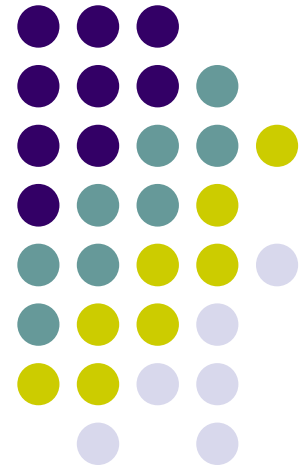


Java'da Paketler

Veri Yapıları, 2007

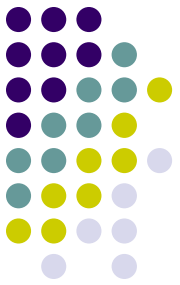




Paket: Kütüphane Birimi

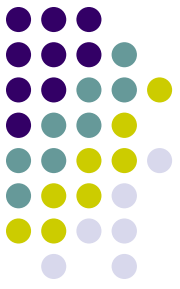
- İsimuzaylarının (namespace) Yönetimi
 - Sınıf üyeleri zaten sınıf içerisindedir.
 - Sahalar, metotlar, **private** sınıflar
 - Sınıfların isimleri çakışabilir.
 - Aynı isme sahip birden fazla sınıf olabilir.
 - Tamamen eşsiz isimlere gerek vardır.
 - İsim uzayı ile sağlanır.

Paket: Kütüphane Birimi (devam)



➤ Paketler

- Sınıfları kütüphaneler içinde düzenler.
 - `java.util.List`, `java.util.Vector`, ... gibi.
- Sınıflar için isim uzayları yapılandırır.
 - `java.util.List` ve `java.awt.List` farklı isim uzaylarındaki farklı sınıflardır.
- Görünürlüğü (*visibility*) kısıtlar.
 - **public** üyelere bütün paketlerden,
 - **protected** üyelere mevcut paket ve altsınıflardan,
 - **default** üyelere (anahtar kelimesiz) yalnızca mevcut paketten erişilebilir
- İç içe olabilirler.
 - **p** paketi içinde **r** paketi olabilir, **p.r** olarak gösterilir.



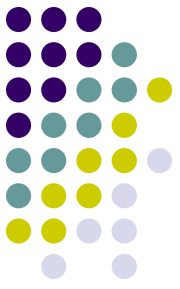
Sınıf Kütüphanesi Yaratmak

```
package mypackage;  
public class Class1 {...}
```

- **public** sınıf (Class1) **mypackage** şemsiyesi altındadır.
- Diğer paketlerdeki sınıflar paketteki sınıfı içe aktarmalıdır(**import**):

```
import mypackage.*;  
import java.util.Vector;  
public class AnotherClass {...}
```

Kütüphane Sınıflarının Diğer Sınıflarda Kullanımı



En kullanışlı
şekil

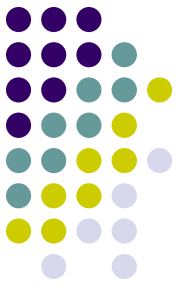
```
import java.util.*;  
...  
Date[] dates = new Date[10];  
dates[i] = Calendar.getInstance().getTime();
```

Her sınıfı ayrı ayrı
içe aktar (*import*)

```
import java.util.Date;  
import java.util.Calendar;  
...  
Date[] dates = new Date[10];  
dates[i] = Calendar.getInstance().getTime();
```

En az kullanışlı
şekil,
daha çok aynı isme
sahip iki farklı sınıf
aynı anda kullanılmak
istendiğinde kullanılır

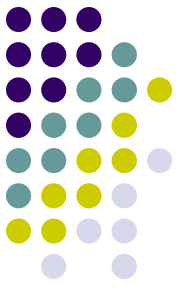
```
...  
java.util.Date[] dates = new java.util.Date[10];  
dates[i] = java.util.Calendar.getInstance().getTime();
```



Derleme Birimleri

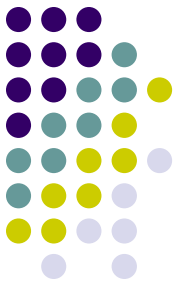
- Derleme birimleri (**.java** dosyaları)
 - **.java** dosyasının adı = benzersiz **public** sınıfın adı.
 - Diğer **public**-olmayan sınıflar görünür değildirler.
 - Dosyadaki her sınıf kendi **.class** dosyasına sahip olur.
 - Program **.class** dosyalarının bir bütünüdür.

Kütüphane Konumu



- Benzersiz paket isimleri yaratmak
 - Diskteki konum paket adı olarak algılanır.
 - Kural: paket adının ilk parçası sınıfı yaratanın İnternet alan adıdır (ters şekilde)
 - ege.edu.tr => tr.edu.ege.mypackage;
- Java derleyicisi
 - Sınıfları ararken başlangıç noktası olarak **CLASSPATH** ortam değişkenini kullanır.
 - **x.y.z** paketi için **CLASSPATH** içindeki **x/y/z** klasörüne bakar.
 - **CLASSPATH** ilk kısımla ilgilenir:
 - CLASSPATH=.;D:\java\lib;C:\doc\JavaClasses
 - Örneğin x.y.z paketi D:\java\lib\x\y\z konumundadır.

Kaynaklar



- <http://www.sts.tu-harburg.de/teaching/ws-98.99/OOA+D/1-4-Packages.pdf>
- http://www.cs.unca.edu/~brownsmi/0401_Spring/csci201/T-Java/Presentation/26.T-Java.Packages.pdf