

Java Programlamaya Giriş

Amaçlar:

1. Java kurulumu (Netbeans ve JDK)
2. Java Netbeans Kullanımı
3. Program yazma

Java Kurulumu

Java dili ile programlama yapabilmek için java “jdk” ve java kodlama yapılabilecek uygun bir geliştirme ortamı kurulmalıdır. “NetBeans” IDE yaygın olarak kullanılan bir java geliştirme ortamıdır. Laboratuar ortamında kullanılacak java programı da NetBeans’ tir. Kurulumları aşağıdaki linkten yapılabilir.

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk-7-netbeans-download-432126.html>

Bağlantı açıldığında karşımıza Şekil 1’ deki gibi bir ekran görüntüsü gelecektir. Burada kırmızı çizgilerle belirtilmiş olan programlar kurulmalıdır. Önce JDK daha sonra NetBeans IDE kurulur.

Java SE Downloads



Şekil 1. Java kurulum sayfası

NetBeans Nedir?

Bu kısımda Netbeans IDE (Integrated development environment – Entegre geliştirme ortamı) „sini inceleyecek ve Windows ortamında kurulumunu göreceğiz.

Netbeans, aynı kurulum dosyası ile desteklediği birçok dille ve platform bağımsız yapısıyla, ayrıca tamamen ücretsiz olmasıyla ön plana çıkan Sun Microsystem tarafından desteklenen programcıların hayatını kurtaracak bir program yazma programıdır.

Neden NetBeans?

Cevap olarak notepad ve diğer ortamlardan farklarını bilmek yeterli olacaktır. Notepad „den farkı nedir?

- Project Build System leri ile entegre çalışması (Ant, Hudson, Maven ..)
- Versiyon kontrol sistemlerini çok aktif bir şekilde kullanabilmesi (SVN, CVS, Mercurial)

- Unit testing ile entegre olması (PHP Unit Test, Java JUnit)
- Bir çok debugging aracı ile entegre olması
- Issue Tracking için JIRA ve Bug Zilla ile entegre olması (Mantis olmaması eksiklik)
- Php Doc ve Java Doc gibi documentor araçlarıyla çalışabilmesi ve otomatik proje bazlı yada inline documentor ekleme özelliği
- Versiyon kontrol sistemi olmayan kullanıcılar için local history özelliği ile localde versiyonlama özelliği
- Desteklediği dillerin hemen hemen hepsinde otomatik tamamlama ve döküman gösterimi yapabilmesi (Java, Ruby, C/C++, XML, HTML, RHTML, PHP, Groovy, Javadoc, JavaScript (jQuery ve Prototype gibi kütüphaneler dahil) ve JSP)
- SQL dili otomatik tamamlama ve çok çarpıcı bir özellik olan sql tablo/kolon otomatik tamamlama
- Her dil için başlıca Frameworkleri desteklemesi (Java için Struts ve Spring, PHP için Zend ve Symfony)
- Bunlardan başka artı ve eksileri elbette var ama gerisini araştırarak veya kullanırken görebilirsiniz

Nasıl Kurarım?

Netbeans IDE „yi kurabilmek için JDK (Java Development Kit)’ya ihtiyacınız olduğunu da hatırlatmadan geçmeyelim. Öncelikle






<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk-7-netbeans-download-432126.html> sayfasına girip JDK SE and Netbeans 7.3.1.’i indirmeniz gerekir.

JDK 7u40 with NetBeans 7.3.1

This distribution of the JDK includes the Java SE bundle of NetBeans IDE, which is a powerful integrated development environment for developing applications on the Java platform. [Learn more](#)

You must accept the JDK 7u40 and NetBeans 7.3.1 Cobundle License Agreement to download this software.

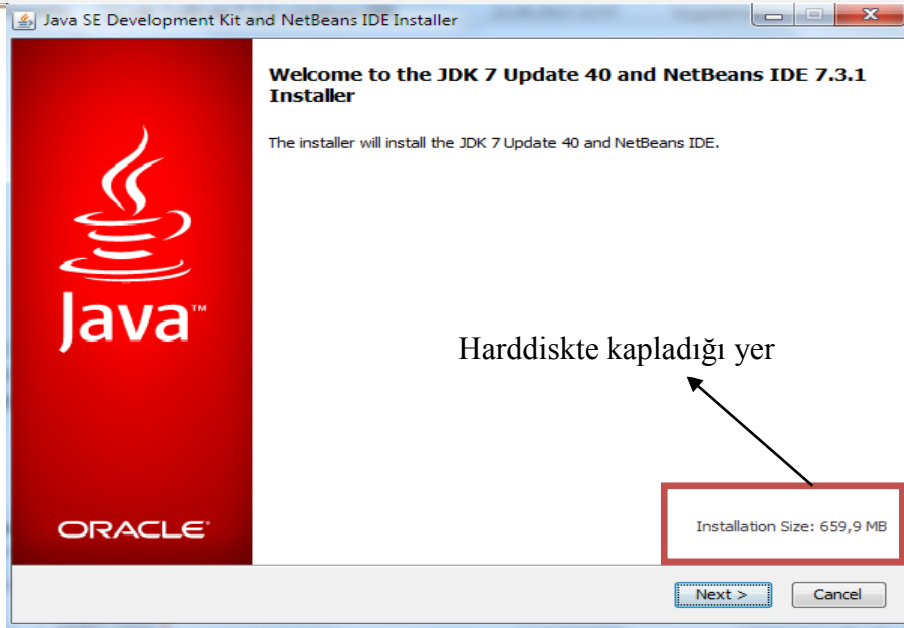
☒ Accept License Agreement ☐ Decline License Agreement

Java SE and NetBeans Cobundle (JDK 7u40 and NB 7.3.1)		
Product / File Description	File Size	Download
Linux x86	215.1 MB	 jdk-7u40-nb-7_3_1-linux-i586.sh
Linux x64	211.33 MB	 jdk-7u40-nb-7_3_1-linux-x64.sh
Mac OS X x64	258.13 MB	 jdk-7u40-nb-7_3_1-macosx-x64.dmg
Windows x86	219.81 MB	 jdk-7u40-nb-7_3_1-windows-i586.exe
Windows x64	222.69 MB	 jdk-7u40-nb-7_3_1-windows-x64.exe

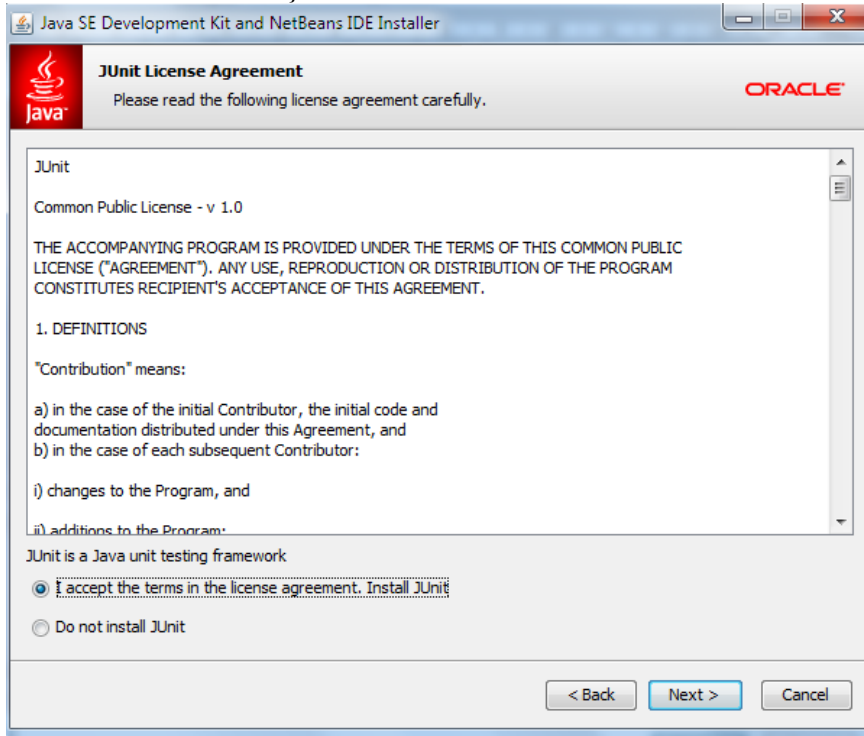
Şekil 2. JDK with Java netbeans download sayfası

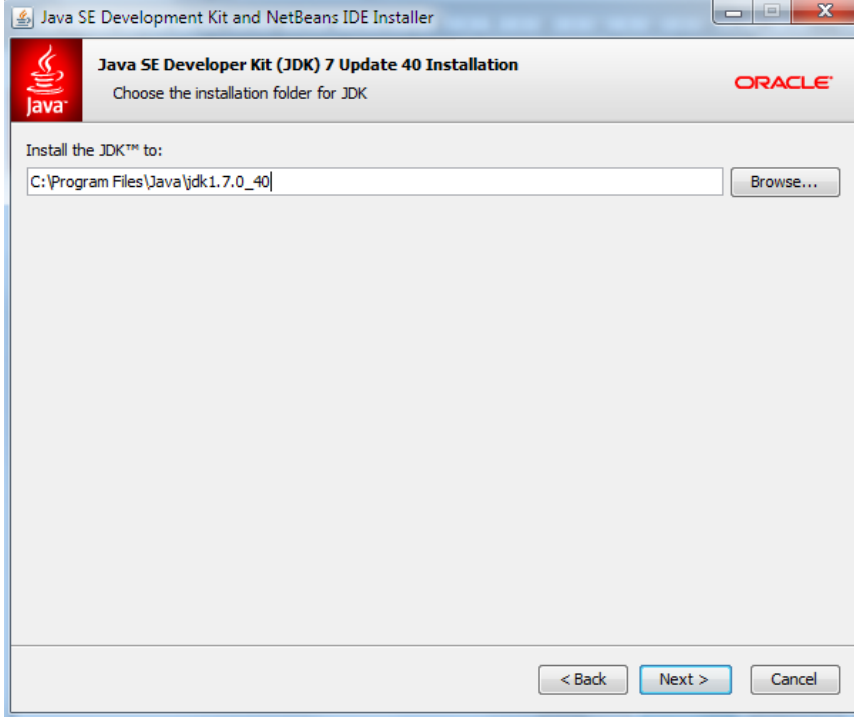
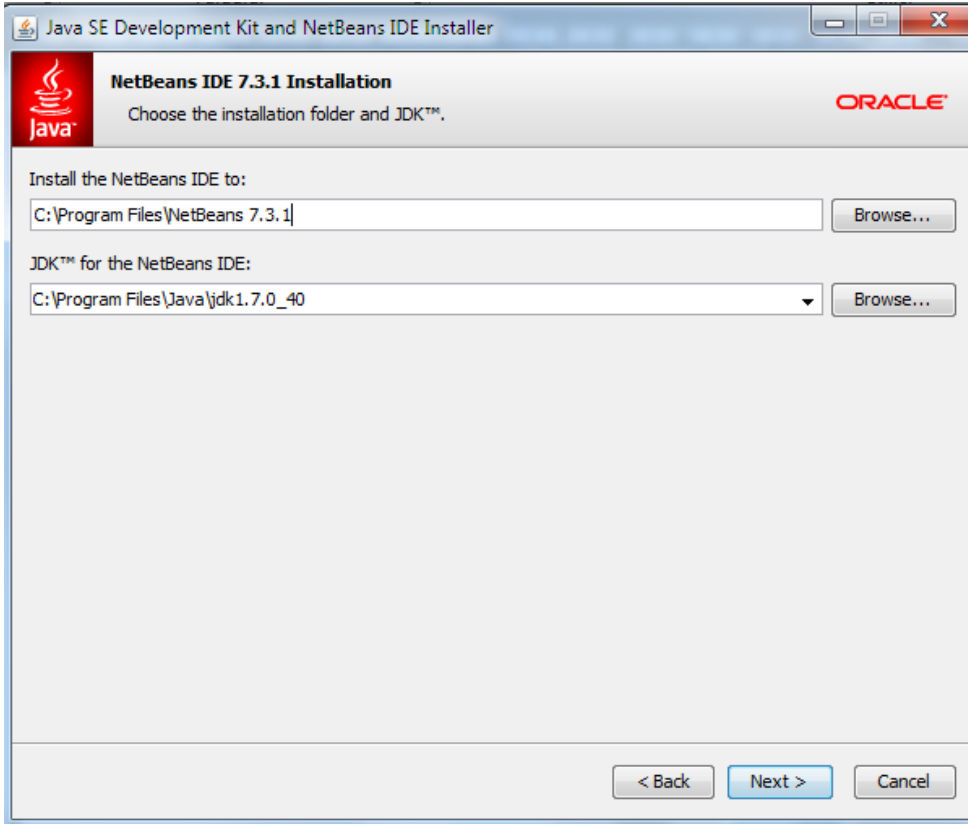
Kurulum Adımları

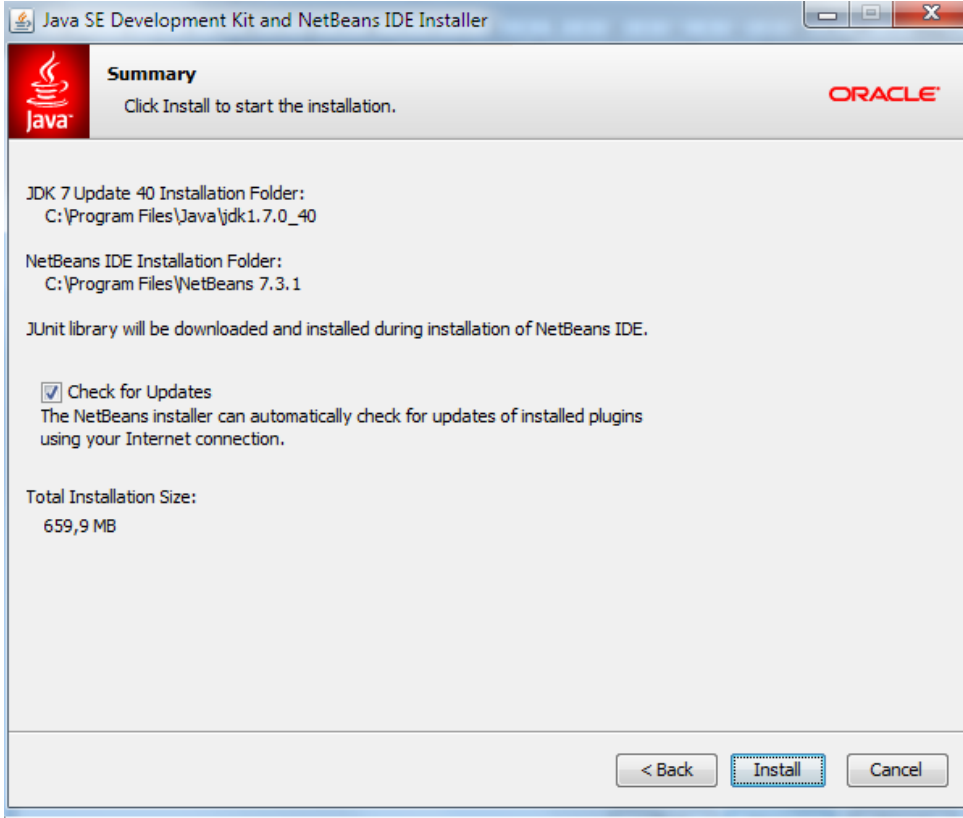
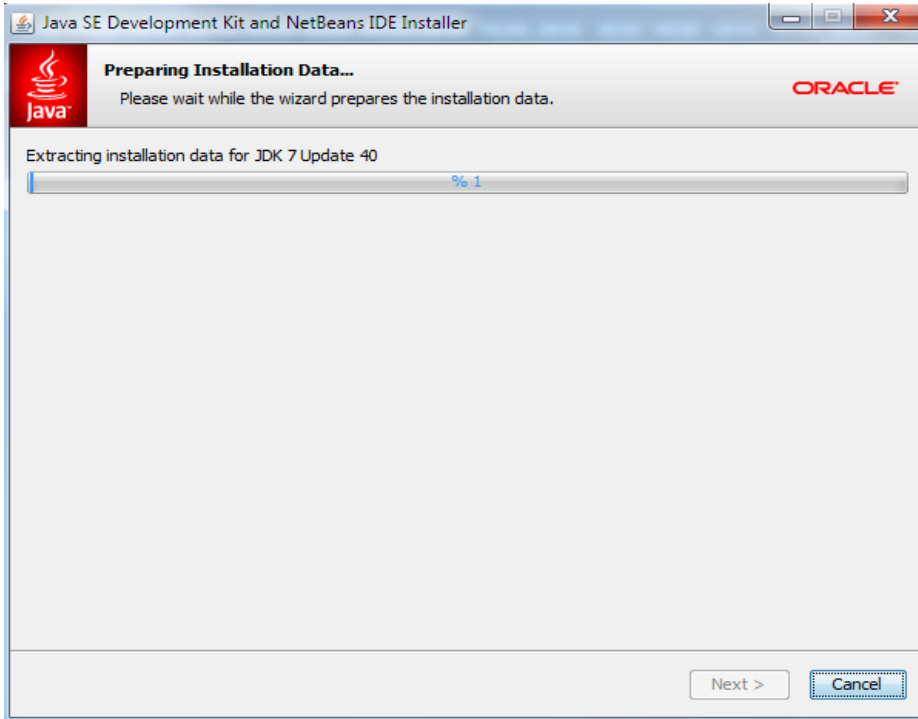
Adım-1: Kurulum başlangıcı.

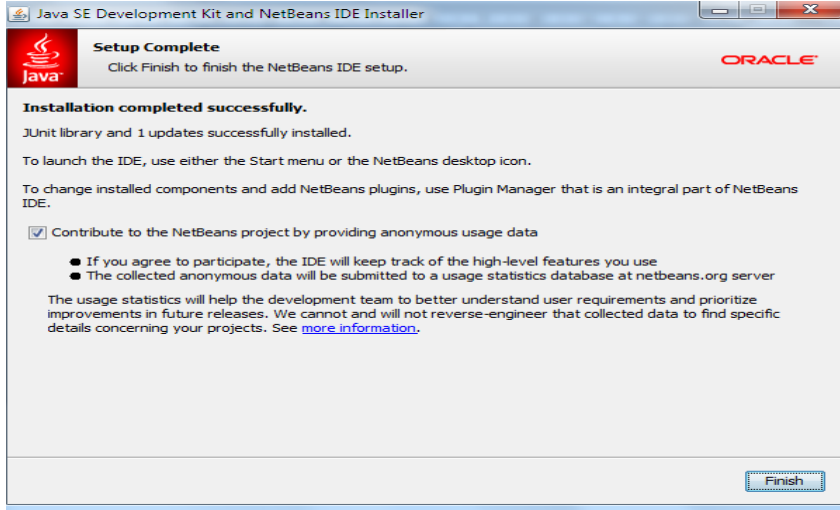
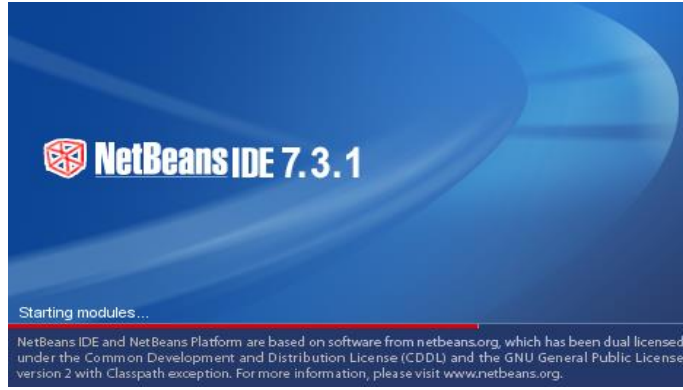
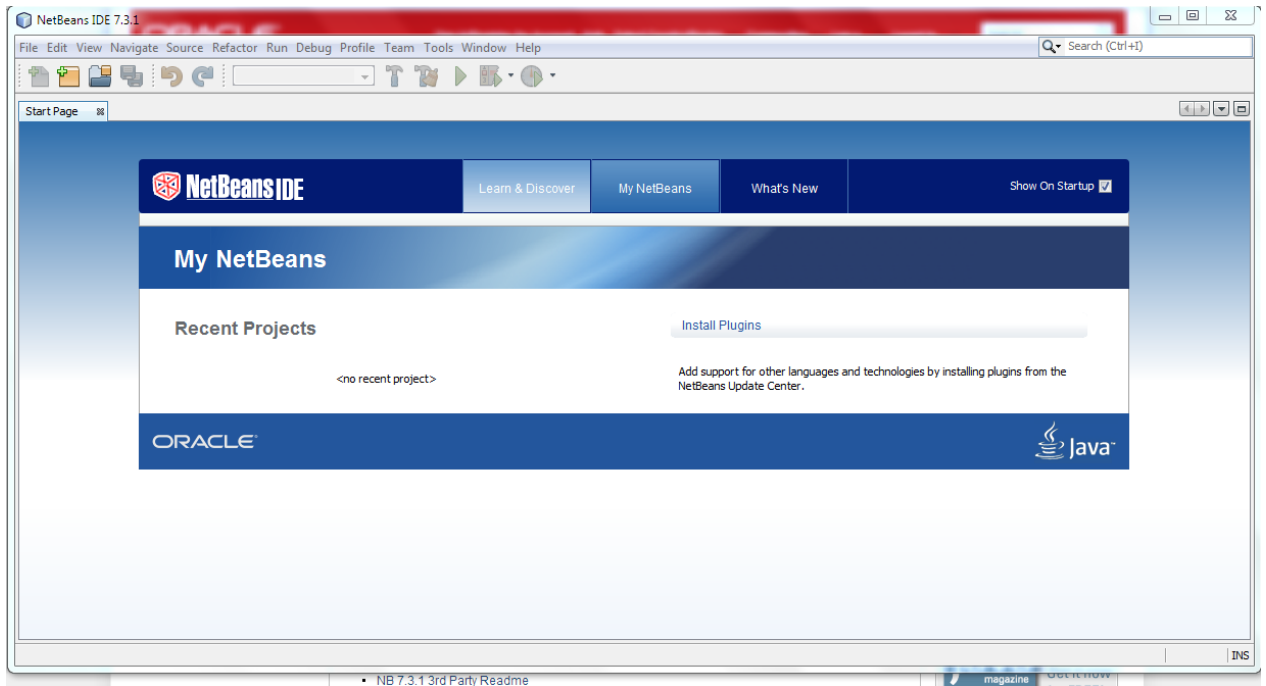


Adım-2: Lisans sözleşmesinin kabul edilmesi



Adım-3: JDK'nın kurulum klasörünün belirtilmesi**Adım 4: Netbeans Kurulum dizini ve JDK'nın netbeans'e tanıtılması**

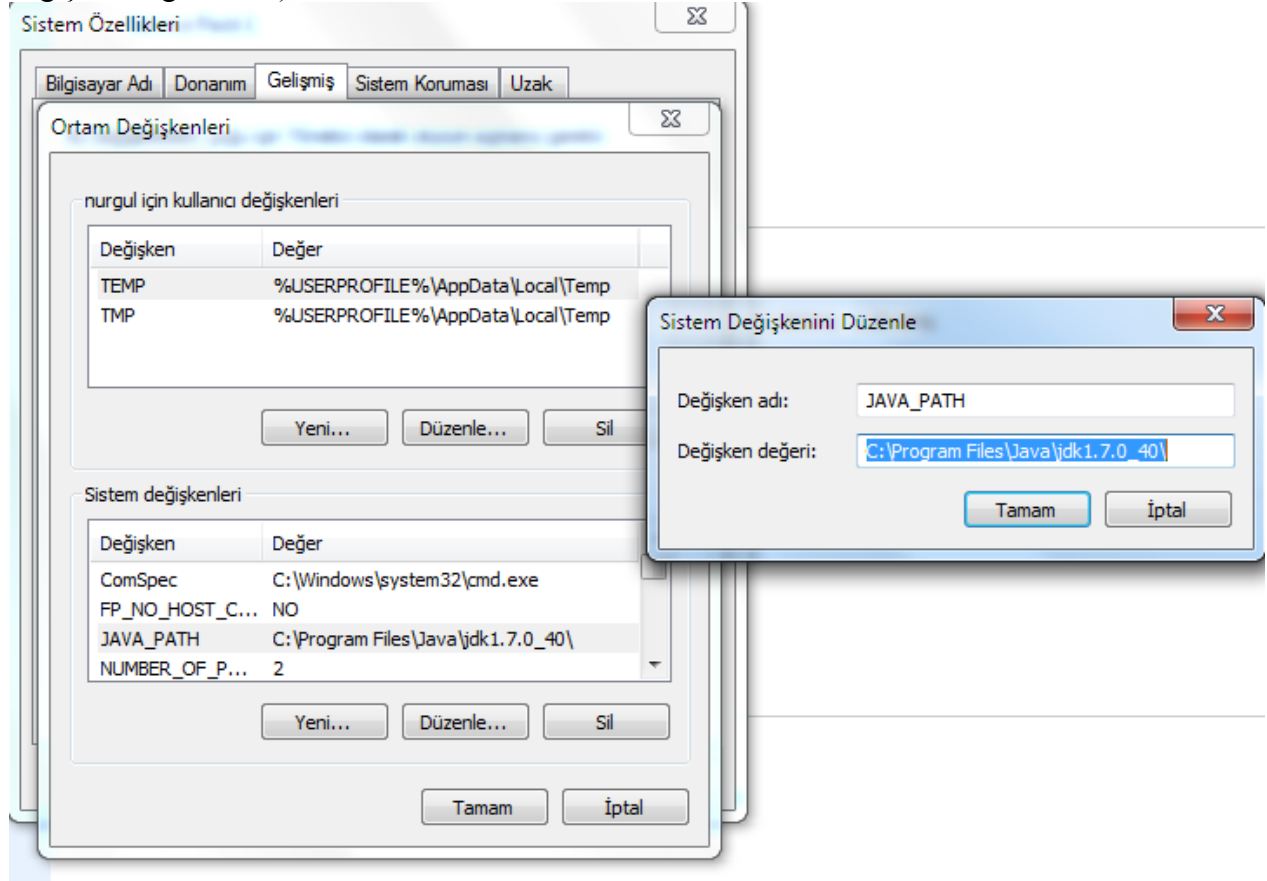
Adım-5: Güncellemlerin kontrol ekranı**Adım-6: Kurulumun ilerlemesi**

Adım-7: Kurulumun tamamlanması**Netbeans'in Kullanımı****NetBeans 7.3.1 Splash Ekran****NetBeans Çalışma Ekranı**

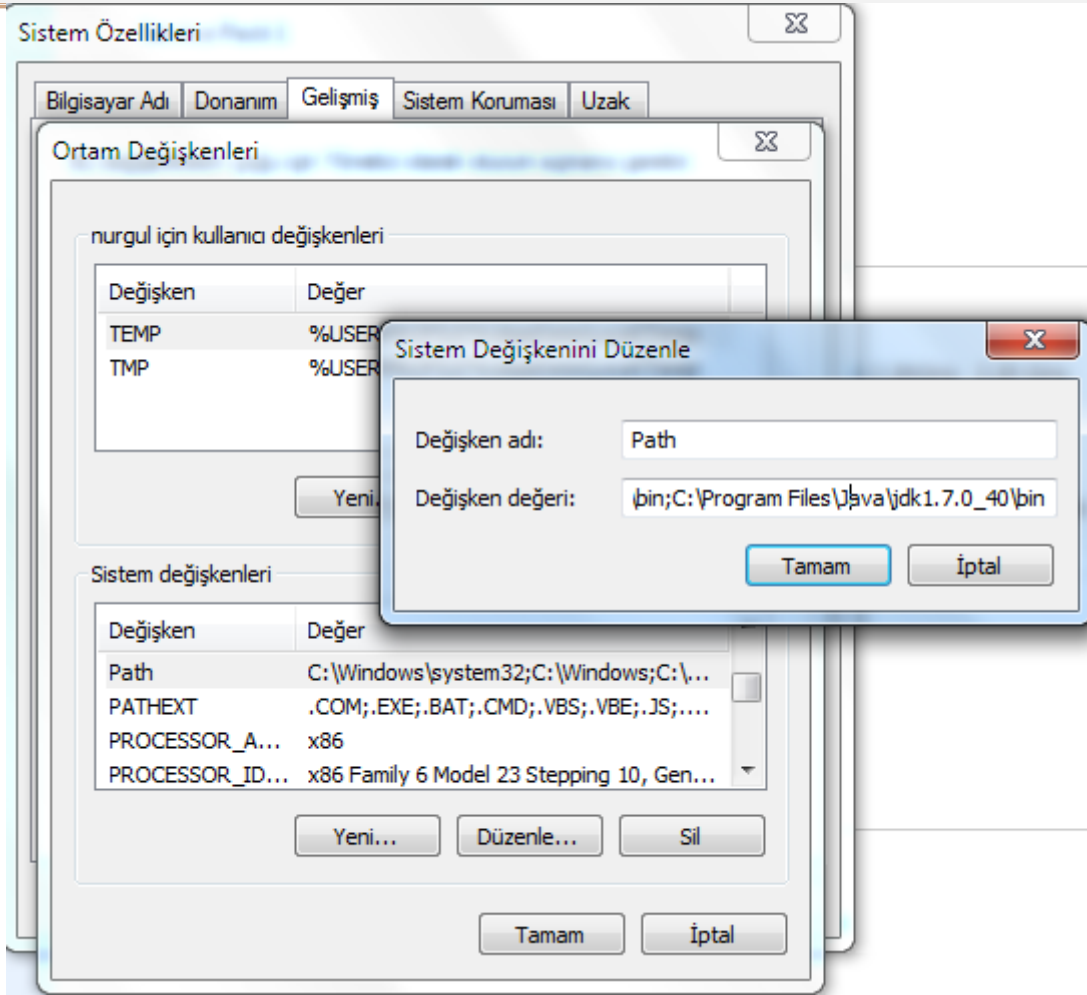
Komut satırından Java'yı çalıştırma

Komut satırından java programlarını derlemek ve çalıştırmak için Windows ortam değişkenleri ayarlanmalıdır. Bunun için aşağıdaki path ayarlamaları yapılmalıdır.

Bilgisayarım-Özellikler-Gelişmiş Sekmesi'nden Ortam Değişkenleri butonuna tıklanır. Açılan Ortam Değişkenleri penceresinden alt kısımdaki yeni butonuna tıklanır. Yeni sistem değişkeni penceresi açılır ve aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi değişken adına "JAVA_HOME" değişken değerine ise java jdk" mızın kurulu bulunduğu dosya yolu yazılır (örneğin standart bir kurulum için "C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_40" ifadesi değişken değeri olur.)



İkinci olarak, Sistem değişkenleri kısmında "Path" değeri yeniden düzenlenerek değişken değeri kısmına noktalı virgül ile beraber C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_40\bin ifadesi eklenmelidir. Bu durum aşağıdaki şekilde görülmektedir.



Java'nın doğru bir şekilde kurulduğunu anlamak için komut satırından `javac` yazınca veya `java -version` (java boşluk eksi version) yazılınca ilgili temel bilgiler görüntüleniyorsa kurulum başarılıdır

Java Uygulama Geliştirme

Komut satırından java uygulamaları çalıştırılabilir. Bunun path ayarlamaları yukarıda yapılmıştı. Şimdi küçük bir örnek yapalım. Yeni bir text belgesi açıp içine aşağıdaki java kodlarını yazalım.

```
public class selam{
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Merhaba Bilgisayar Muhendisligi");
    }
}
```

Kodu yazdıktan sonra "selam.java" ismiyle kaydediyoruz. Class ismiyle dosya isminin aynı olmasına dikkat edilmelidir. Daha sonra başlat-Çalıştır-cmd yazılarak komut satırına geçilebilir. Burada java kodumuz önce derlenir daha sonra çalıştırılır. Derlemek için `javac selam.java` çalıştırmak için ise `java selam` komutlarını yazmak yeterli olacaktır. Çalıştırılınca programdan da anlaşılağı üzere komut satırında "Merhaba Bilgisayar Muhendisligi" yazısı görülecektir. Sonuç aşağıdaki şekilde görülmektedir.


```

C:\Windows\system32\cmd.exe
07.11.2007 08:03 91.152 install.res.1033.dll
07.11.2007 08:03 97.296 install.res.1036.dll
07.11.2007 08:03 95.248 install.res.1040.dll
07.11.2007 08:03 81.424 install.res.1041.dll
07.11.2007 08:03 79.888 install.res.1042.dll
07.11.2007 08:03 75.792 install.res.2052.dll
07.11.2007 08:03 96.272 install.res.3082.dll
01.08.2013 17:49 <DIR> JAVA KURULUM
22.09.2013 23:39 435 selam.class
22.09.2013 23:38 123 selam.java
03.09.2013 07:58 28.970 Soru_doktora.docx
07.11.2007 08:00 5.686 vcredist.bmp
07.11.2007 08:09 1.442.522 UC_RED.cab
07.11.2007 08:12 232.960 UC_RED.MSI
18.08.2013 17:18 <DIR> Uisio 2013 Pro
30.08.2013 23:14 <DIR> YEDEK_ULTRABOOK
28 Dosya 3.212.552 bayt
4 Dizin 137.928.785.920 bayt boş

D:\>javac selam.java

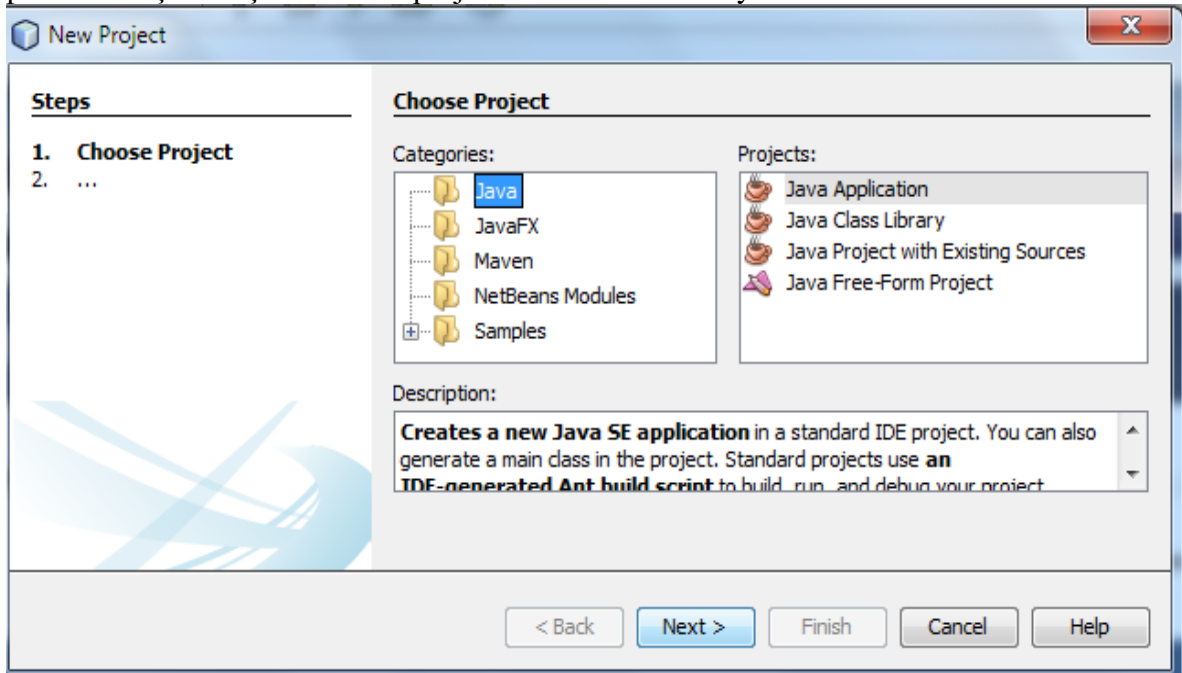
D:\>java selam
Merhaba Bilgisayar Muhendisligi

D:\>

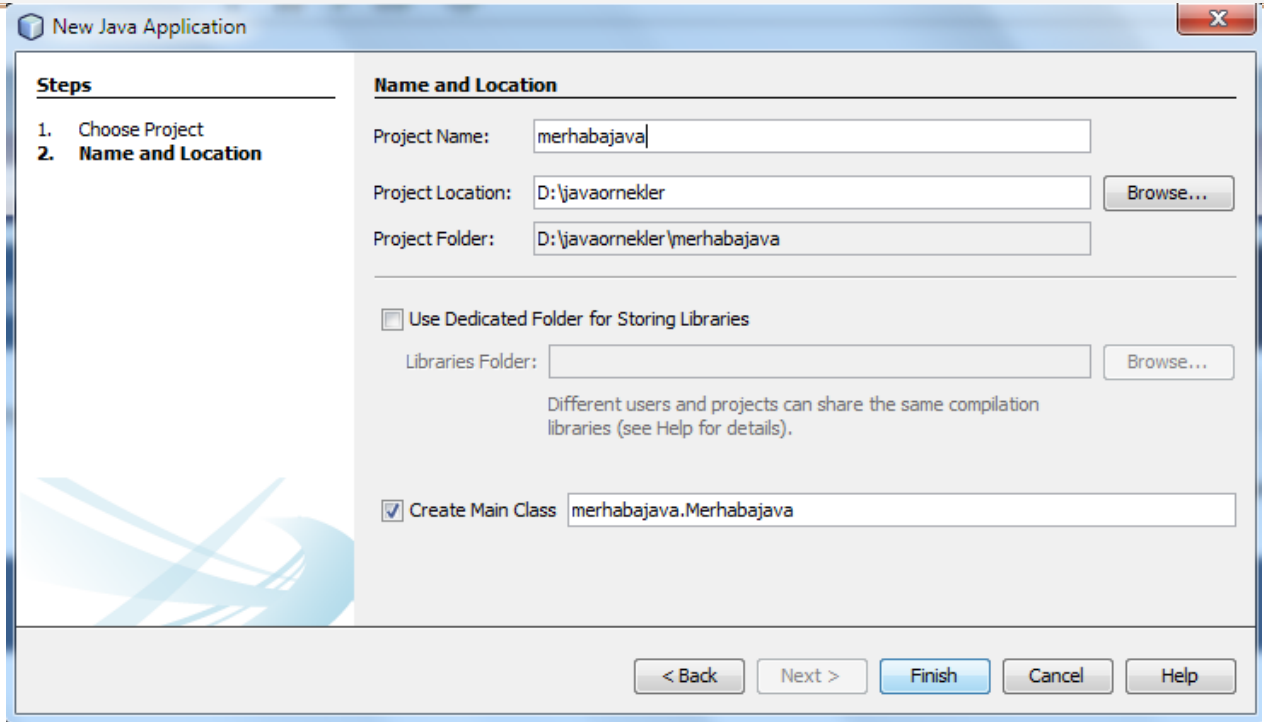
```

Netbeans ile Uygulama Geliştirme

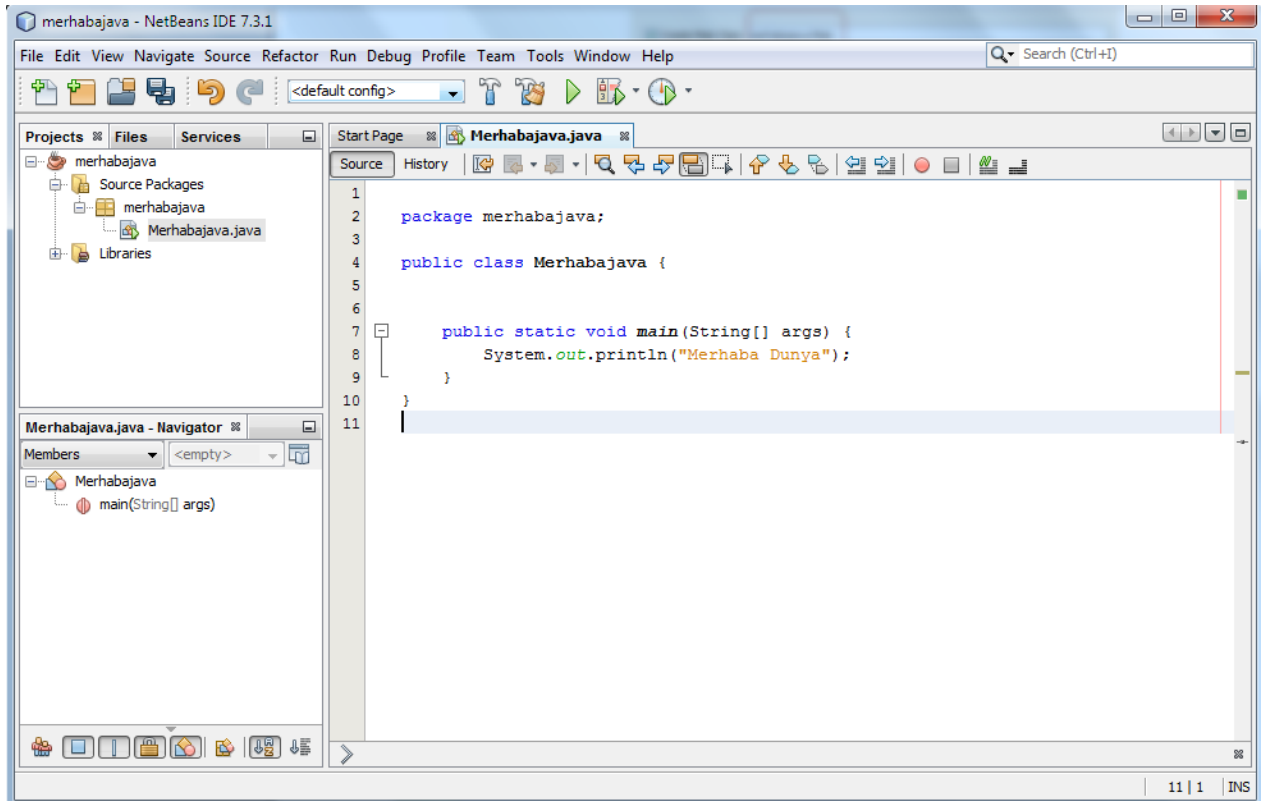
Kurduğumuz NetBeans 7.3.1 IDE programını çalıştırarak ilk proje ve uygulamamızı gerçekleştirelim. NetBeans açıldıktan sonra File menüsünden “New Project “ diyerek yeni bir proje oluşturalım. Projemizi “merhabajava” olarak isimlendirip işlemleri gerçekleştirelim. Bunun için new Project seçildikten sonra aşağıdaki şekildeki gibi bir pencere karşımıza çıkar burada projemizin türünü belirliyoruz.



Categories kısmında “Java” ve “Projects” kısmında ise “Java Application” seçeneklerini seçerek Next butonuna tıklanır ve devam edilir. Bu aşamada projemiz için isim vereceğimiz aşağıdaki pencere gelecektir. Burada merhaba.java olarak isimlendirdiğimiz projemiz ve MainClass’ımız Finish butonuna basılınca otomatik olarak oluşturulacaktır.

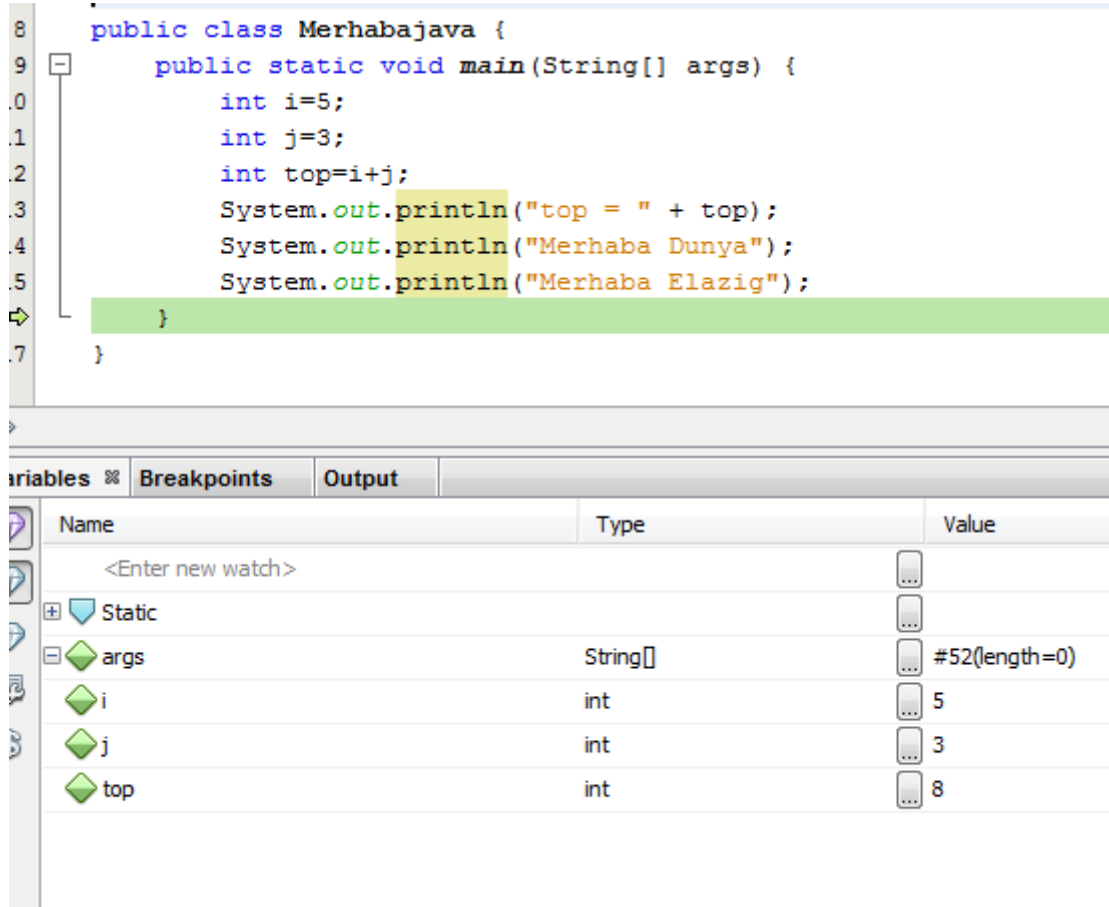


Finish butonuna basıldığında karşımıza bütünleşik NetBeans uygulama geliştirme ortamı çıkar



Programı çalıştırmak için shift+F6 kısayol tuşu veya Run menüsünden Run Project komutu kullanılır.

Projenizi adım adım çalıştırmak için Debug menüsünden step into (F7) komutu seçilir. Bu komut ile programınızdaki değişkenlerin her adımda aldığı değerleri görebilirsiniz.



The screenshot shows an IDE with a Java class named `Merhabajava` and its `main` method. The code is as follows:

```
8 public class Merhabajava {  
9     public static void main(String[] args) {  
10         int i=5;  
11         int j=3;  
12         int top=i+j;  
13         System.out.println("top = " + top);  
14         System.out.println("Merhaba Dunya");  
15         System.out.println("Merhaba Elazig");  
16     }  
17 }
```

Below the code editor, the **Variables** window is open, displaying the state of variables at the current execution point. The table below represents the data shown in this window:

Name	Type	Value
<Enter new watch>		
Static		
args	String[]	#52(length=0)
i	int	5
j	int	3
top	int	8