>&lt; Back I Agree Cancel</p>
<p>Next butonuna tıklayarak ilerleyin</p>	<p>I Agree butonuna tıklayarak ilerleyin</p>
<p><b>PyQt 3 Komponent Seçimi</b></p>  <p>Choose Components</p> <p>Choose which features of PyQt you want to install.</p> <p>Check the components you want to install and uncheck the components you don't want to install. Click Next to continue.</p> <p>Select the type of install:</p> <p>Full</p> <p>Or, select the optional components you wish to install:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Extension modules</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> QScintilla</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Qt runtime</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Developer tools</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Qt developer tools</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> SIP developer tools</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Documentation</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Examples</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Start Menu shortcuts</li> </ul> <p>Space required: 178.5MB</p> <p>Nullsoft Install System v2.46</p> <p>&lt; Back Next &gt; Cancel</p>	<p><b>PyQt 4 Kurulum Yeri</b></p>  <p>Choose Install Location</p> <p>Choose the folder in which to install PyQt.</p> <p>PyQt will be installed in the site-packages folder of your Python installation.</p> <p>Python installation folder</p> <p>C:\Program Files (x86)\Python35-32</p> <p>Space required: 178.5MB Space available: 196.9GB</p> <p>Nullsoft Install System v2.46</p> <p>&lt; Back Install Cancel</p>
<p>Bu ekrandaki tüm komponentleri seçin</p>	<p>Kurulum yeri ekranında Install'a tıklayın</p>

## 1.4. Pycharm

Pycharm Python kodlarını yazıp çalıştırabileceğiniz en iyi editörlerden(ide) biridir. Birçok uygulamayı Pycharm ile yapacağız.

<https://www.jetbrains.com/pycharm/download/download-thanks.html?platform=windows&code=PCC>

Linkine tıklayarak **pycharm-community-2017.2.3.exe** dosyasını indirin.

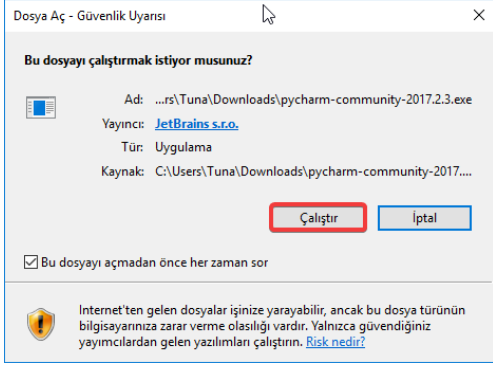
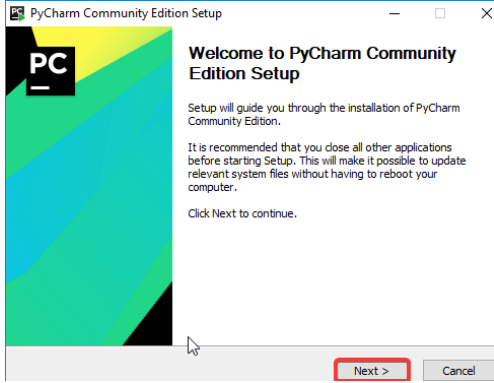
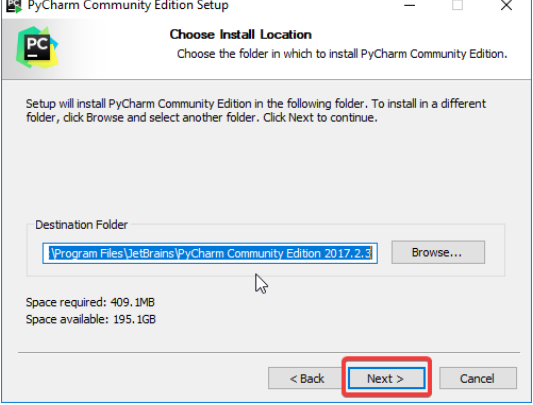
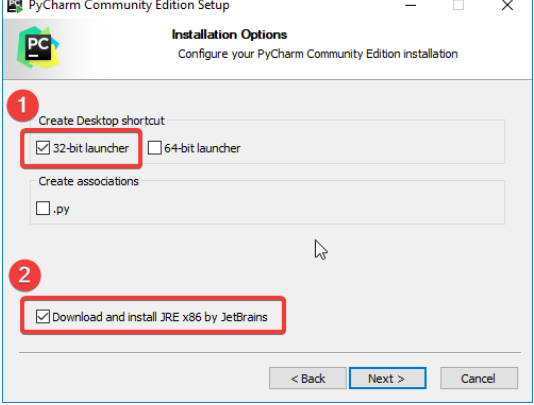
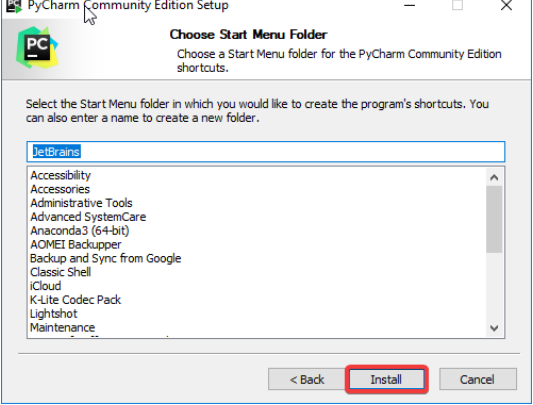
Veya <https://www.jetbrains.com/pycharm/> sitesine girerek **Download** butonuna tıklayın açılan pencerede **Community** başlığının altında bulunan **Download** linke tıklayın.

### 1.4.1. Pycharm Programının Kurulumu

Pycharm programının kurulumu için youtube.com sitesine yüklediğim kurulum videosunu izleyebilirsiniz. Videoda alt yazı bulunmakta, alt yazı görüntülenmezse alt yazıyı açmayı unutmayın.

<https://youtu.be/VGIVL5qffyc>



<p><b>Pycharm 1</b></p> 	<p><b>Pycharm 2</b></p> 
<p>İndirdiğiniz <b>pycharm-community-2017.2.3.exe</b> dosyasını çalıştırın</p>	<p>Hoş geldin ekranında <b>Next</b> 'e tıklayın</p>
<p><b>Pycharm 3</b></p> 	<p><b>Pycharm 4</b></p> 
<p>Kurulumun yapılacağı klasörü değiştirmeden <b>Next</b> 'e tıklayın</p>	<p>Kurulum seçenekleri içerisinde <b>1</b> ve <b>2</b> ile gösterilen seçenekleri seçin</p>
<p><b>Pycharm 5</b></p> 	<p>Pycharm programı kurulduktan sonra ilk defa çalıştırdığında açılması biraz geç olabilir. Bu yüzden Pycharm 'ı ilk defa çalıştırdığınızda programın açılmasını bekleyin.</p> <p>Pycharm 'ın ilk açılışında yavaş olması bilgisayarınızda yüklü olan Python yorumlayıcısının ayarlarını kendi içerisine yüklemesinden kaynaklanmaktadır.</p>
<p><b>Install</b> butonuna tıklayarak kurulumu başlatın</p>	



## 1.5. Notepad++

Notepad++ sadece Python için kullanabileceğiniz bir program değildir. Notepad++ ile birçok kaynak kodu inceleyebilirsiniz. Notepad++ size Python dosyalarını rahatlıkla açıp dosya içeriğine hızlı bir erişim sağlar.

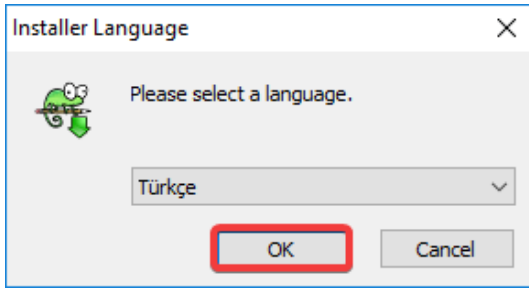
### 1.5.1. Notepad++ Programının Kurulumu

Notepad++ programının kurulumu için youtube.com sitesine yüklediğim kurulum videosunu izleyebilirsiniz. Videoda alt yazı bulunmakta, alt yazı görüntülenmezse alt yazıyı açmayı unutmayın.

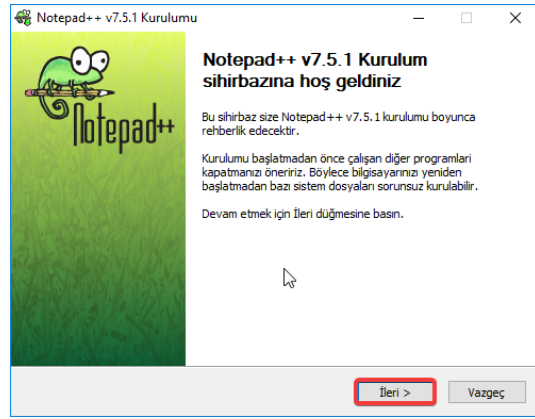


<https://youtu.be/dZkmVdMbrsw>

#### Notepad++ 1 Dil Seçimi



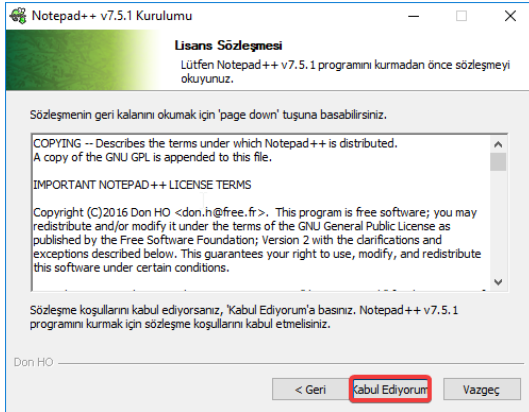
#### Notepad++ 2 Hoş Geldiniz Ekranı



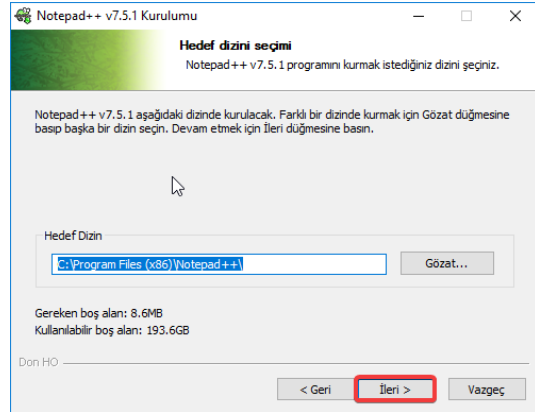
Program dili olarak Türkçe seçebilirsiniz

Hoş geldiniz ekranında **İleri** 'ye tıklayın

#### Notepad++ 3 Sözleşme Ekranı



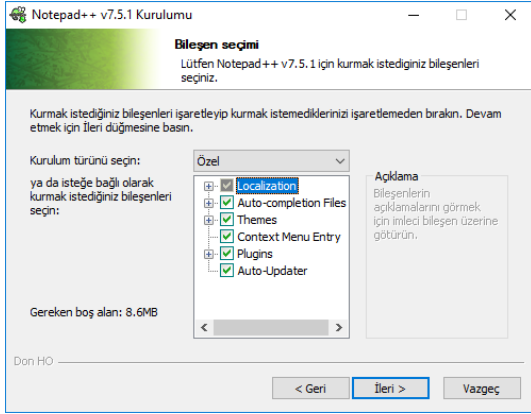
#### Notepad++ 4 Hedef Dizin Seçimi



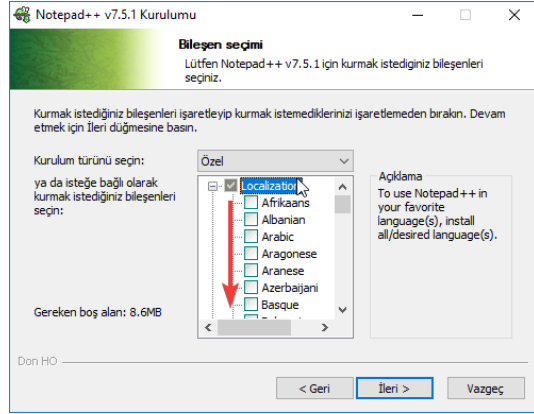
**Kabul Ediyorum** butonuna tıklayarak ilerleyin

Hedef dizini değiştirmeden **İleri** 'ye tıklayın

### Notepad++ 5 Bileşen Seçimi Ekranı



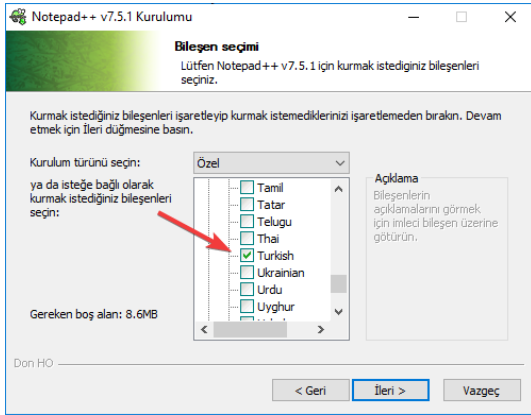
### Notepad++ 6 Bileşen Seçim Ekranı



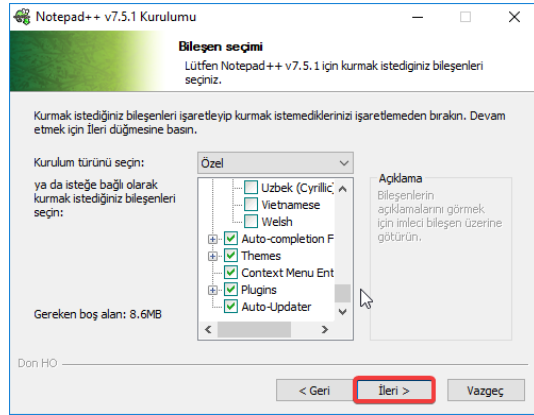
Localization başlığının yanındaki + 'ya tıklayın

Aıtlara inerek Turkish seçeneğini arayın

### Notepad++ 7 Bileşen Seçim Ekranı



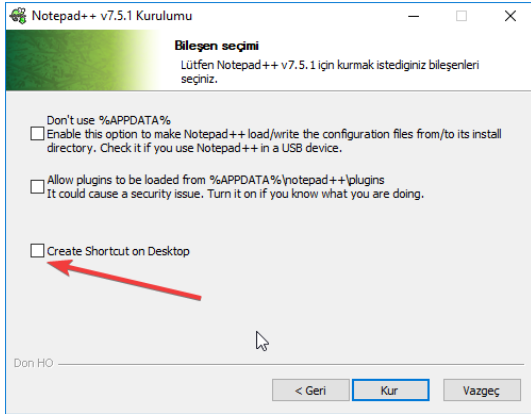
### Notepad++ 8 Bileşen Seçim Ekranı



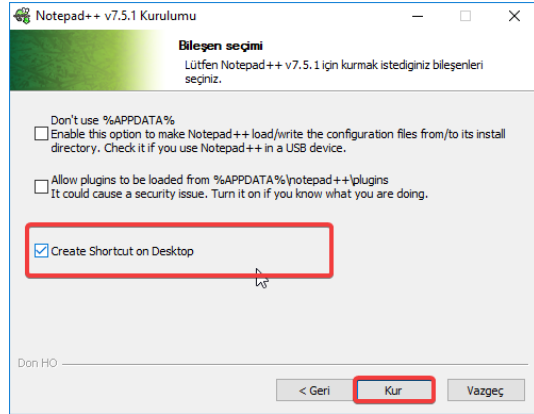
Turkish seçeneğini tıklayın

Turkish seçeneği seçildikten sonra İleri 'ye tıklayın

### Notepad++ 9 Bileşen Seçimi Ekranı



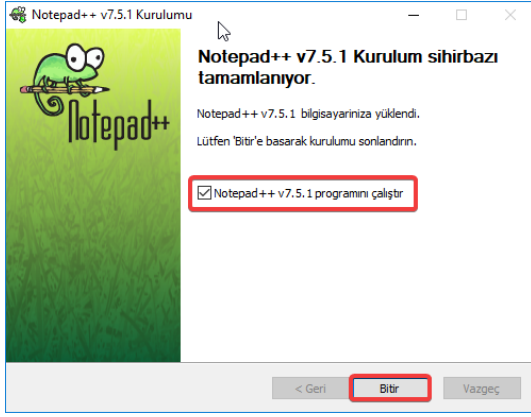
### Notepad++ 10 Bileşen Seçim Ekranı



Create Shortcut on Desktop seçeneğini işaretleyin

Son olarak Kur 'a tıklayarak kurulumu yapın

#### Notepad++ 11 Kurulum Tamamlandı Ekranı



Kurulum tamamlanınca **Notepad++ programını çalıştır** 'ı seçin ve **Bitir** 'e tıklayın.