

Java Geliştirme Ortamının Hazırlanması

MUSTAFA SERHAT DÜNDAR, <SERHAT AT SERHATDUNDAR DOT COM>,
11/06/2009

1) JDK KURULUMU

1) <http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp> adresinden JDK 6'yı download ediniz, install ediniz.

2) Kurulum bittikten sonra **Bilgisayarım**'a sağ tıklayıp **Özellikler**'e girin. **Gelişmiş** sekmesinden **'Ortam Değişkenleri'**ni seçin.

3) **'path'** bölümüne gelip **'Düzenle'**yi seçin. Mevcut olan değişkenleri silmeden sonuna ; ekleyin ve JDK'nın kurulu olduğu dizini belirtin.

Örnek :

...;C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_14\bin;

4) Yeni ortam değişkeni yaratın. İsmi **CLASSPATH**, değeri . olsun

Tüm sayfaları onaylayıp kapatalım.

5) İşlemi doğrumu yaptık anlamak için Başlat/Çalıştır/Cmd

Komut satırına **'javac -version'** yazınız. Eğer karşınızda kurduğunuz sürümün ismini görüyorsanız işlem başarılıdır.

6) İstedığınız yere oluşturabilirsiniz fakat ulaşması kolay bir klasör olursa zaman kazanırsınız. Ben C'nin içine **'kodlar'** isimli klasörü oluşturdum.

7) Notepad'i açıp içine aşağıdaki kodları ekleyin. İlerde anlamlarını öğreneceksiniz acele yok.

```
public class deneme
{
    public static void main(String[] args)
    {
        System.out.println("Bende javacı olucam (:");
    }
}
```

deneme.java ismiyle kaydedin.

8) Yine Başlat/Çalıştır/Cmd

cd..

cd..

cd kodlar

sırasıyla yazıp kodlar dizinine inin.

"**javac deneme.java**" komutu ile bu ufak projeyi derleyelim. Şimdi kodlar klasöründe **deneme.class** adında bir dosya oluştu. Artık JDK bunu rahatça okuyabilir.

9) '**java deneme**' komutunu yazdığınızda mesajınızı görebilmeniz gerekiyor.

2) JRE, J2EE, ECLIPSE KURULUMU

Günümüzde kullanılan programlama dilleri arasında, şahsi fikrime göre Java en iyi dil. Gerçek anlamda platform bağımsızlığı, zekice hazırlanmış yapısı, hemen hemen herşeyin desteklendiği kütüphaneleri ve yakında açık kaynak koda dönüşecek olmasıyla bundan daha iyi bir dil olduğuna inanmıyorum. Bu yüzden Java'yı, bu dile yakışır şekilde, olabildiğince sade ve bir o kadar da açıklayıcı anlatmaya çalışacağım. Kodlamaya girmeden önce, Java'da kod yazabilmek için gerekli herşeyin adım adım nasıl yapılacağını öğreneceksiniz. Compiler nasıl yüklenir; Java IDE'lerinden Eclipse nasıl kurulur, nasıl kullanılır sorularına bu yazıda cevap bulacaksınız.

Öyleyse başlayalım:

JAVA'NIN ÇALIŞMA PRENSİBİ

Java alışlageldik programlar gibi çalışmaz. Yazmış olduğunuz Java kodu derlendikten sonra, Bytecode'a çevrilir. Bytecode daha sonra JRE (Java Runtime Environment – Java Çalışma Ortamı) tarafından sunulan JVM (Java Virtual Machine – Java Sanal Makinesi) ile, hangi bilgisayarda kullanıyorsanız o yapıya uygun hale dönüştürülüp çalıştırılır. İşte bu sayede Java'nın platform bağımsızlığı sağlanmış olur. Yani temelde yazdığınız kodlar, direkt olarak makinede değil. Makine üzerinde kurulu olan sanal bir makine (JVM) tarafından çalıştırılır.

Yeri gelmişken Java'nın fotokopisi C# için de birşeyler söyleyeyim. C# da platform bağımsızdır. Ama kullanmanız gereken platform '*de facto*' Microsoft Windows'tur. C#'ta yazıp derlediğiniz kodu, Linux gibi bir platforma taşırsanız bu program çalışmayacaktır. Çünkü Microsoft Linux'a destek vermemektedir ve ürünlerinin hiçbirini de bu platformda çalıştırmamaktadır. Gerçi Novell'in önderliği ile [Mono](#) ve GNU'nun önderliği ile yürüyen [DotGNU](#), C# programlarınızı Linux'ta da çalıştırmanızı sağlamaktadır. Ancak bahsetmiş olduğum gibi bu Microsoft'un desteklediği birşey değildir. Umarım bu söylediklerimden sonra, C#'ın Java'dan üstün olduğunu söyleyip, üzerime saldıranlar olmaz.

C# son derece güzel bir başka dil olmasına rağmen, Java kadar uygun hâle gelebilmesi için yaygınlaşması gerekiyor. Sitemizin sonraki aşamalarında C# ile programlamaya da değineceğiz. Ama bu bazı gerçekleri değiştirmiyor. Neyse, devam edelim...

Java'nın çalışma yapısını yukarda anlattım. Java ile yazılmış bir programı çalıştırmanız için Java Çalıştırma Ortamına gereksinim duyarsınız. Bu nedenle herşeyin başında, JRE (Java Runtime Environment) yüklemenizi öneririm. İkinci aşamada kuracağımız J2EE içerisinde kendi JRE olmasına rağmen, tamamen bağımsız bir JRE kurmanız daha yerinde olacaktır. Çünkü test aşamalarında, standart bir JRE kullanmanız daha doğru sonuçlara neden oluyor. En azından kendi yaşadıklarımı düşününce, atladığım bazı noktaları tekrar yakalamamı sağladığını söyleyebilirim.

JRE KURULUMU

JRE (Java Runtime Environment) kurmak için <http://java.com/en/download/manual.jsp> adresine girin. Buradan işletim sisteminize uygun, versiyonu seçip indirmeye başlayabilirsiniz. JRE yüklemek için iki opsiyonunuz vardır. Birisi kullandığınız tarayıcı üzerinden yüklemeyle olurken, diğeri setup dosyasını indirip kurmanız şeklinde oluyor. Verdiğim linkteyse setup dosyasını indirip kuruyorsunuz. Sonraki kurulumlarda kullanmak açısından, böyle daha iyi olacaktır. JRE'yi yükledikten sonra, Windows için command prompt'u, Linux için shell'i açarak 'java -version' yazın. Eğer karşınıza versiyon bilgileri gelmişse, JRE'yi sorunsuz yüklediniz demektir.

JDK TIPLERİ

Şimdi gelelim Compiler kısmına... Yukarda anlattığım kısım, sadece Java programlarını çalıştırmak içindi. Yazdığınız kodun derlenmesi içinse, bir compiler'a (derleyiciye) ihtiyaç vardır. Java desteklediği özelliklere göre SDK'larını (Software Development Kit) üçe ayırmıştır. Çok kısaca -belki de üstün körü demek daha doğru olur- bahsedecek olursam:

J2ME(Java 2 Micro Edition): Mobil uygulamaları geliştirebileceğiniz bir ortam sunar. Kullanabileceğiniz fonksiyonlar ve özellikleri çalışacağı ortama göre (cep telefonu vb.) sınırlandırılmıştır.

J2SE(Java 2 Standart Edition): Standart uygulamalar geliştirmek içindir.

J2EE(Java 2 Enterprise Edition): Aklınıza gelebilecek hemen herşeyi kapsayan, çok katmanlı yapıda proje geliştirmenizi sağlamak için kullanılır.

Servlet, JSP vb. birçok şeyi kapsadığı gibi, J2SE'nin de her özelliğini kapsar. Kısacası en üst düzey bu oluyor.

Şimdi gelelim hangisini yükleyeceğimize... Ben yaptığım işlerde Servlet kullandığımdan dolayı J2EE'yi tercih ediyorum. Ama Servlet kullanmasaydım da onu tercih ederdim. Çünkü yarın öbür gün kullanmak isteyebileceğim şeyleri de içermektedir. Belki bu biraz

bir boy büyük alalım, seneye de giyer mantığından kaynaklanıyor olabilir. Ona karar veremiyorum :)

J2EE'Yİ YÜKLEMEK

J2EE'yi yüklemek için:

<http://java.sun.com/j2ee/1.4/download.html> adresine girin. (Yazıyı okuduğunuz tarihte daha üst sürümler çıkabilir. Bu nedenle verdiğim linkler geçerliliğini yitirmiş olabilir. Böyle bir durumla karşılaşırsanız, <http://java.sun.com> adresinden, J2EE'nin en güncel versiyonunu zorluk çekmeden bulabilirsiniz.) Vermiş olduğum adreste parça parça yükleme imkanı bulunmaktadır. Bence hiç uğraşmayın ve All-In-One Bundle seçeneğini yükleyin.

Eğer Windows işletim sistemi kullanıyorsanız ve kurulum esnasında bir sıkıntı yaşarsanız (örneğin, kurulumun %10'da takılması gibi), panik yapmayın. [Çözüm Linki](#)ne basın. Burada yazanları uygularsanız, sorun kalmayacaktır. Genelde bu Windows\System32 içerisindeki productregistry dosyasından kaynaklanan bir hata oluyor. Verdiğim çözüm linkine basarsanız, çok daha güzel bir yönlendirmeye sorununuzu çözebilirsiniz.

ECLIPSE KURULUMU

Yükleme bittikten sonra, artık Java programlarını da derleyebilir hale geleceksiniz. Ancak metin belgesinde yazıp, programı derlemeyeceğimize göre, bize bir IDE (Integrated Development Environment – Geliştirme Ortamı) gerekmektedir. Java'da kod geliştirmek için birçok geliştirme ortamı mevcuttur. Şu ana kadar ona yakın geliştirme ortamı kullanmış biri olarak, gözü kapalı Eclipse'i öneririm. Eclipse IBM firması kanalından çıkmış ve tamamen ücretsiz olan gördüğüm en iyi Java geliştirme ortamıdır. Open Source dünyasından inanılmaz bir destek görmektedir. Hemen hemen her konuda plugin bulabileceğiniz adresler mevcuttur. (Örneğin, <http://www.eclipseplugincentral.com>)

Lafı çok uzatmadan bu güzel geliştirme ortamının nasıl yüklenip kurulacağına gelelim. Eclipse kurulmaz :) Eclipse direkt indirilir, sıkıştırılmış olduğu dosyadan açılır ve çalışmaya hazırdır.

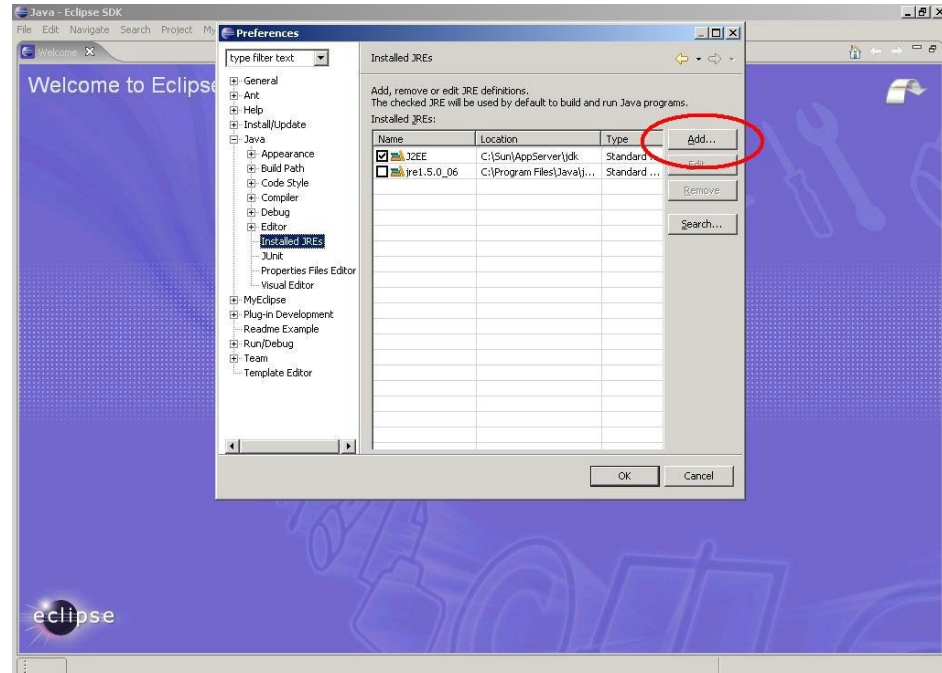
Önce <http://www.eclipse.org> adresine girin. Burada yukardaki Download kısmından Eclipse'i indirebilirsiniz. İşletim sisteminize uygun versiyonu belirleyin. (Gerçi sistem uygun versiyonu belirleyip, direkt onu yüklemenizi önerecektir.) Sonra verilen linke tıklayıp, sıkıştırılmış boyutta olan programı indirin. Aşağı yukarı 100 MB olan sıkıştırılmış dosyayı indirip açıktan sonra, hemen kullanmaya başlayabilirsiniz. Extract ettiğiniz klasörde Windows için eclipse.exe diye bir çalıştırılabilir dosya göreceksiniz. Buna tıklarsanız Eclipse'i başlatırsınız. İlk başlatmada, size çalışma ortamınızı sorar. Çalışma ortamı (workspace) projelerinizin kaydedileceği ve yürüteleceği temel yerdir. Burayı istediğiniz şekilde belirtebilirsiniz.

Bundan sonra karşınıza Eclipse'in karşılama ekranı çıkacaktır:

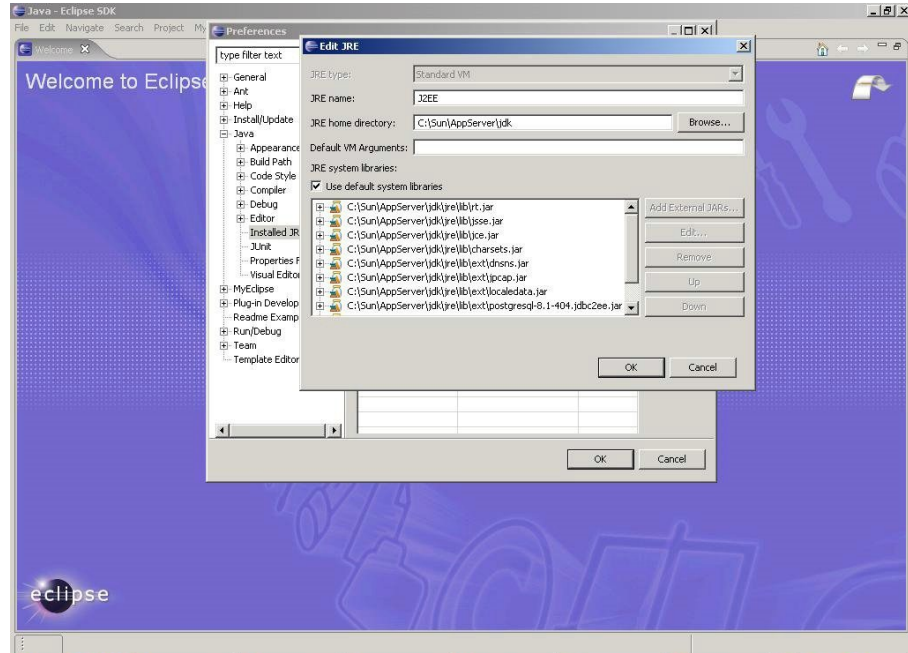
Herşeyden önce Eclipse'te bazı ayarlar yapmamız gerekiyor. Üst menülerde bulunan Window'a basın. Açılan menüden en altta bulunan Preferences'a basın. Burada Eclipse'e ait hemen hemen bütün yapılandırmaya dair bilgi bulunmaktadır. Bizim yapmamız gereken ilk şeyse, Java Çalışma Ortamını tanıtmaktır. Bunun için yandaki ağaç yapısından Java'ya tıklayın. Çıkan alt menüden Installed JREs kısmına gelin.

Ekranda gördüğünüz gibi Add kısmına basın.

Karşınıza yeni bir ekran gelecektir. Bu ekranda JRE Name kısmına J2EE veya herhangi bir isim verebilirsiniz. JRE Home Directory kısmındaysa Browse'a basın. Diyelim ki J2EE'yi daha önce C:\Sun klasörü altına kurdunuz. O halde Browse'dan, önce Sun daha sonra jdk'yi seçmeniz gerekmektedir. Tamam'a bastığınızda, aşağıda jar paketleri oluşur. Başarılı bir ekran görüntüsü aşağıdaki gibi olacaktır:



Karşınıza yeni bir ekran gelecektir. Bu ekranda JRE Name kısmına J2EE veya herhangi bir isim verebilirsiniz. JRE Home Directory kısmındaysa Browse'a basın. Diyelim ki J2EE'yi daha önce C:\Sun klasörü altına kurdunuz. O halde Browse'dan, önce Sun daha sonra jdk'yi seçmeniz gerekmektedir. Tamam'a bastığınızda, aşağıda jar paketleri oluşur. Başarılı bir ekran görüntüsü aşağıdaki gibi olacaktır:



Bundan sonra tamam'a basıp bir önceki menüye dönüyoruz. Burada, J2EE adını verdiğimiz çalışma ortamının yanında ki tiki işaretliyoruz. OK'e basıp gerekli yapılandırmayı tamamlıyoruz. Artık proje geliştirmeye başlayabiliriz.

Şu an en başa, karşılama ekranına döndük. Yeni bir projeye başlayabilmek için üst menüden File->New Project yolunu takip ediyoruz. Karşımıza gelen ekranda projemize bir isim veriyoruz. İleri dediğimiz anda projemiz oluşmuştur. Eğer direkt olarak çalışma alanına yönlendirilmediyseniz, Karşılama ekranını kapatmanız gerekebilir.

Yanda olan proje menüsünde, proje adınızın görünüyör olması gerekir. Bunun üzerine sağ fare tuşu ile tıklayarak, New-> Class dersenez, yeni bir sınıf yaratabilirsiniz.

Örnek bir uygulama için şöyle bir yol izleyelim. Projenizi gösteren klasör üzerine sağ tuşla tıklayın ve New-> Class kısmına basın. Oluşturacağımız sınıfa HelloWorld diyelim. Sonra oluşturduğumuz sınıfa aşağıdaki kodu yazalım:

```
public class HelloWorld {  
    public static void main( String args[ ] )  
    {  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

Kodu çalıştırmaya gelince... Yukarda play tuşuna benzer bir simge göreceksiniz. Ona tıklayın. Run As'e gelin. Ve Java Application'i seçin.

Daha basit bir yöntem için önce Alt + Shift + X tuşlarına basın. Sonra bunları bırakın ve J'ye basın. (Alt + Shift + X, J) . Yukarda yaptığımız işin kısayol tuşlarına çalıştırılması da kısacası bu şekildedir.

MUSTAFA SERHAT DÜNDAR