

**Amaç:** Çalışır durumda bir React Native geliştirme ortamı (Expo) oluşturmak ve Hello World uygulamasını bir Android cihazda çalıştırmak.

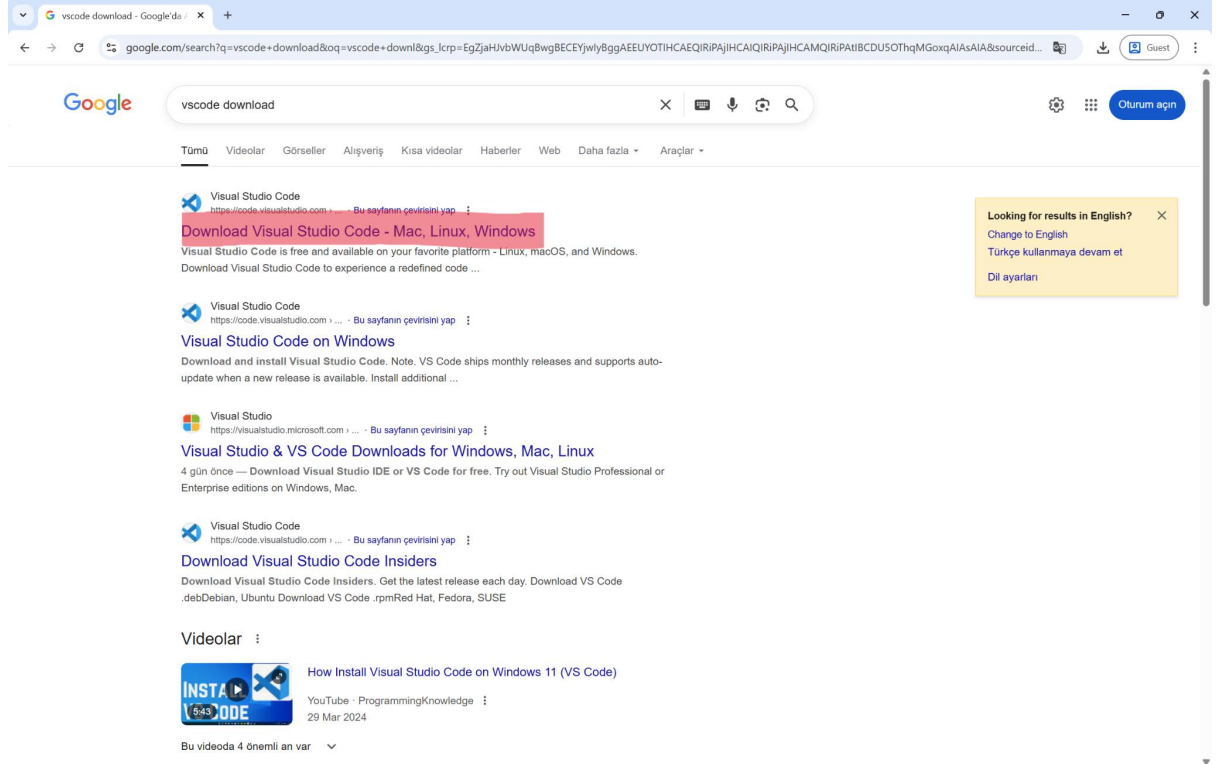
Geliştirme için ihtiyacımız olanlar:

1. Bir editör veya IDE
2. Git
3. Node.js

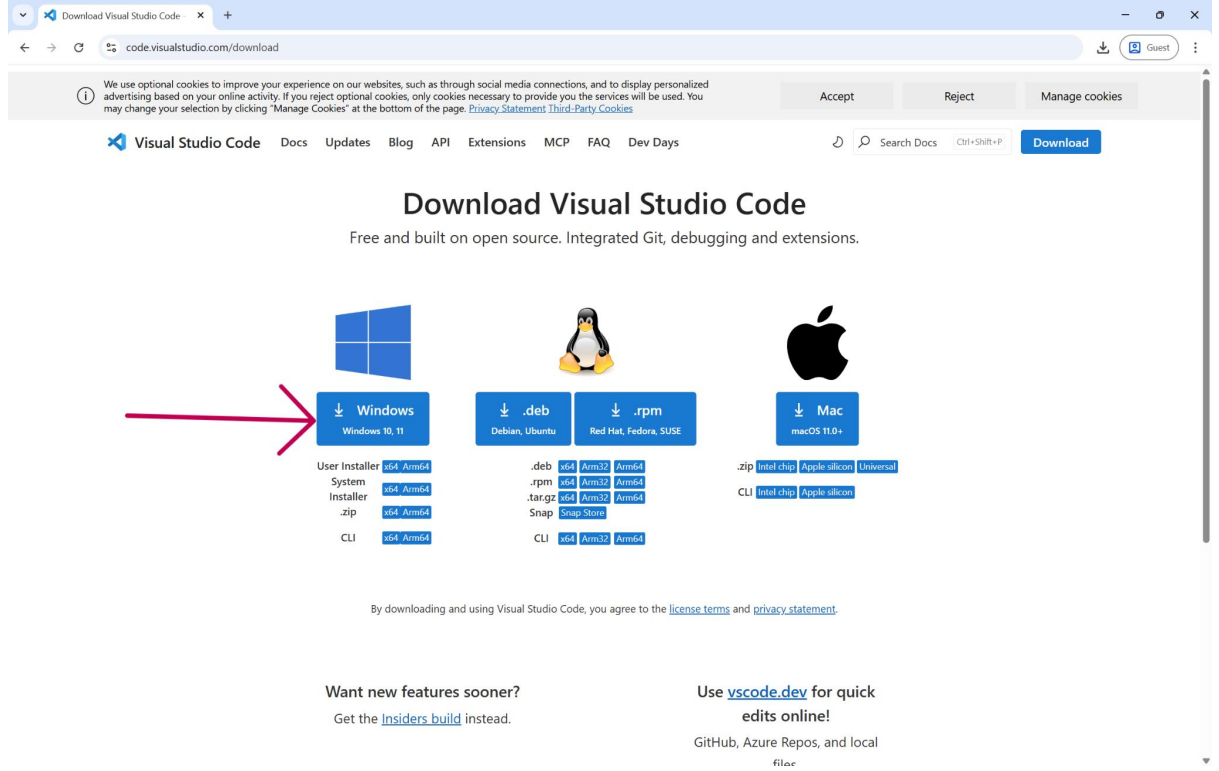
O hâlde editörü kurarak başlayalım. Bizim tercihlerimiz **Visual Studio Code**, ama elbette Webstorm, Vim, Sublime gibi başka araçları veya hatta Notepad'i de kullanabilirsiniz!

Aşağıda Windows için VS Code kurulum talimatları verilmiştir. Linux veya macOS kullanıyorsanız, VS Code indirme sayfasında sağlanan talimatları takip edin.

Google'da "vscode download" araması yapın ve ardından <https://code.visualstudio.com/download> adresine gidin.

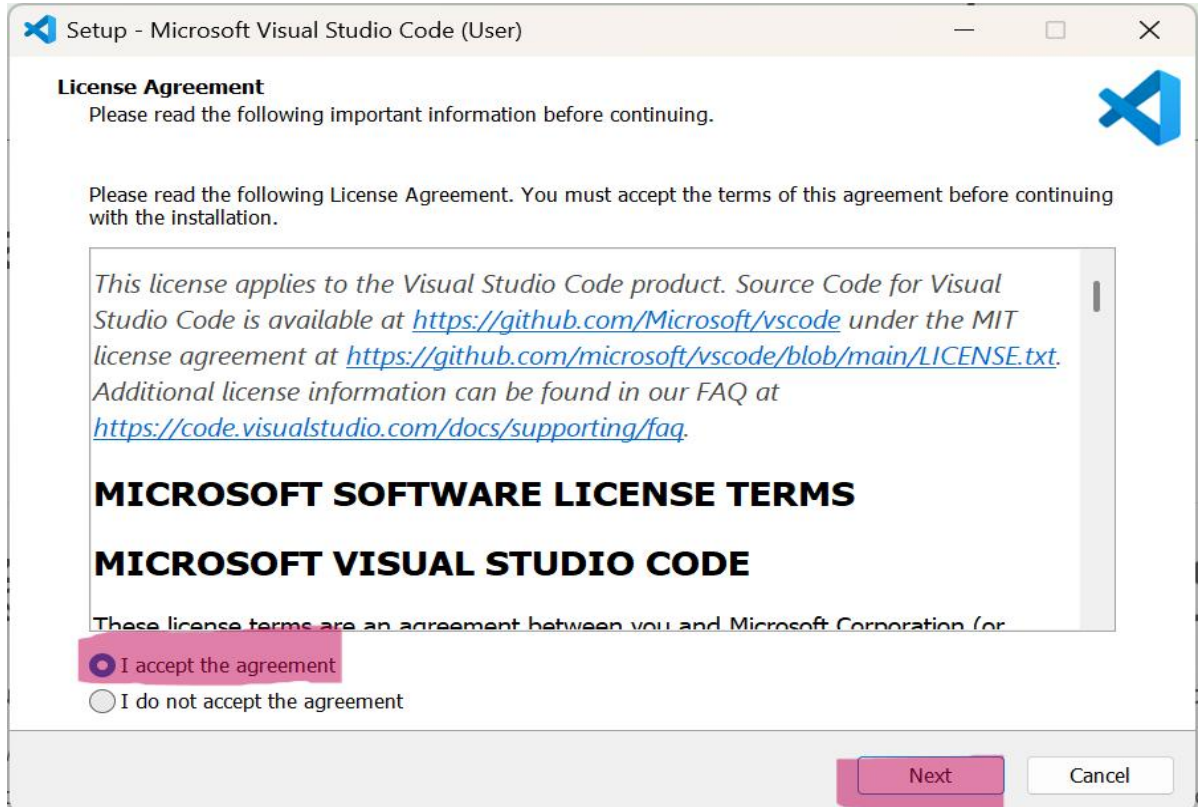


Kullandığınız işletim sisteminde tıklayın, bizim durumumuzda Windows.

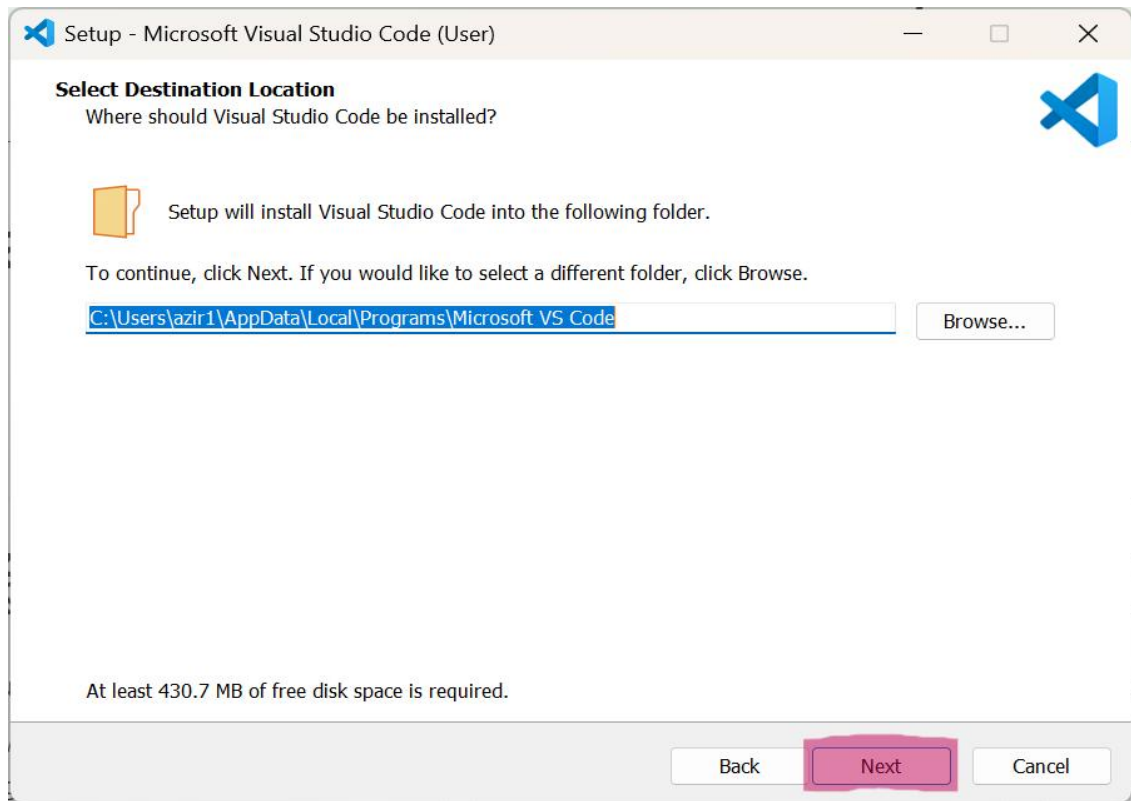


Şimdi yükleyicinin indirmesini bekleyin ve indirme tamamlandıktan sonra yükleyiciyi açın. Lisans sözleşmesini kabul edin ve “Next”e tıklayın.

Kurulum yolunu varsayılan olarak bırakın, bu genellikle

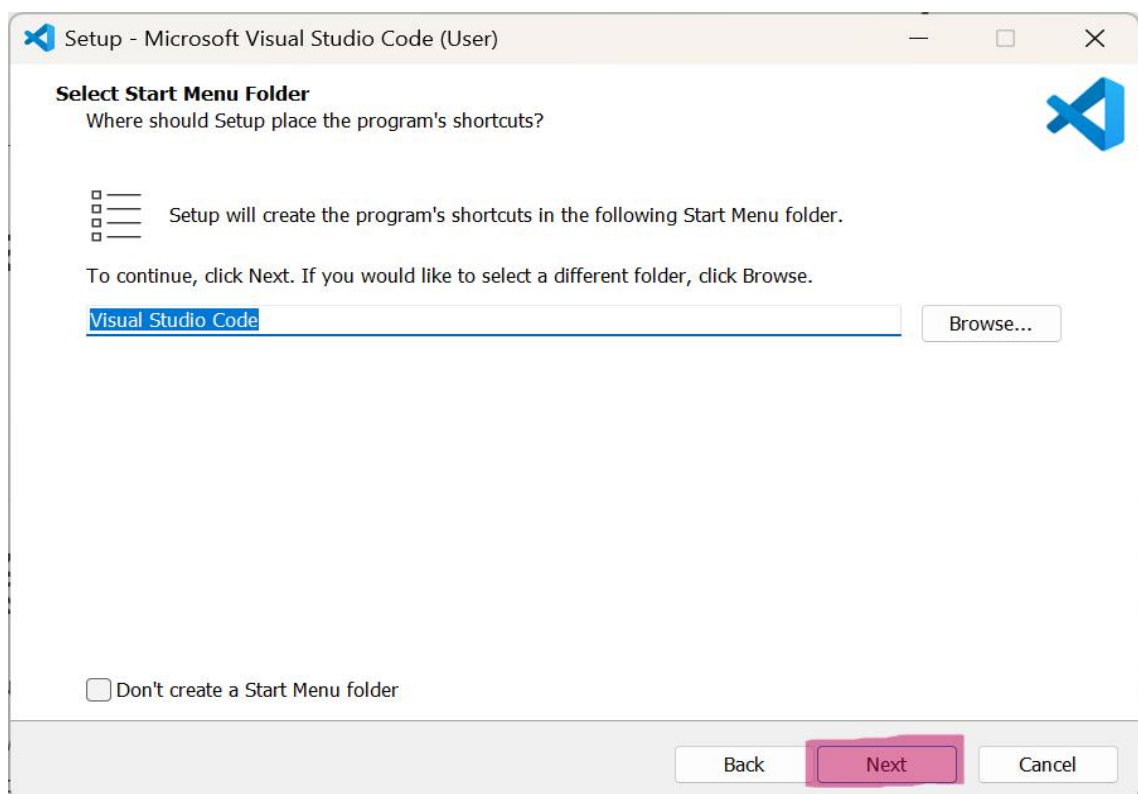


“C:\Users\<username>\AppData\Local\Programs\Microsoft VS Code” dizinidir ve “Next” tıklayın

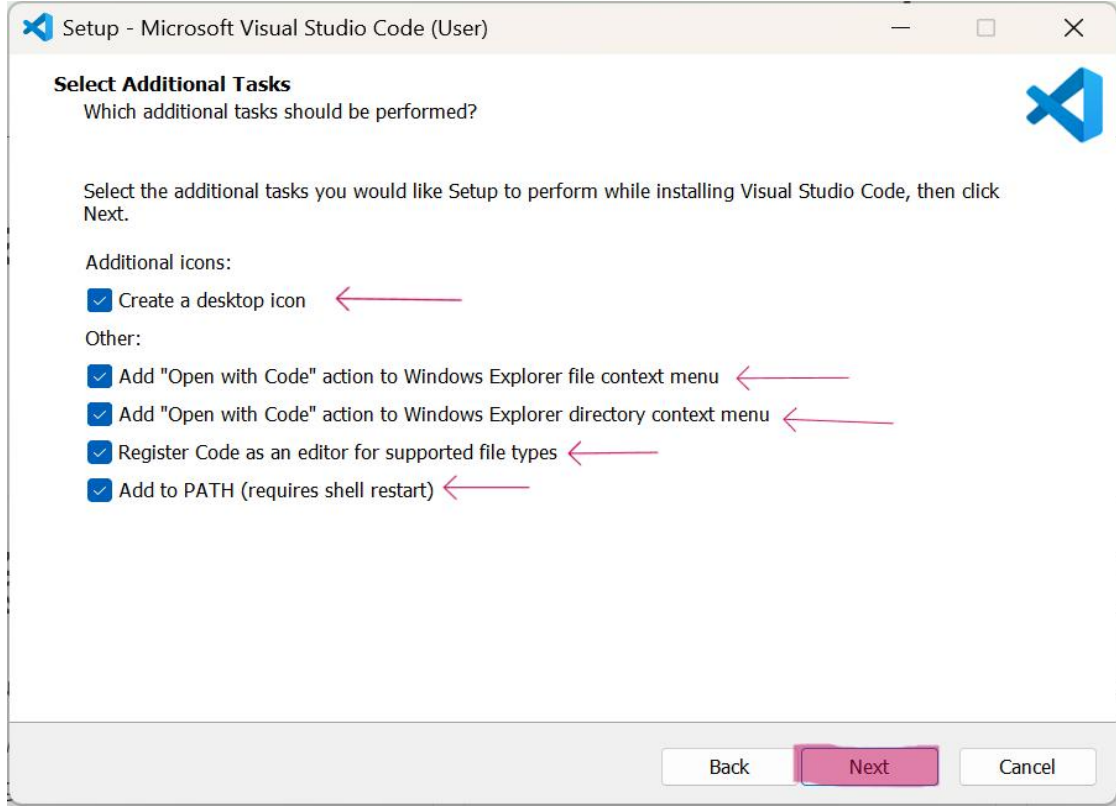


Yükleyicinin Başlat menüsü klasörü oluşturmaya izin vermeniz önerilir, bu yüzden “Next”e tıklayın.

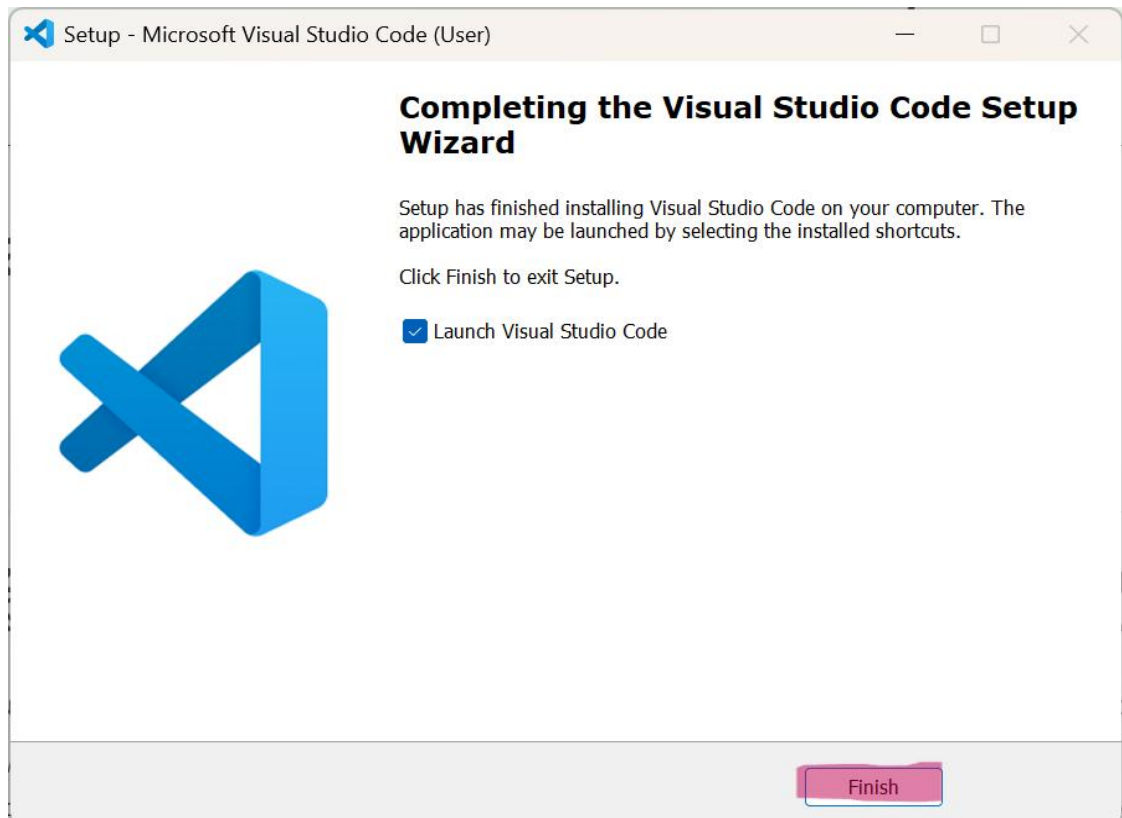
Bu adımda tüm seçeneklerin işaretli ve seçili olması önerilir. Tüm öğelerin seçili



olduğundan emin olun, ardından “Next”e tıklayın ve sonrasında “Install”e tıklayın. Eğer izin sorarsa “Yes” diyerek kurulumuza izin verin. Kurulum tamamlandığında,



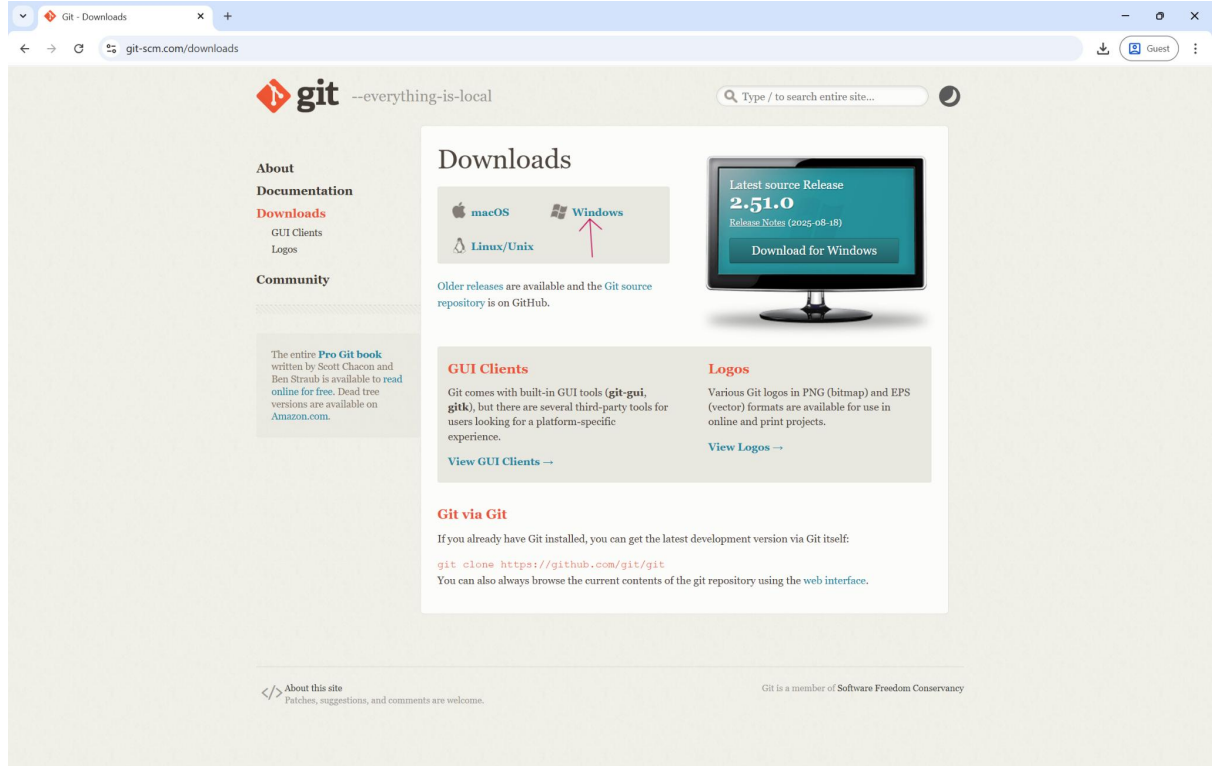
“Finish”e tıklayın.



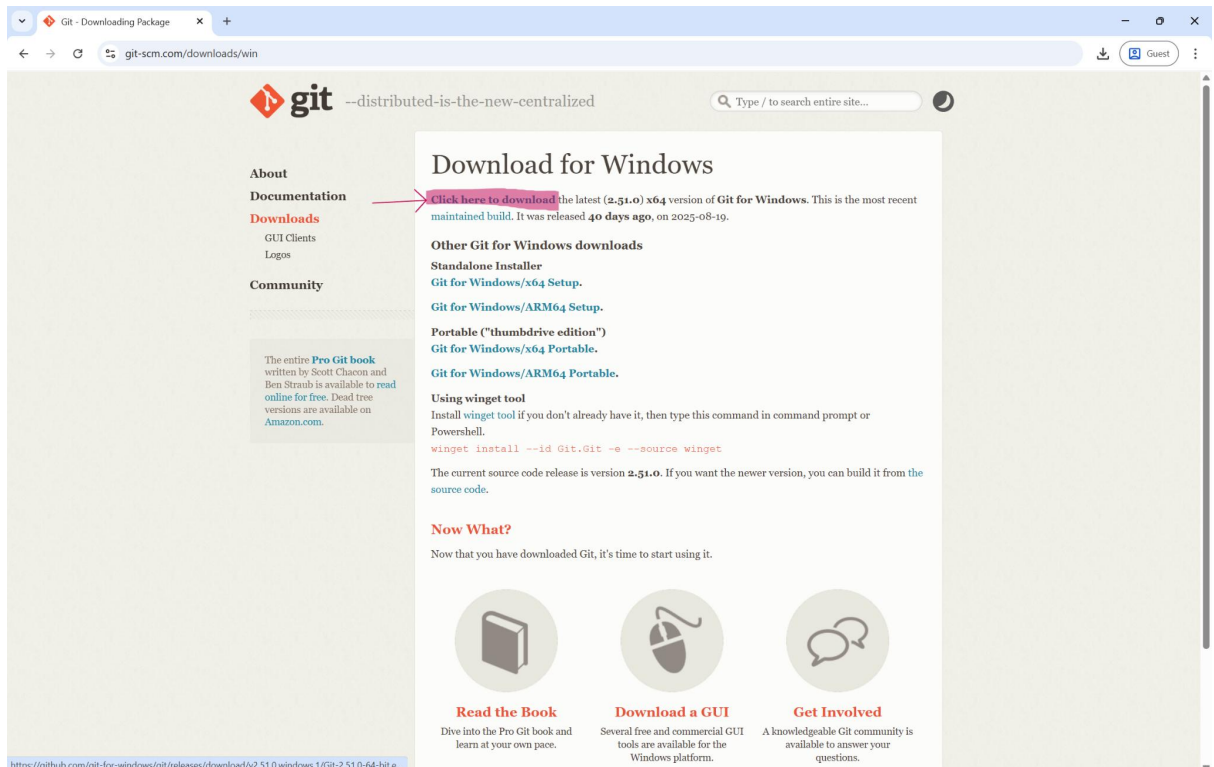
Şimdi Git'i kurmaya geçelim. Git, laboratuvar oturumlarımızda daha sonra kullanacağımız bir sürüm kontrol sistemidir.

Çoğu Mac ve Linux bilgisayarda Git varsayılan olarak yüklüdür, bu nedenle bu talimatlar Windows kullanıcıları içindir.

Git'in indirme sayfasına gidin: <https://git-scm.com/downloads>

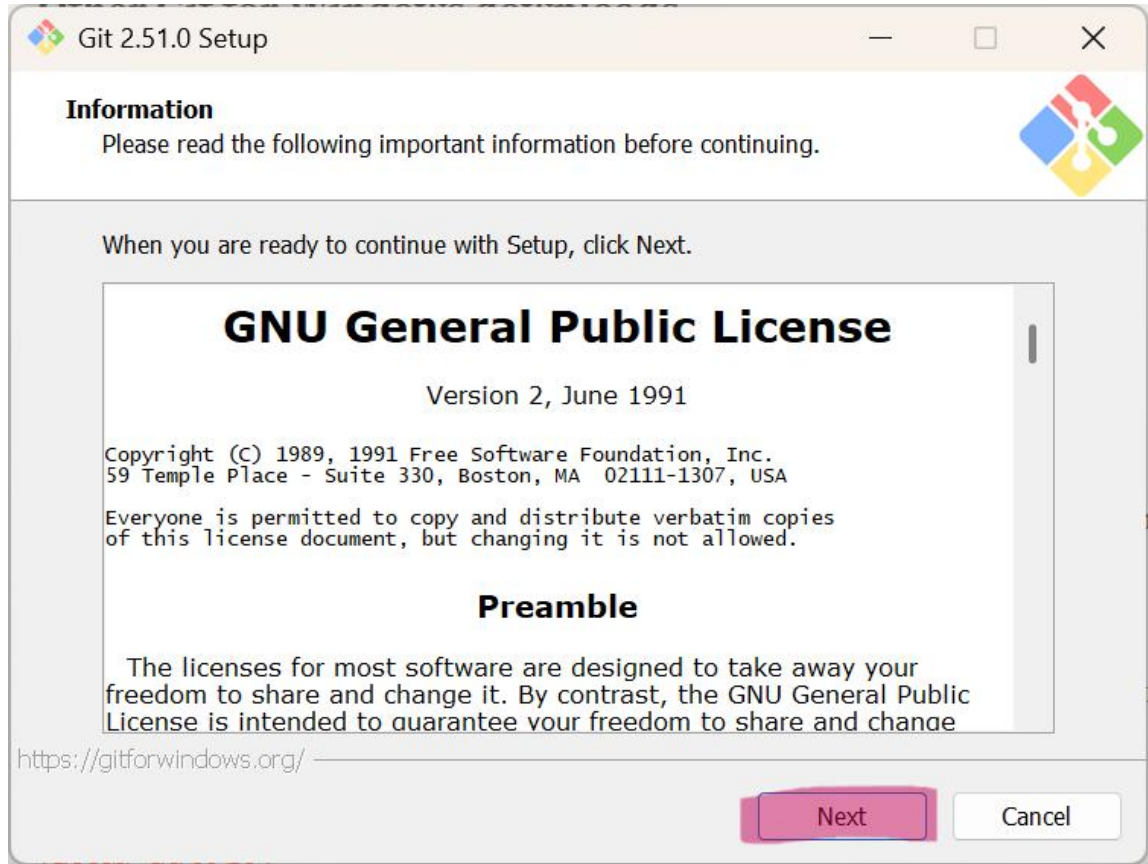


“Windows”a tıklayın ve Git'in en son sürümünü indirmek için tıklayın.

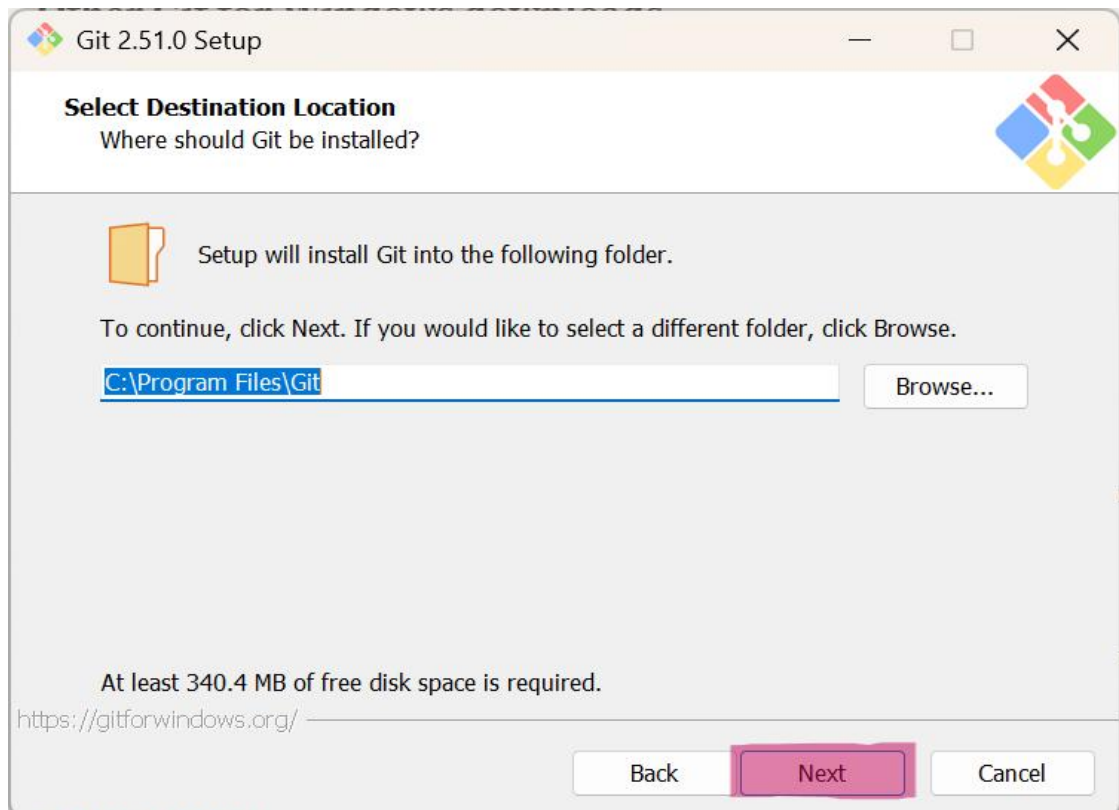




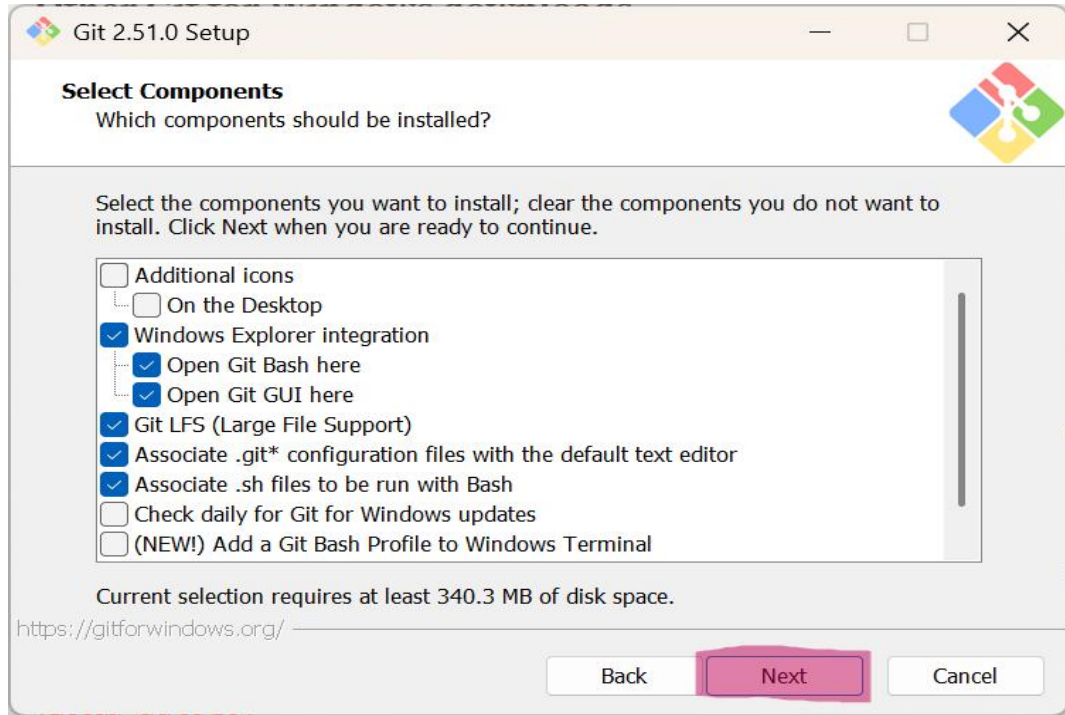
İndirme tamamlandıktan sonra yükleyiciyi çalıştırın ve “Next”e tıklayın.



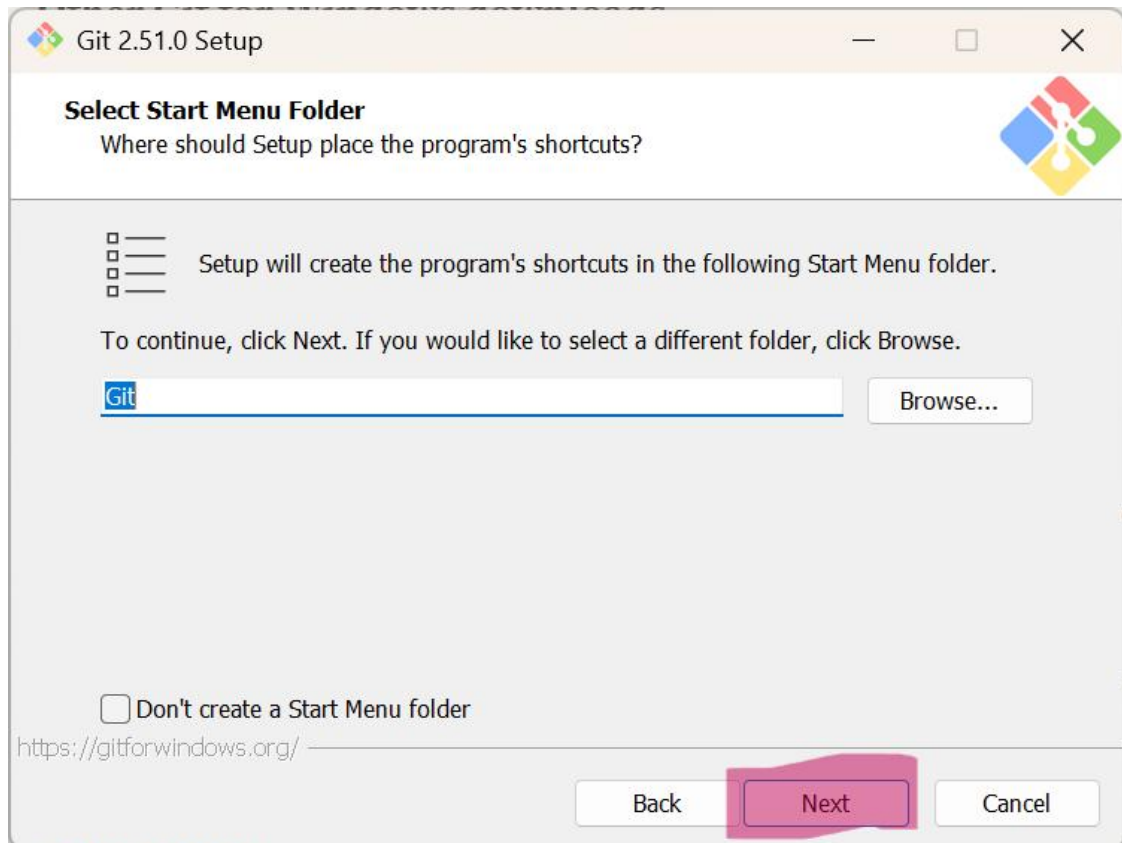
Varsayılan yolu kullanmak önerilir, bu yüzden “Next”e tıklayın.



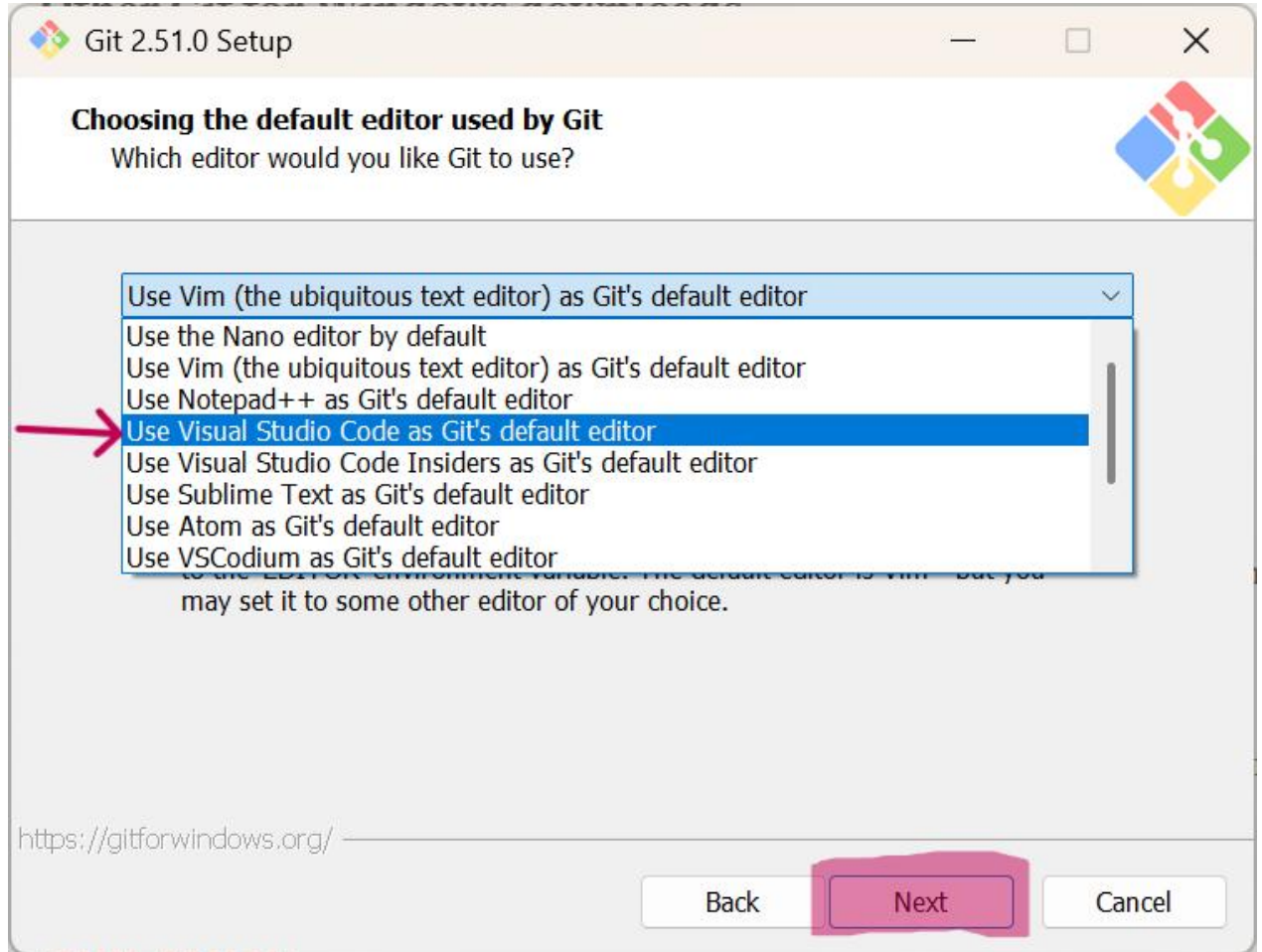
Seçimlerini varsayılan olarak bırakın, sadece “Next”e tıklayın



Başlat Menüsü klasörü için de varsayılanı bırakın ve “Next”e basın

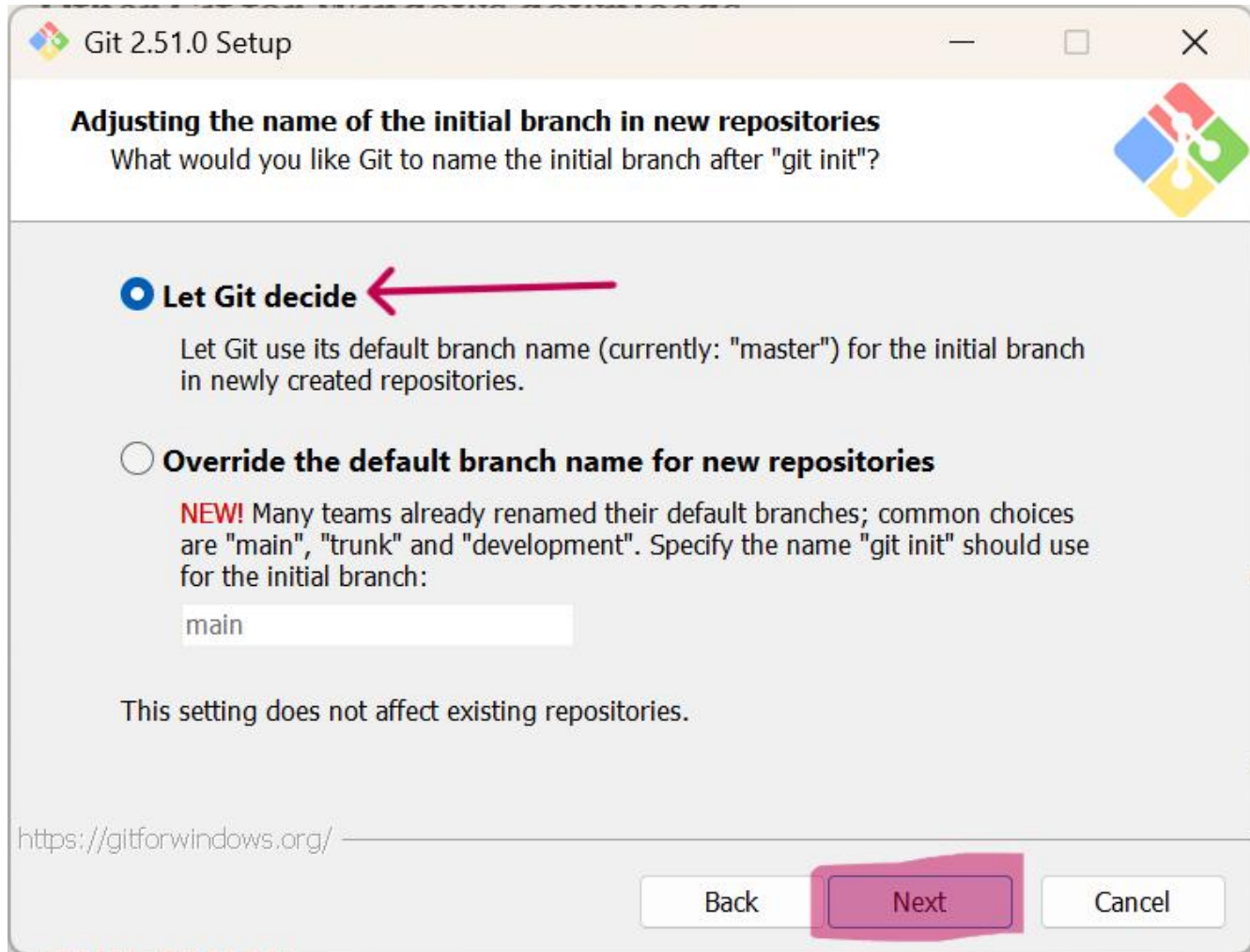


Varsayılan git editörü için istediğiniz herhangi bir editörü kullanabilirsiniz, ancak az önce VS Code'u yüklediğimiz için **Visual Studio Code**'u seçmeniz ve "Next"e tıklamanız önerilir.

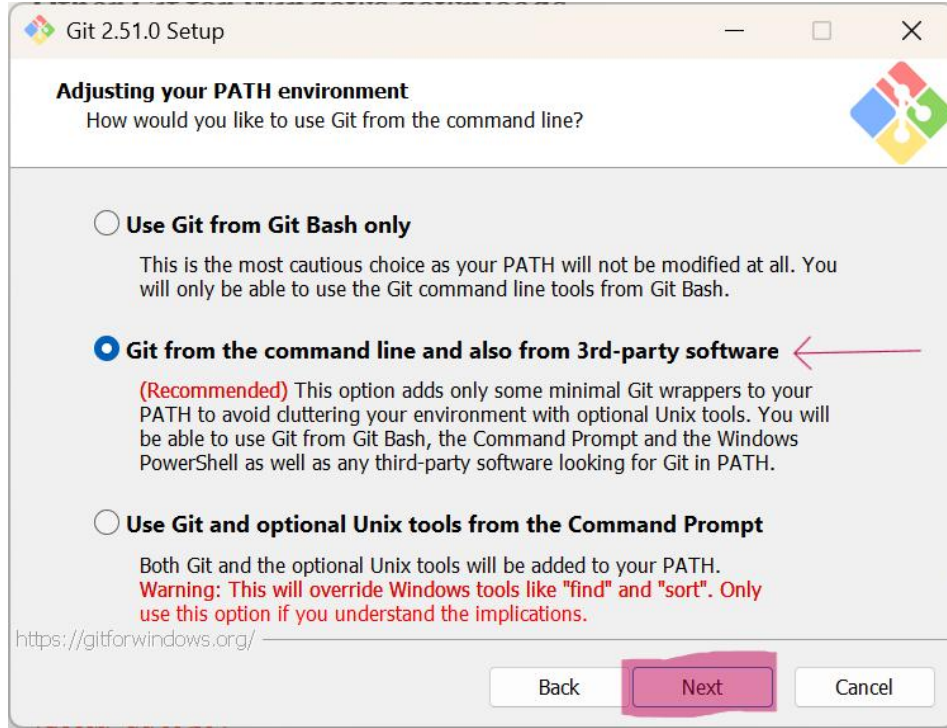




Dal adı (branch name) için Git'in karar vermesine izin vereceğiz; bu yüzden "Let Git decide"i işaretleyin ve "Next"e tıklayın



Git'in PATH ortam değişkenini ayarlamasına izin vermeniz şiddetle önerilir. Orta seçeneği işaretleyin ve "Next"e tıklayın.



Tamam, bu adımda sisteminizde SSH'nin yüklü olup olmadığını bilmeniz gerekiyor, Linux ve Mac genellikle SSH'yi varsayılan olarak yüklü gelir, ancak Windows'ta SSH'nin kurulu olup olmadığını kontrol etmek için Terminal/Powershell/CMD'yi açın ve klavyeden ssh yazıp Enter tuşuna basın. Aşağıdaki gibi bir çıktı görüyorsanız, SSH yüklü demektir.

Aksi takdirde SSH yüklü değildir. Eğer Windows'ta OpenSSH'yi yüklemek ve varsayılan OpenSSH'yi kullanmak istemiyorsanız, Microsoft'un sağladığı SSH istemci ve sunucu kurulum talimatlarını takip edebilirsiniz.

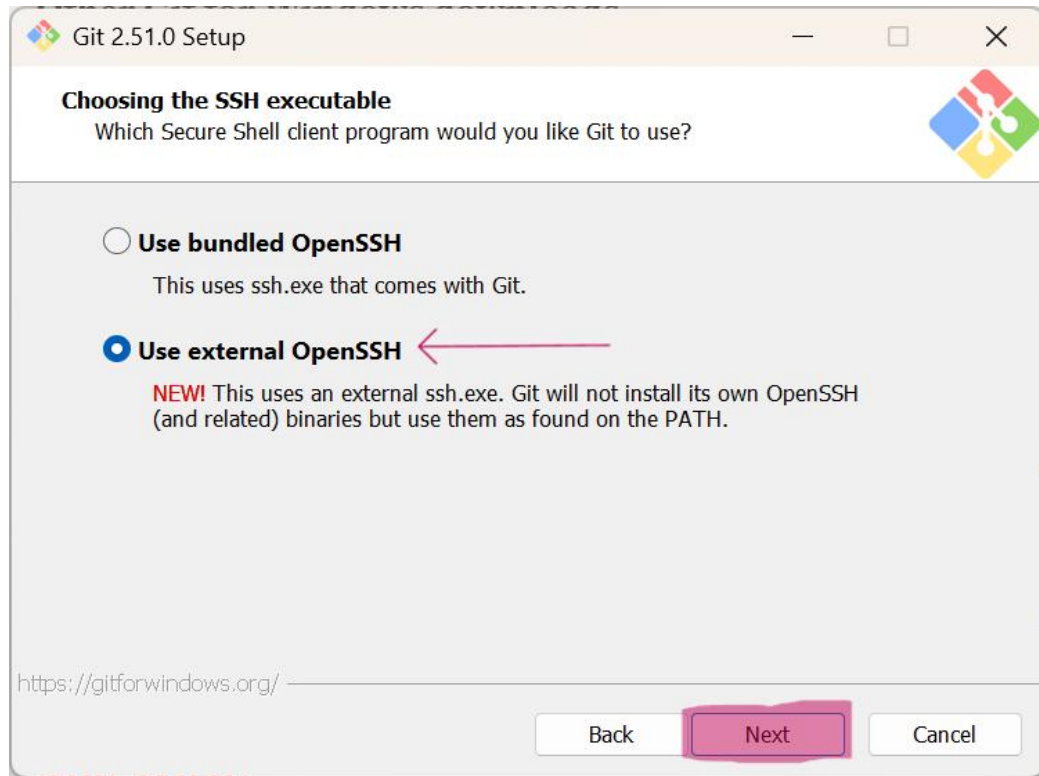
[https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/administration/openssh/openssh\\_install\\_firstuse?tabs=gui&pivots=windows-10](https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/administration/openssh/openssh_install_firstuse?tabs=gui&pivots=windows-10)

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

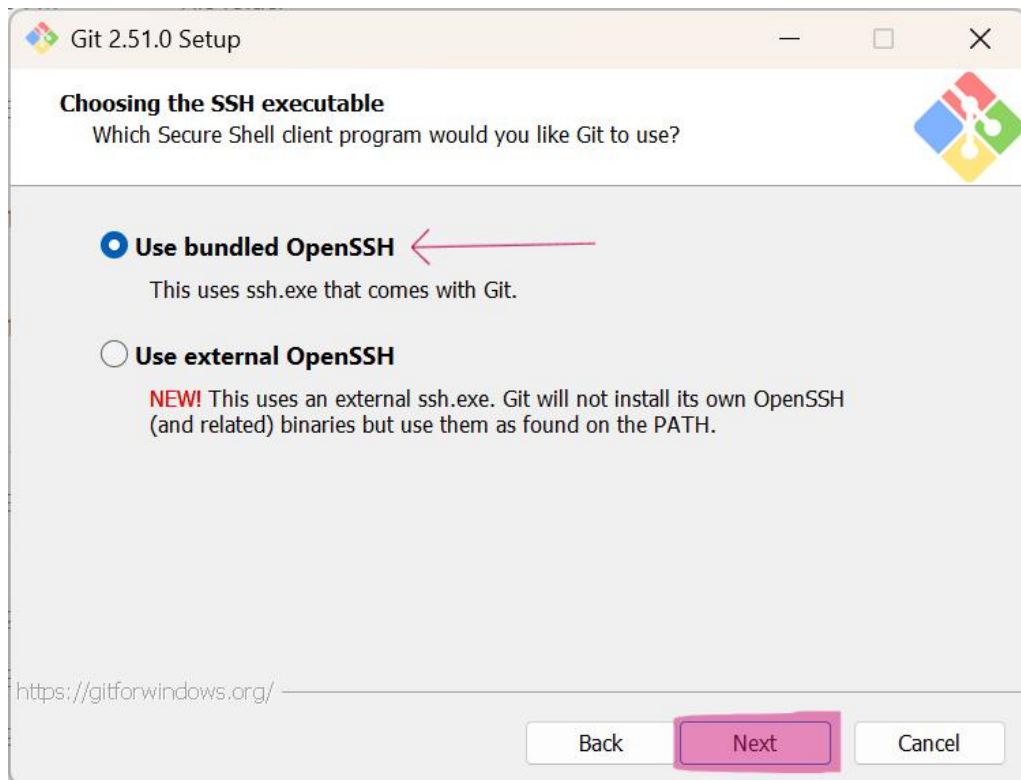
Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\azir1> ssh
usage: ssh [-46AaCfGgKkMnNqsTtVvXxYy] [-B bind_interface] [-b bind_address]
[-c cipher_spec] [-D [bind_address:]port] [-E log_file]
[-e escape_char] [-F configfile] [-I pkcs11] [-i identity_file]
[-J destination] [-L address] [-l login_name] [-m mac_spec]
[-O ctl_cmd] [-o option] [-P tag] [-p port] [-Q query_option]
[-R address] [-S ctl_path] [-W host:port] [-w local_tun[:remote_tun]]
destination [command [argument ...]]
PS C:\Users\azir1> |
```

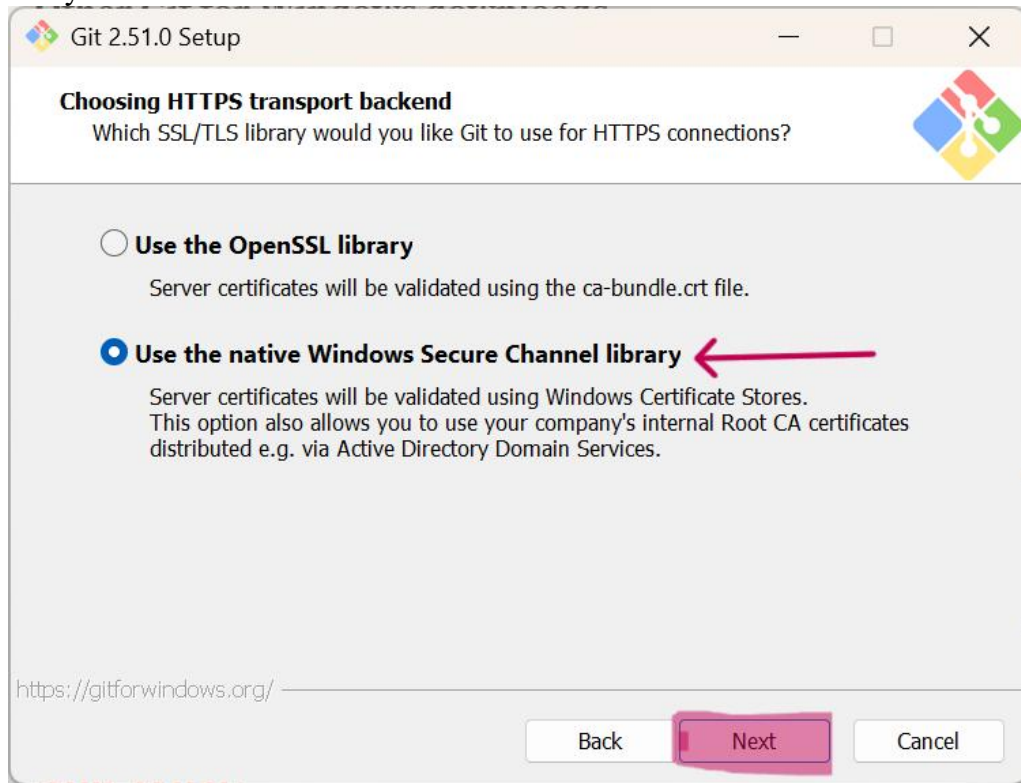
SSH yüklüyse, “Use external OpenSSH” seçeneğini işaretleyin



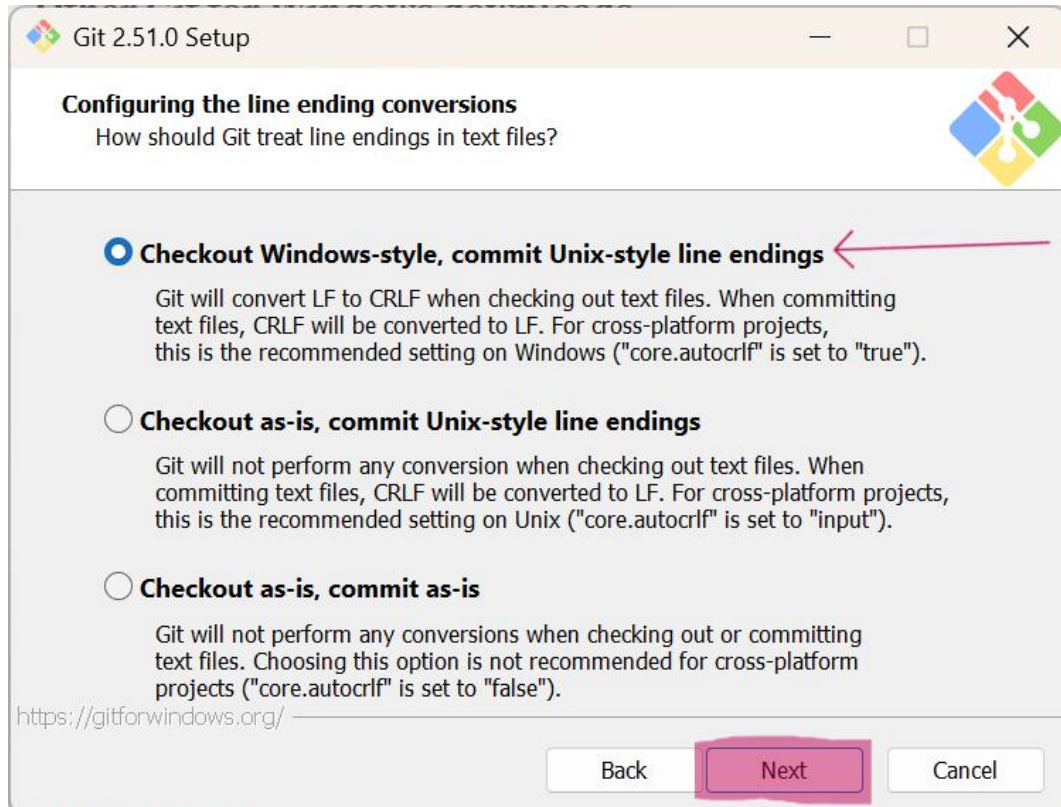
SSH yüklü değilse, “Use bundled OpenSSH” seçeneğini işaretleyin ve “Next”e tıklayın



SSH yüklü değilse, “Use bundled OpenSSH” seçeneğini işaretleyin ve “Next”e tıklayın.

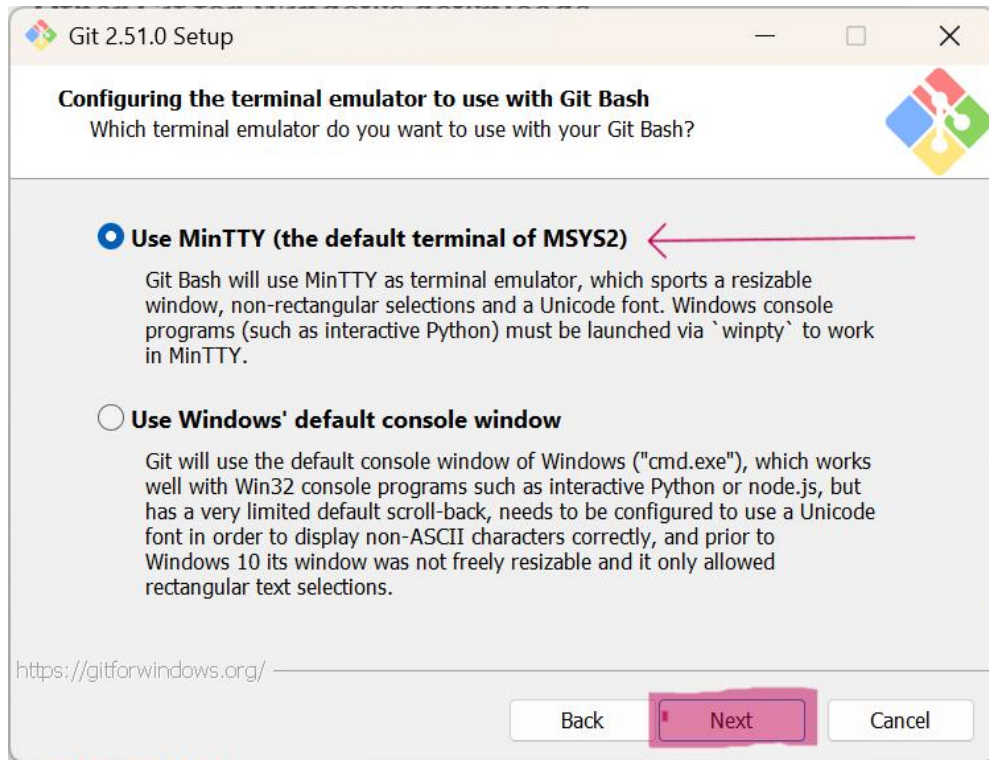


Windows ve Mac/Linux arasında satır sonları farklıdır (Windows CLRf, Linux/Mac LF kullanır). Bu yüzden Windows-style, commit Unix-style line ending seçeneğini işaretleyin.

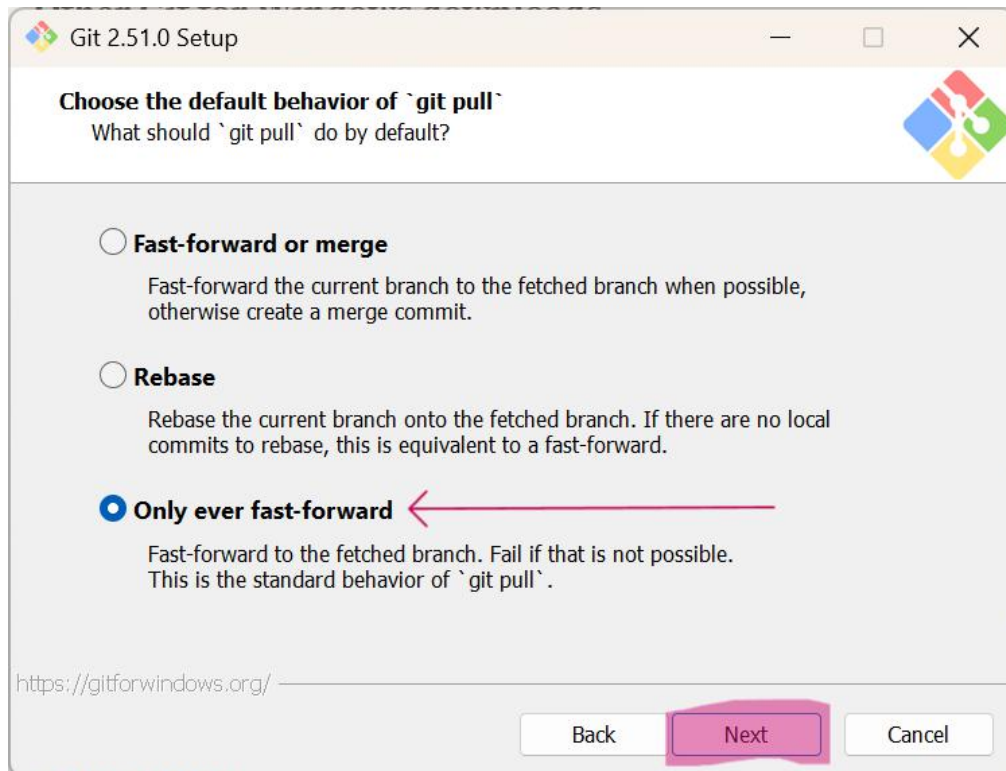




Git Bash bir terminal emülatörü gerektirdiği için, tüm Git Bash araçlarını kullanabilmek adına MinTTY kullanılması önerilir. Bu yüzden “Use MinTTY” seçeneğini seçin ve “Next”e tıklayın

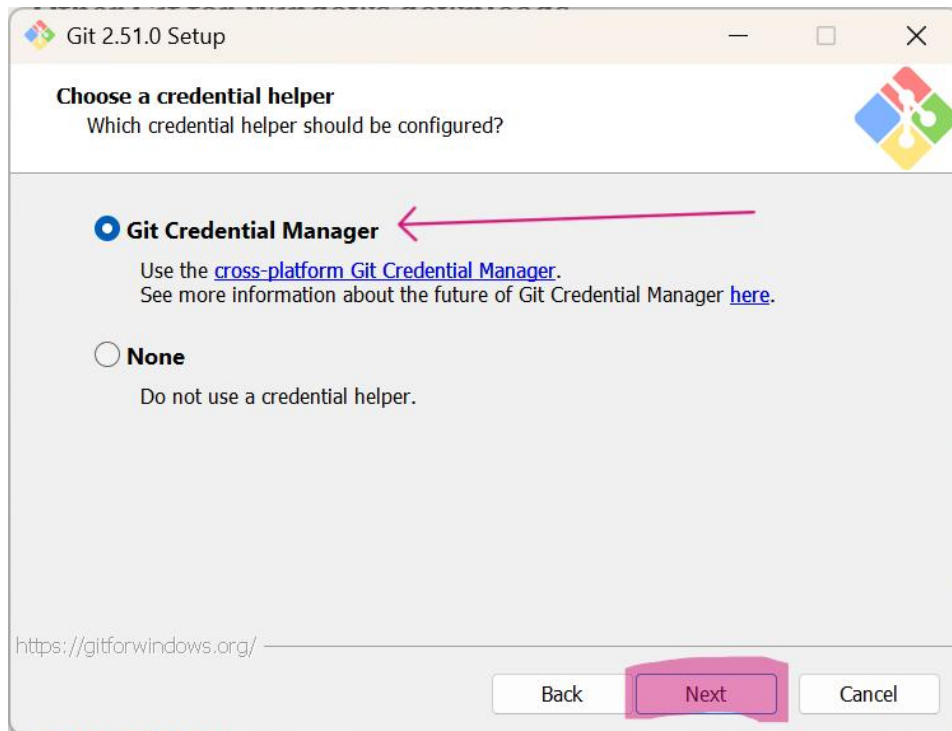


Standartları takip etmek için, git pull için “Only ever fast-forward” seçeneğini seçin ve “Next”e tıklayın

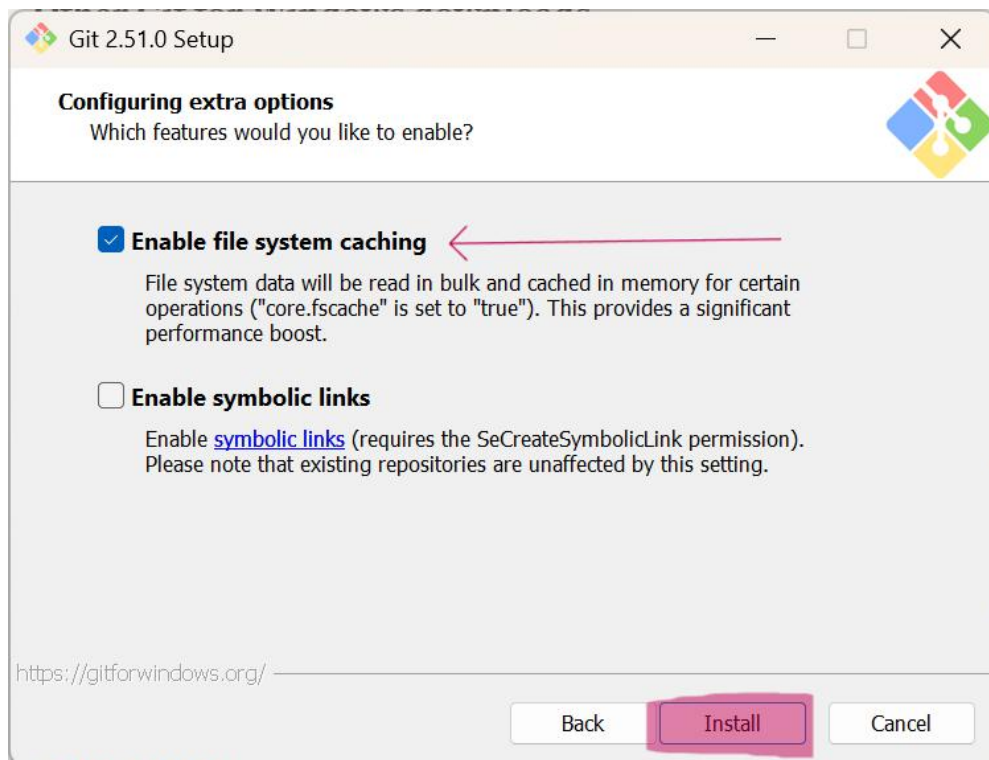




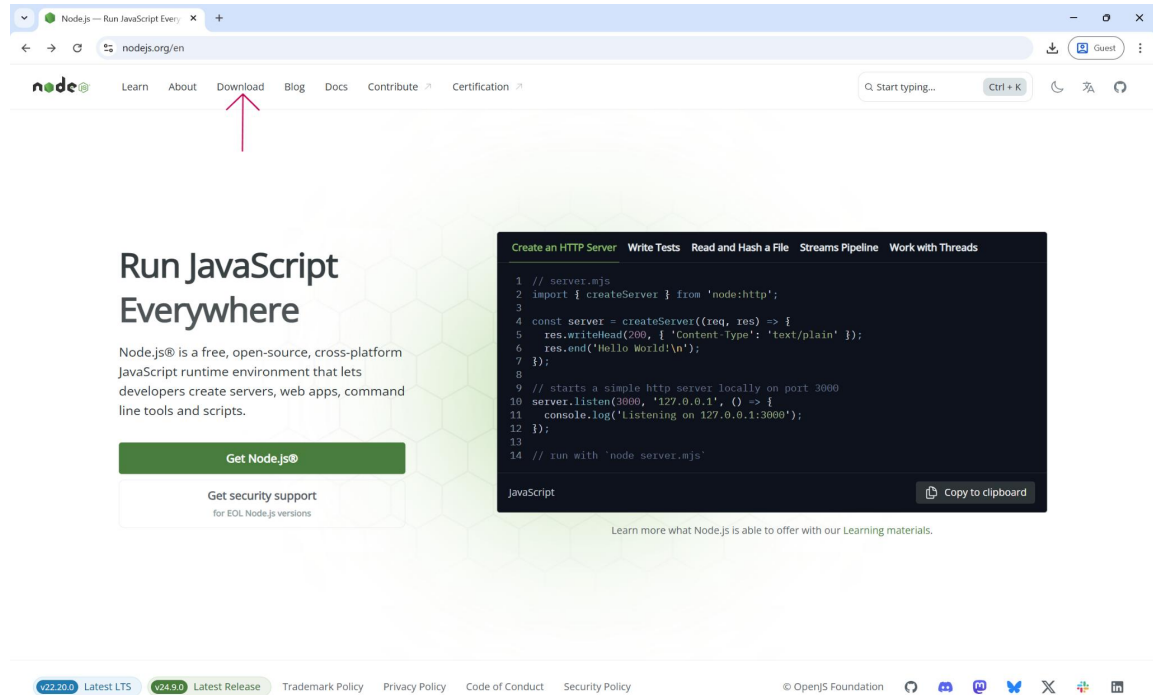
“Git Credential Manager” seçeneğini işaretlemek ve “Next”e tıklayın



Eğer bilgisayarınızda 4 GB’dan fazla RAM varsa, daha iyi performans için dosya sistemi ön belleklemesini etkinleştirebilirsiniz, “Install”e tıklayın ve kurulum tamamlanana kadar bekleyin, ardından “Finish”e tıklayın.



Şimdi Node.js'i indirmek için <https://nodejs.org/> adresine gidin. İndirme bölümüne gidin ve talimatları izleyin.



Eğer Linux/Mac kullanıcısıysanız, nvm ile npm kullanma talimatlarını takip edin.

```
# nvm'i indirin ve kurun:
curl -o- https://raw.githubusercontent.com/nvm-
sh/nvm/v0.40.3/install.sh | bash

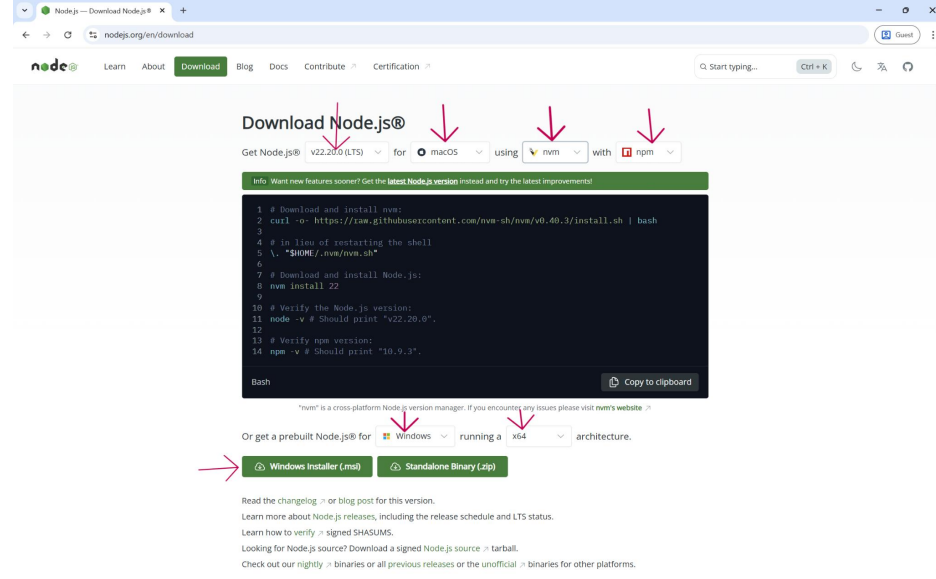
# Shell'i yeniden başlatmak yerine:
\. "$HOME/.nvm/nvm.sh"

# Node.js'i indirin ve kurun:
nvm install 22

# Node.js sürümünü doğrulayın:
node -v # "v22.19.0" yazması gerekir.

# npm sürümünü doğrulayın:
npm -v # "10.9.3" yazması gerekir.
```

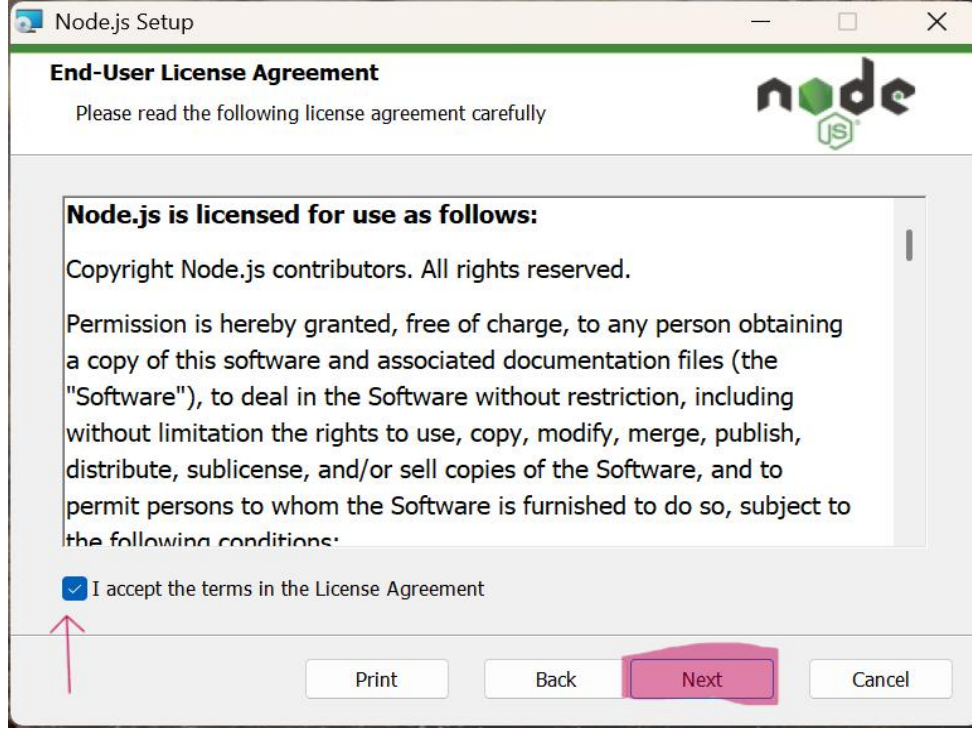
Eğer Windows kullanıyorsanız, Windows Installer (.msi) indirmeniz önerilir. Node.js'in LTS sürümünü, platform olarak Windows'u ve sisteminize uygun mimariyi seçtiğinizden emin olun.



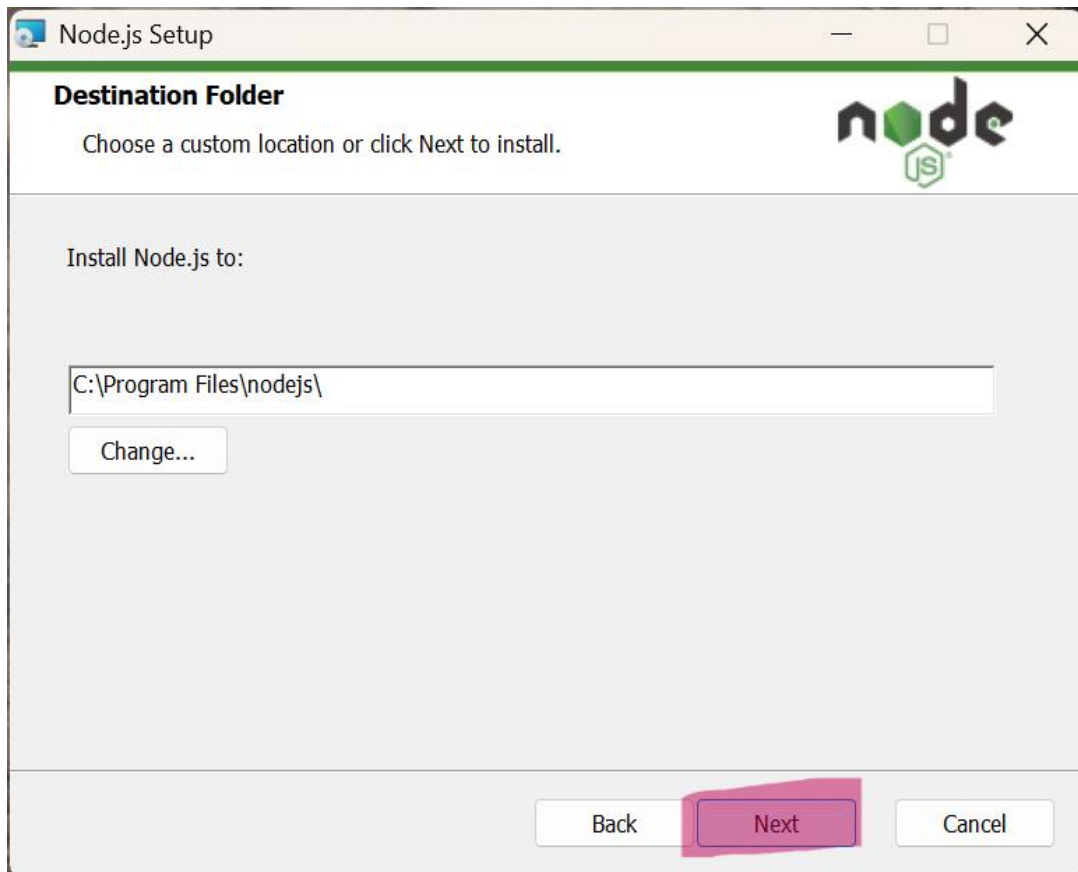
İndirme tamamlandıktan sonra kurulumu çalıştırın ve “Next”e tıklayın



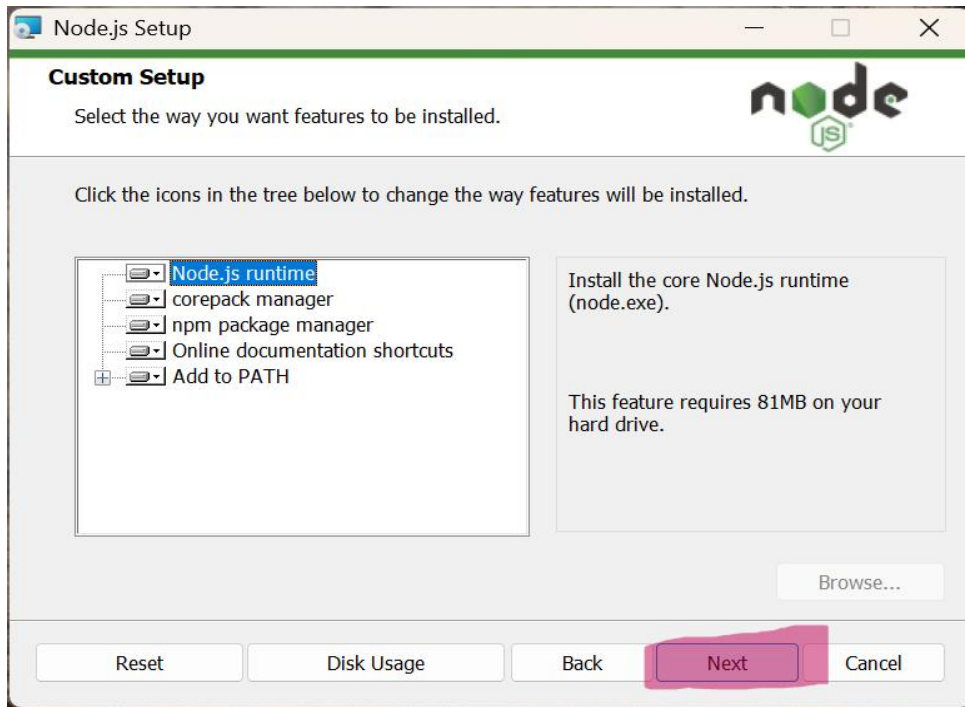
Lisans sözleşmesini kabul edin ve “Next”e tıklayın



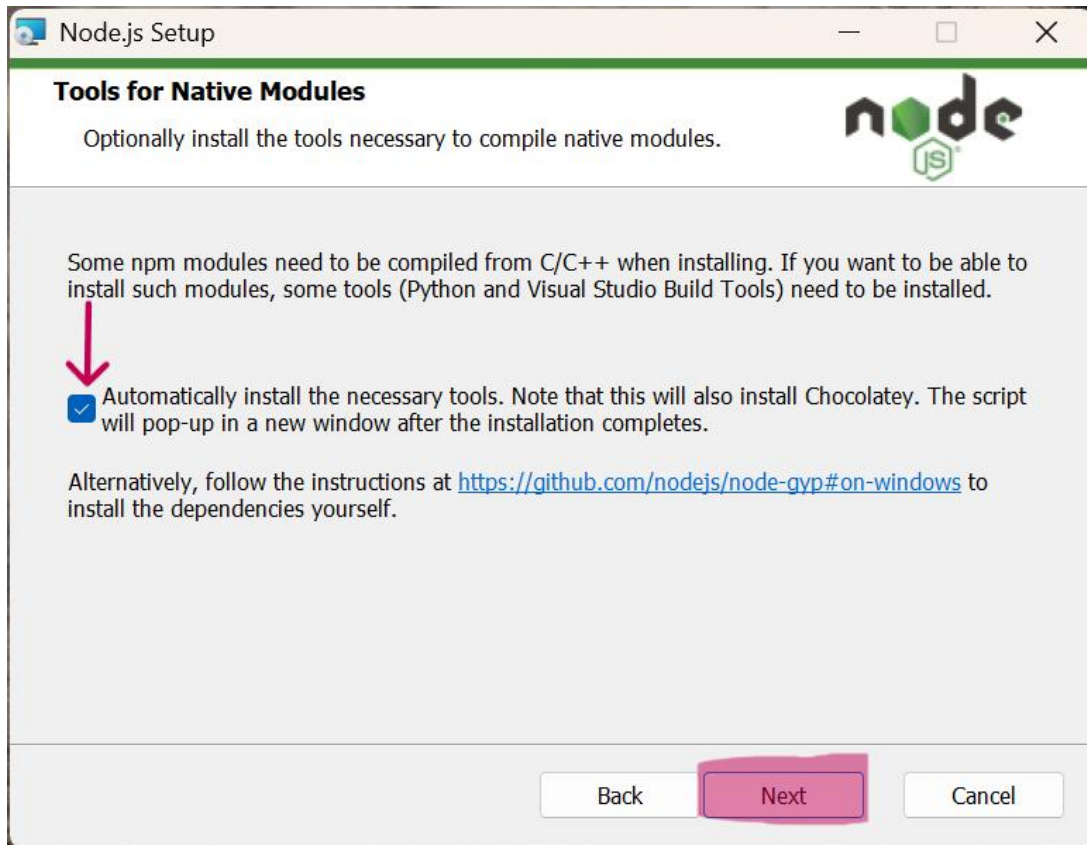
Varsayılan kurulum yolunda bırakmanız önerilir. “Next”e tıklayın



Varsayılan seçimleri olduğu gibi bırakın ve “Next”e tıklayın

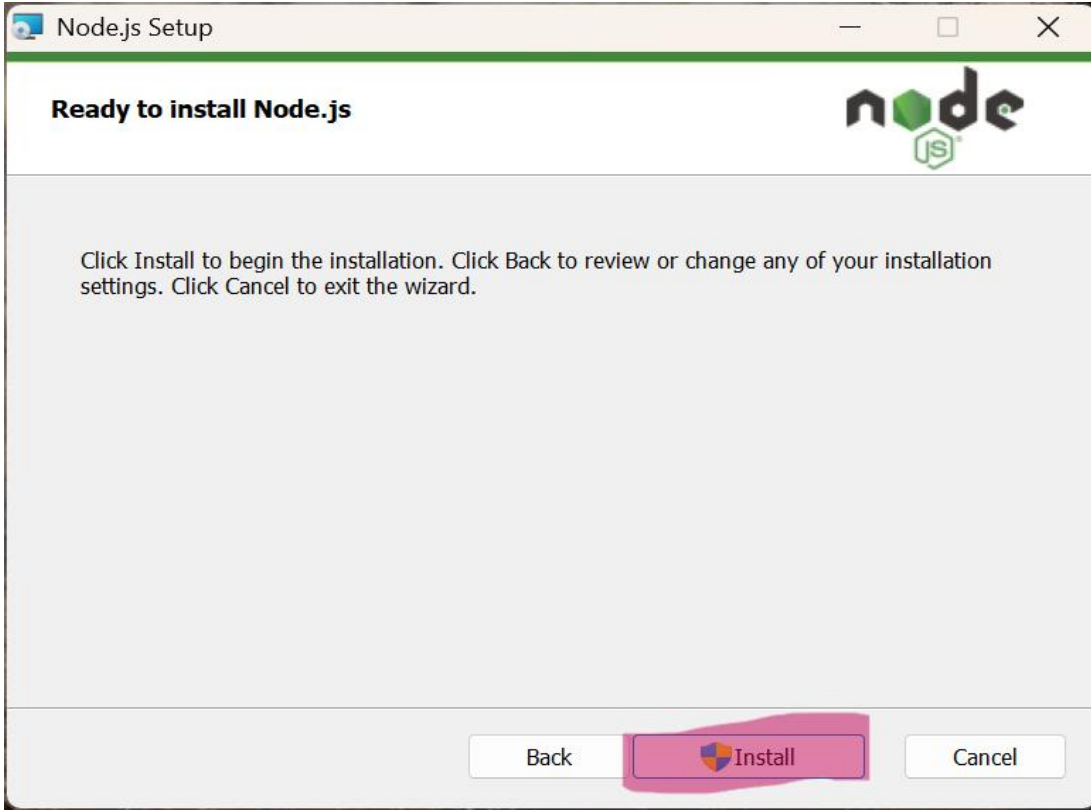


Node.js için gerekli araçların otomatik olarak kurulmasına izin vermek önemlidir.





\*\*\*“Install”\*\*e tıklayın, ardından \*\*\*“Yes”\*\*e tıklayın ve kurulumuza izin verin



Kurulum tamamlandığında, terminal/PowerShell/cmd penceresi otomatik olarak açılır.  
Kurulum sonrası script'in tamamlanması için Enter tuşuna basın

```
Install Additional Tools for Node.js
Tools for Node.js Native Modules Installation Script
=====
This script will install Python and the Visual Studio Build Tools, necessary
to compile Node.js native modules. Note that Chocolatey and required Windows
updates will also be installed.

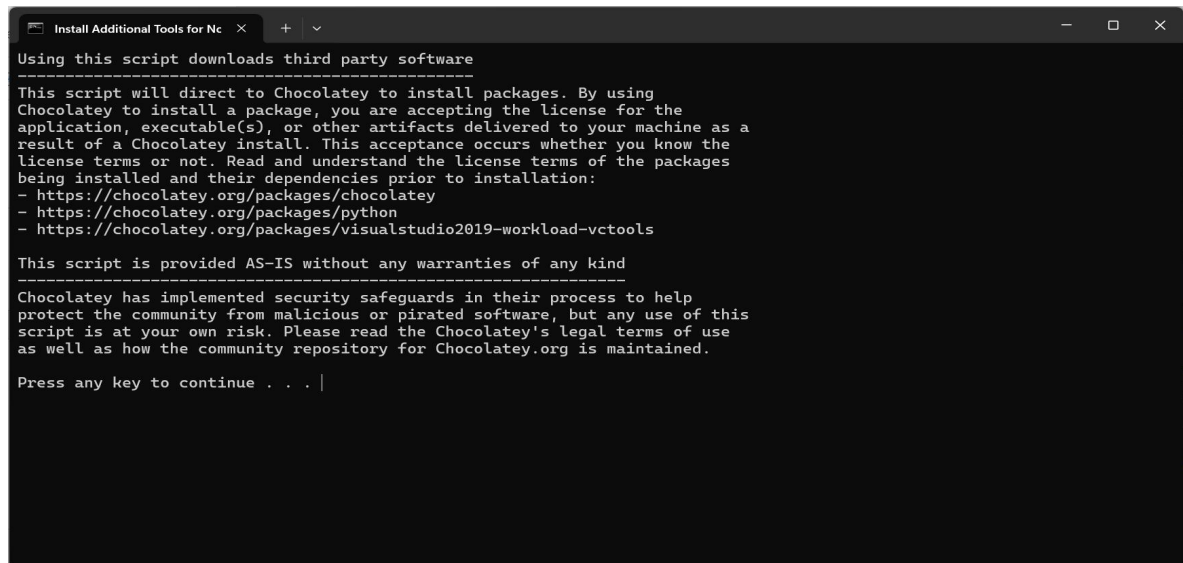
This will require about 7 GiB of free disk space, plus any space necessary to
install Windows updates. This will take a while to run.

Please close all open programs for the duration of the installation. If the
installation fails, please ensure Windows is fully updated, reboot your
computer and try to run this again. This script can be found in the
Start menu under Node.js.

You can close this window to stop now. Detailed instructions to install these
tools manually are available at https://github.com/nodejs/node-gyp#on-windows

Press any key to continue . . . |
```

Script, kurulumu kontrol edeceği maddeler hakkında bilgi verir. Devam etmek için Enter tuşuna basın ve script'in çalışmasına izin vermek için Yese tıklayın

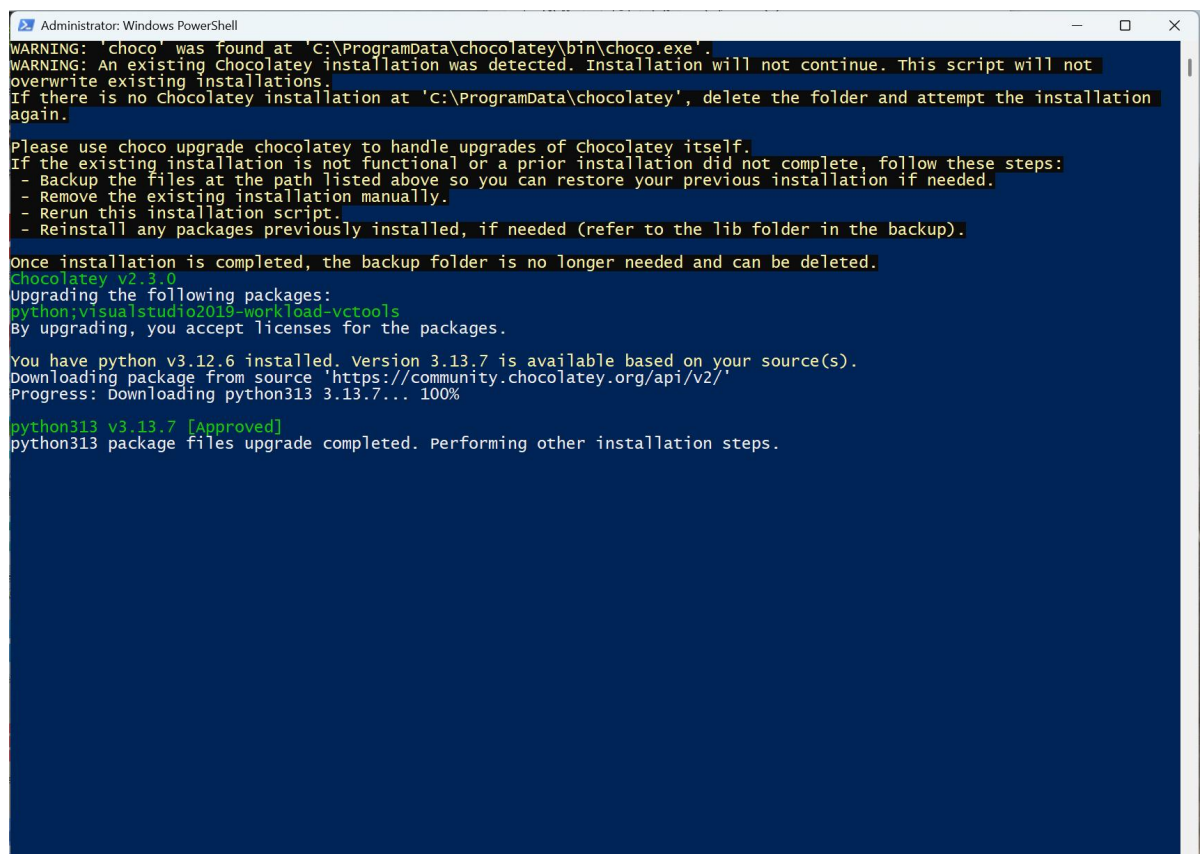


```
Install Additional Tools for Nc
Using this script downloads third party software
-----
This script will direct to Chocolatey to install packages. By using
Chocolatey to install a package, you are accepting the license for the
application, executable(s), or other artifacts delivered to your machine as a
result of a Chocolatey install. This acceptance occurs whether you know the
license terms or not. Read and understand the license terms of the packages
being installed and their dependencies prior to installation:
- https://chocolatey.org/packages/chocolatey
- https://chocolatey.org/packages/python
- https://chocolatey.org/packages/visualstudio2019-workload-vctools

This script is provided AS-IS without any warranties of any kind
-----
Chocolatey has implemented security safeguards in their process to help
protect the community from malicious or pirated software, but any use of this
script is at your own risk. Please read the Chocolatey's legal terms of use
as well as how the community repository for Chocolatey.org is maintained.

Press any key to continue . . . |
```

Bu noktada, script'in kurulumu tamamlamasına izin verin; birkaç dakika sürebilir



```
Administrator: Windows PowerShell
WARNING: 'choco' was found at 'C:\ProgramData\chocolatey\bin\choco.exe'.
WARNING: An existing Chocolatey installation was detected. Installation will not continue. This script will not
overwrite existing installations.
If there is no Chocolatey installation at 'C:\ProgramData\chocolatey', delete the folder and attempt the installation
again.

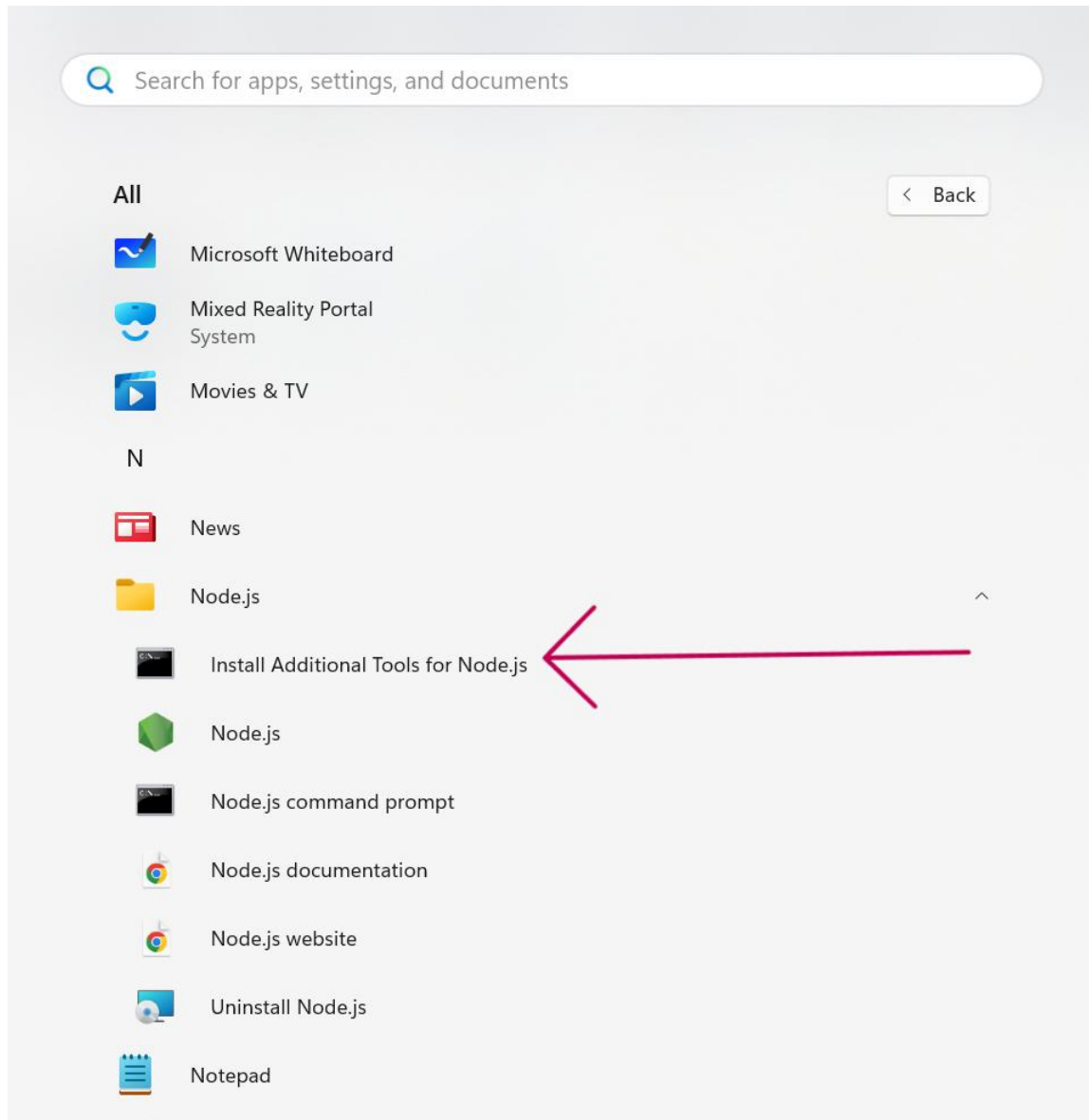
Please use choco upgrade chocolatey to handle upgrades of Chocolatey itself.
If the existing installation is not functional or a prior installation did not complete, follow these steps:
- Backup the files at the path listed above so you can restore your previous installation if needed.
- Remove the existing installation manually.
- Rerun this installation script.
- Reinstall any packages previously installed, if needed (refer to the lib folder in the backup).

once installation is completed, the backup folder is no longer needed and can be deleted.
Chocolatey v2.3.0
Upgrading the following packages:
python:visualstudio2019-workload-vctools
By upgrading, you accept licenses for the packages.

You have python v3.12.6 installed. Version 3.13.7 is available based on your source(s).
Downloading package from source 'https://community.chocolatey.org/api/v2/'
Progress: Downloading python313 3.13.7... 100%

python313 v3.13.7 [Approved]
python313 package files upgrade completed. Performing other installation steps.
```

Eğer yanlışlıkla PowerShell penceresini kapattıysanız veya adımlardan birinde hata yaptıysanız, post-installation scripti Başlat Menüsü'ndeki Node.js klasöründe bulabilirsiniz.



Node.js için gerekli araçları kendiniz kurmak isterseniz <https://github.com/nodejs/node-gyp> adresindeki talimatları takip edebilirsiniz

Node.js yüklendikten sonra, Expo framework ile devam edebilirsiniz. Expo framework kullanarak React Native uygulamasını görmek için uygulamayı Android cihazlarda, iOS cihazlarda, Android Emulator'lerde veya iOS simulator'larda test edebilirsiniz.

Expo ile devam etmek için telefonunuza Expo Go uygulamasını yüklemeniz gerekir; Android için Google Play Store'dan, iOS için App Store'dan indirebilirsiniz.

Uygulamayı Android Emulator veya iOS simulator üzerinde çalıştırmak isterseniz, Expo'nun bize sunduğu “Snack” adlı çevrimiçi aracı kullanabilirsiniz. Web sitesine <https://snack.expo.dev/> adresinden erişebilirsiniz.

Yerel olarak Android Emulator veya iOS simulator kurmak isterseniz, <https://docs.expo.dev/get-started/set-up-your-environment/> adresindeki talimatları takip edebilirsiniz

Unutmayın, bu süreç zaman alıcıdır; zaman kazanmak için biz **Expo Go uygulamasını kullanarak basit bir yol izliyoruz**.

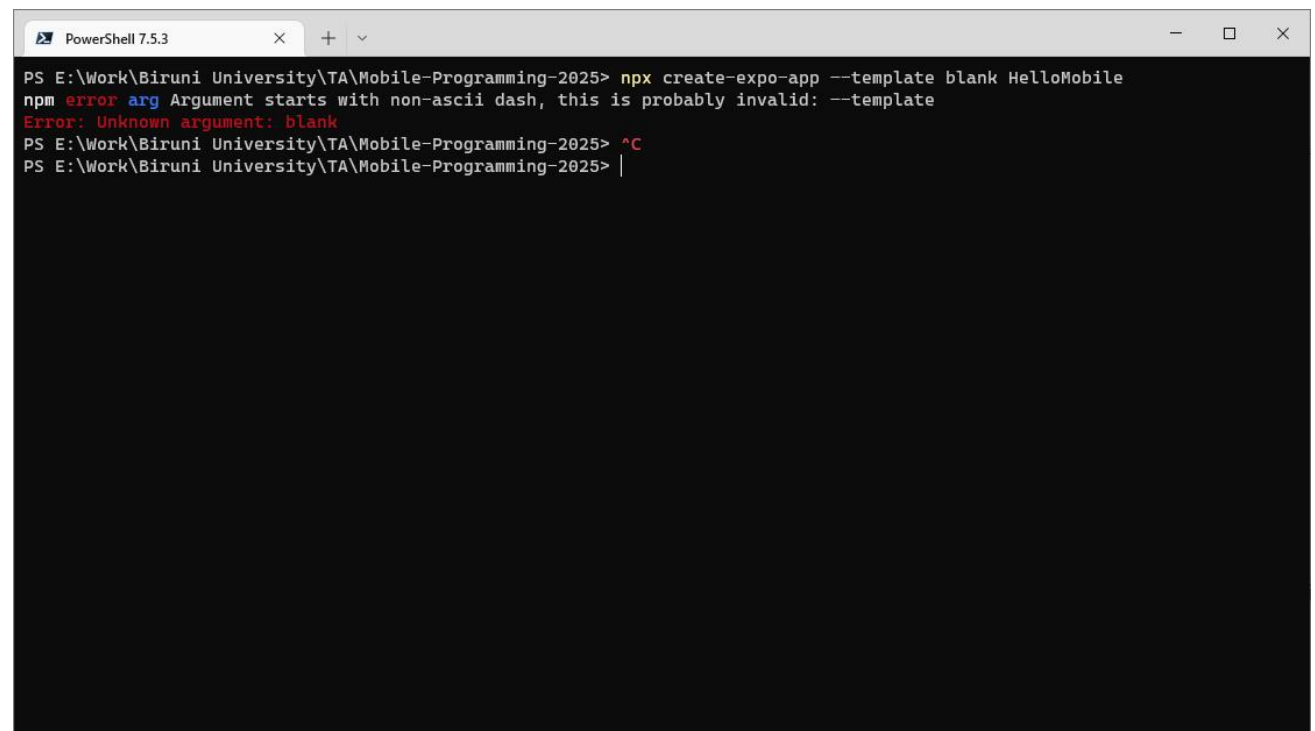
Şimdi bir klasör oluşturun ve o klasöre girin, terminali açın ve mevcut yolu oluşturduğunuz klasöre değiştirin.

Şimdi **create-expo-app** komutunu kullanarak ilk Expo uygulamamızı oluşturalım.

Bu komutu terminalde çalıştırın ve Enter tuşuna basın.

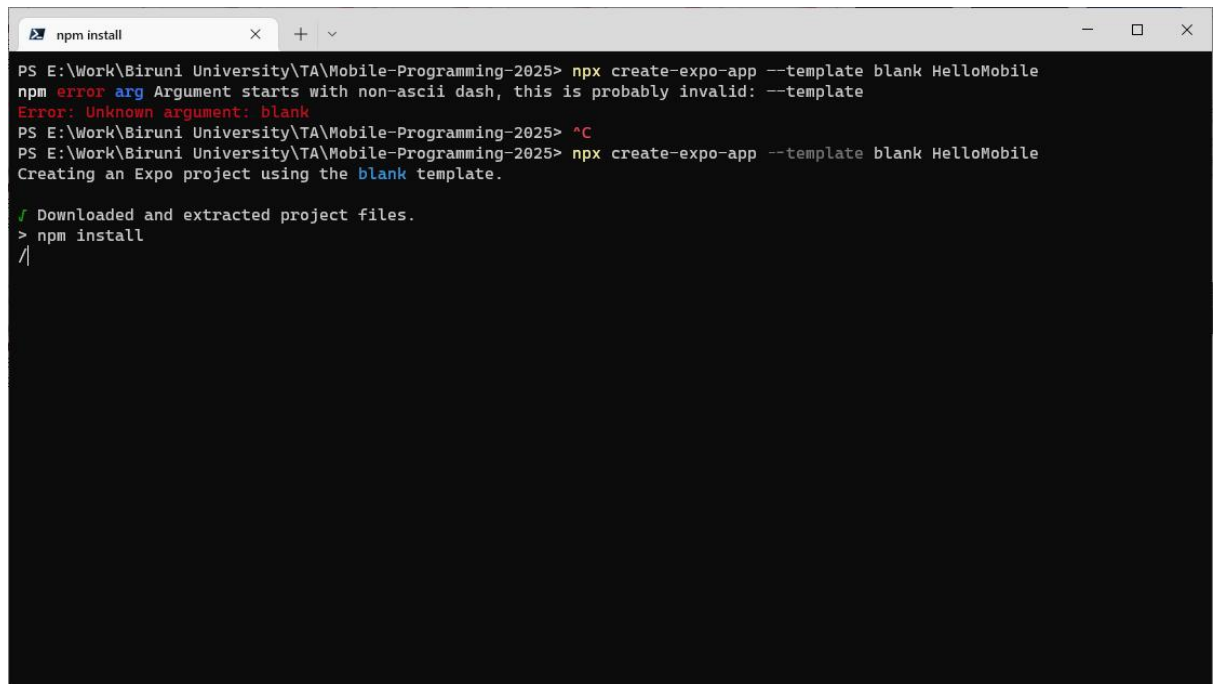
**npx create-expo-app --template blank HelloMobile**

Ekranda aşağıdaki gibi bir hata görürseniz **--template** elle yazmanız gerekir; bu dokümandan kopyala-yapıştır yapmayın.



```
PowerShell 7.5.3
PS E:\Work\Biruni University\TA\Mobile-Programming-2025> npx create-expo-app --template blank HelloMobile
npm error arg Argument starts with non-ascii dash, this is probably invalid: --template
Error: Unknown argument: blank
PS E:\Work\Biruni University\TA\Mobile-Programming-2025> ^C
PS E:\Work\Biruni University\TA\Mobile-Programming-2025> |
```

Komutu düzelttikten sonra tekrar çalıştırırsanız, komutun çalıştığını ve bizim için yeni bir proje oluşturduğunu görmelisiniz.



```
PS E:\Work\Biruni University\TA\Mobile-Programming-2025> npx create-expo-app --template blank HelloMobile
npm error arg Argument starts with non-ascii dash, this is probably invalid: --template
Error: Unknown argument: blank
PS E:\Work\Biruni University\TA\Mobile-Programming-2025> ^C
PS E:\Work\Biruni University\TA\Mobile-Programming-2025> npx create-expo-app --template blank HelloMobile
Creating an Expo project using the blank template.

✓ Downloaded and extracted project files.
> npm install
/
```



```
npm install
PS E:\Work\Biruni University\TA\Mobile-Programming-2025> npx create-expo-app --template blank HelloMobile
npm error arg Argument starts with non-ascii dash, this is probably invalid: --template
Error: Unknown argument: blank
PS E:\Work\Biruni University\TA\Mobile-Programming-2025> ^C
PS E:\Work\Biruni University\TA\Mobile-Programming-2025> npx create-expo-app --template blank HelloMobile
Creating an Expo project using the blank template.

✓ Downloaded and extracted project files.
> npm install
/
```

Birkaç dakika sonra proje oluşturulmuş olur.

Şimdi bu komutu parçalayalım:

1. **npx** Node.js ile kurulan bir araçtır ve sisteminize ekstra bir şey yüklemeyen Node ile ilgili script ve komutları çalıştırmayı sağlar.
2. **create-expo-app** yeni bir Expo ve React Native projesi oluşturmak ve yapılandırmak için kullanılan bir komut satırı aracıdır. Bu araç, farklı şablonlar sağlayarak manuel yapılandırma yapmadan hızlı bir şekilde başlama imkanı sunar.
3. **--template** , **create-expo-app** bir Node Package Manager (NPM veya yarn) ile çalıştırdığınızda varsayılan şablon kullanılarak yeni bir Expo projesi oluşturur ve yapılandırır. **--template blank** blank seçeneğini kullanarak sunulan şablonlardan **blank JS template** seçiyoruz.
4. **HelloMobile** projemiz için seçtiğimiz isimdir.

Proje oluşturulduğuna göre, dizini değiştirip proje dizinine girebiliriz.

Aşağıdaki komutu çalıştırın:

**cd HelloMobile**

```
PowerShell 7.5.3
Creating an Expo project using the blank template.

✓ Downloaded and extracted project files.
> npm install
npm warn deprecated inflight@1.0.6: This module is not supported, and leaks memory. Do not use it. Check out lru-cache if you want a good and tested way to coalesce async requests by a key value, which is much more comprehensive and powerful.
npm warn deprecated rimraf@3.0.2: Rimraf versions prior to v4 are no longer supported
npm warn deprecated glob@7.2.3: Glob versions prior to v9 are no longer supported
npm warn deprecated glob@7.2.3: Glob versions prior to v9 are no longer supported
npm warn deprecated glob@7.2.3: Glob versions prior to v9 are no longer supported
npm warn deprecated glob@7.2.3: Glob versions prior to v9 are no longer supported

added 738 packages, and audited 739 packages in 32s

69 packages are looking for funding
  run 'npm fund' for details

found 0 vulnerabilities

✓ Your project is ready!

To run your project, navigate to the directory and run one of the following npm commands.

- cd HelloMobile
- npm run android
- npm run ios # you need to use macOS to build the iOS project - use the Expo app if you need to do iOS development without a Mac
- npm run web
PS E:\Work\Biruni University\TA\Mobile-Programming-2025> |
```

***NOT: Projeyi çalıştırmak için, Expo Go uygulamasının sisteminize bağlanabilmesi ve uygulamayı başlatabilmesi için aynı ağda olmanız gerekir.***

Projeyi çalıştırmak için, eğer Android telefon kullanıyorsanız, şu komutu çalıştırın:

`npm run start`

QR kodun gelmesini bekleyin ve ardından Expo Go uygulamanızla QR kodu tarayın.

Eğer iOS kullanıcısıysanız, şu komutu çalıştırmalısınız:

`npm --tunnel start`

QR kodun gelmesini bekleyin ve kamera ile tarayın.

Şimdi projeyi VS Code ile açın ve App.js dosyasını değiştirmeyi deneyin.

---

```
import React from 'react';
import { View, Text, StyleSheet } from 'react-native';
export default function App() {
  return (
    <View style={styles.container}>
      <Text style={styles.title}>Hello, Mobile Programming!</Text>
      <Text style={styles.subtitle}>This is your first React Native
app.</Text>
    </View>
  );
}
const styles = StyleSheet.create({
  container: {
    flex: 1,
    alignItems: 'center',
    justifyContent: 'center',
    padding: 16,
  },
  title: {
    fontSize: 24,
    fontWeight: '700',
  },
  subtitle: {
    marginTop: 8,
    fontSize: 16,
    color: '#666',
  },
});
```

```
},  
});
```

---

App.js dosyasını kaydettikten sonra, yaptığınız değişiklikleri telefonunuzda görebilirsiniz..