

Iterator Örüntüsü

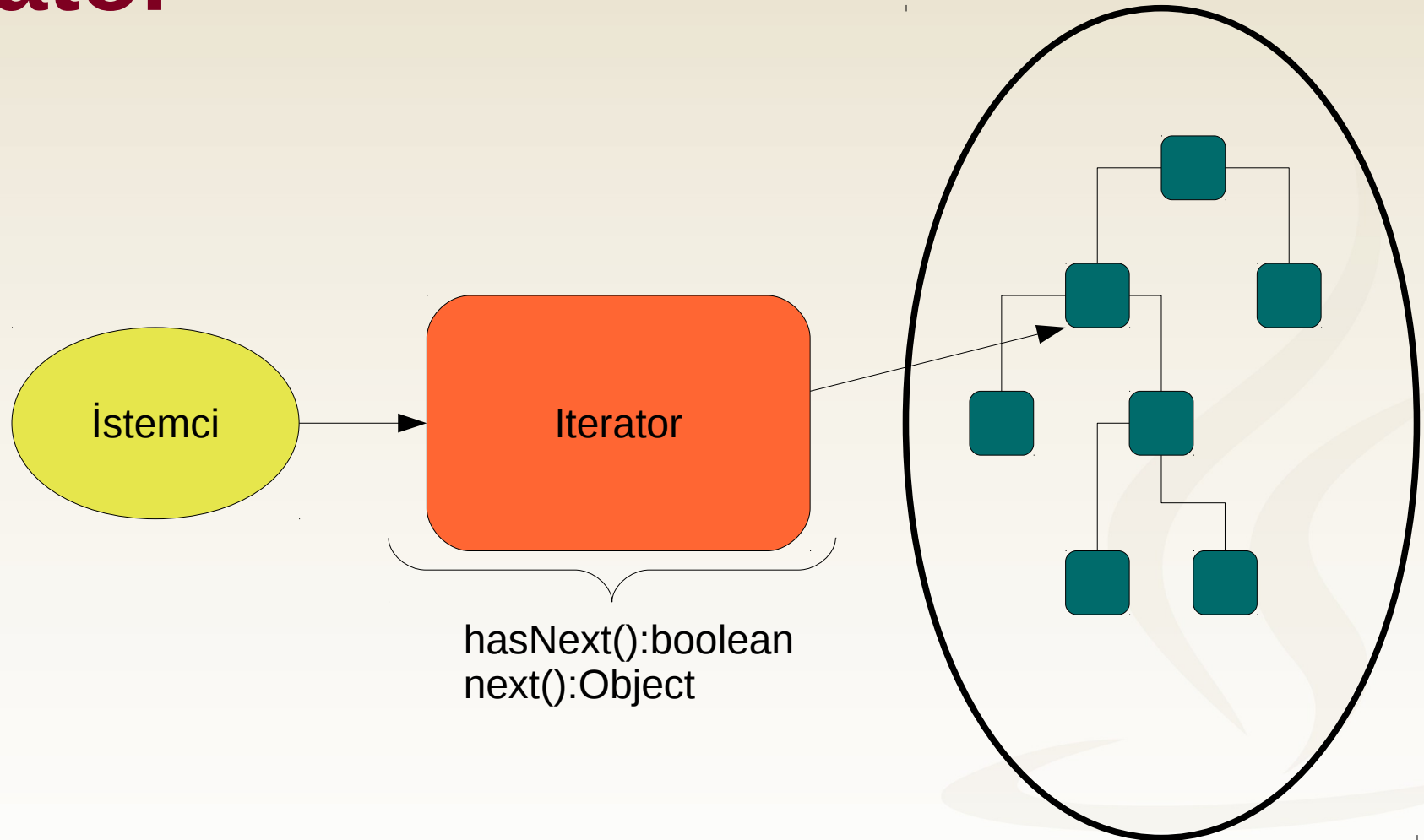
Veri Yapısının Gizlenmesi

Bir grup nesneyi içerisinde barındıran collection'ların **veri yapıları da encapsule edilebilir**, hatta edilmelidir!

Iterator

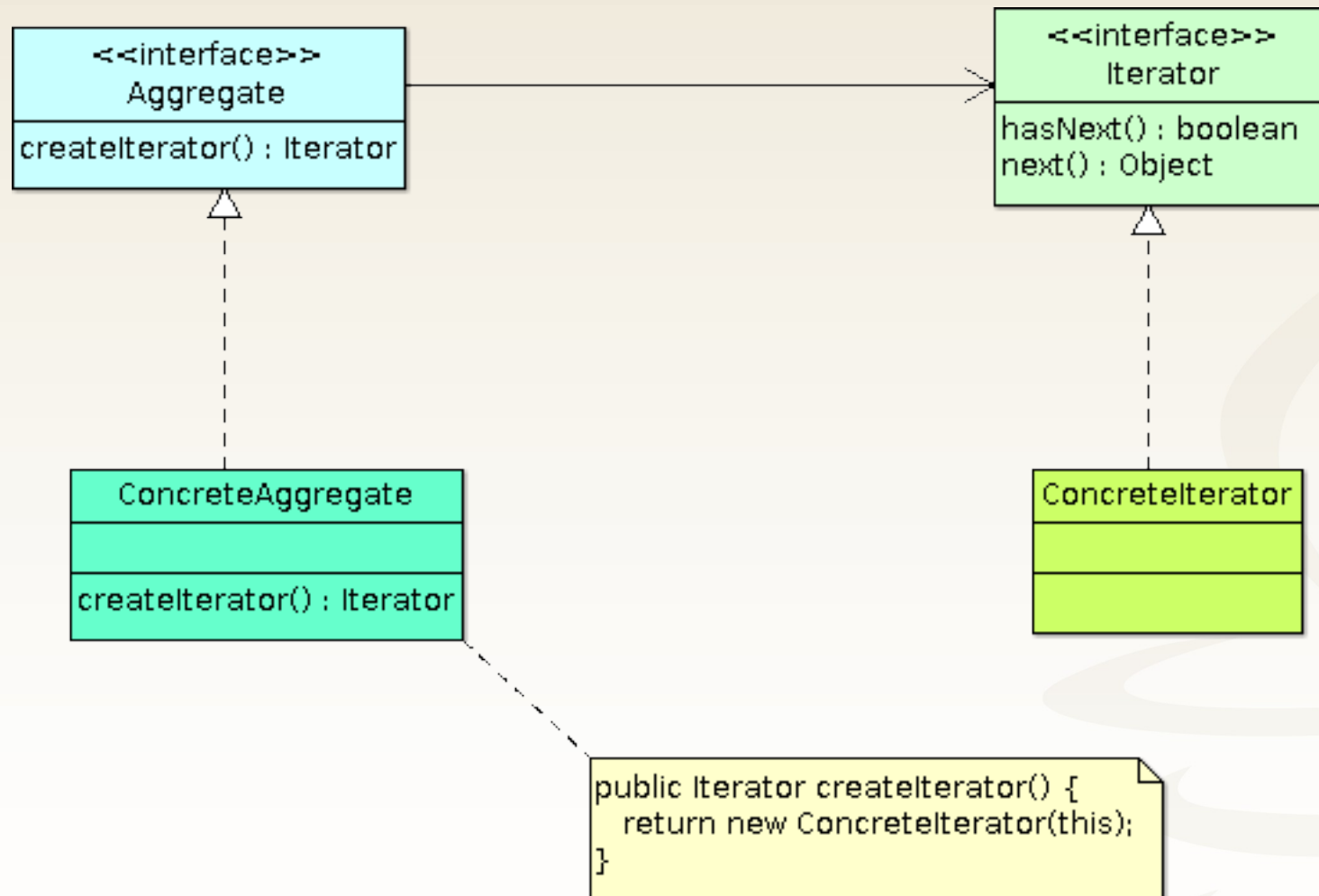
- Aggregate nesnelerin içerdiği **elemanlar üzerinde dolaşarak** birtakım işlemler yapılması gerekebilir
- Bu dolaşma işlemi çoğunlukla **aggregate nesnenin dışında** bir istemci tarafından gerçekleştirilir
- Uygulama içerisinde aggregate nesnenin **dahili veri yapısında** meydana gelebilecek değişikliklerden istemci tarafı etkilenmemelidir
- Dolayısı ile aggregate nesnenin **dahili veri yapısını bilmeden** elemanlar arasında dolaşmak önemlidir

Iterator



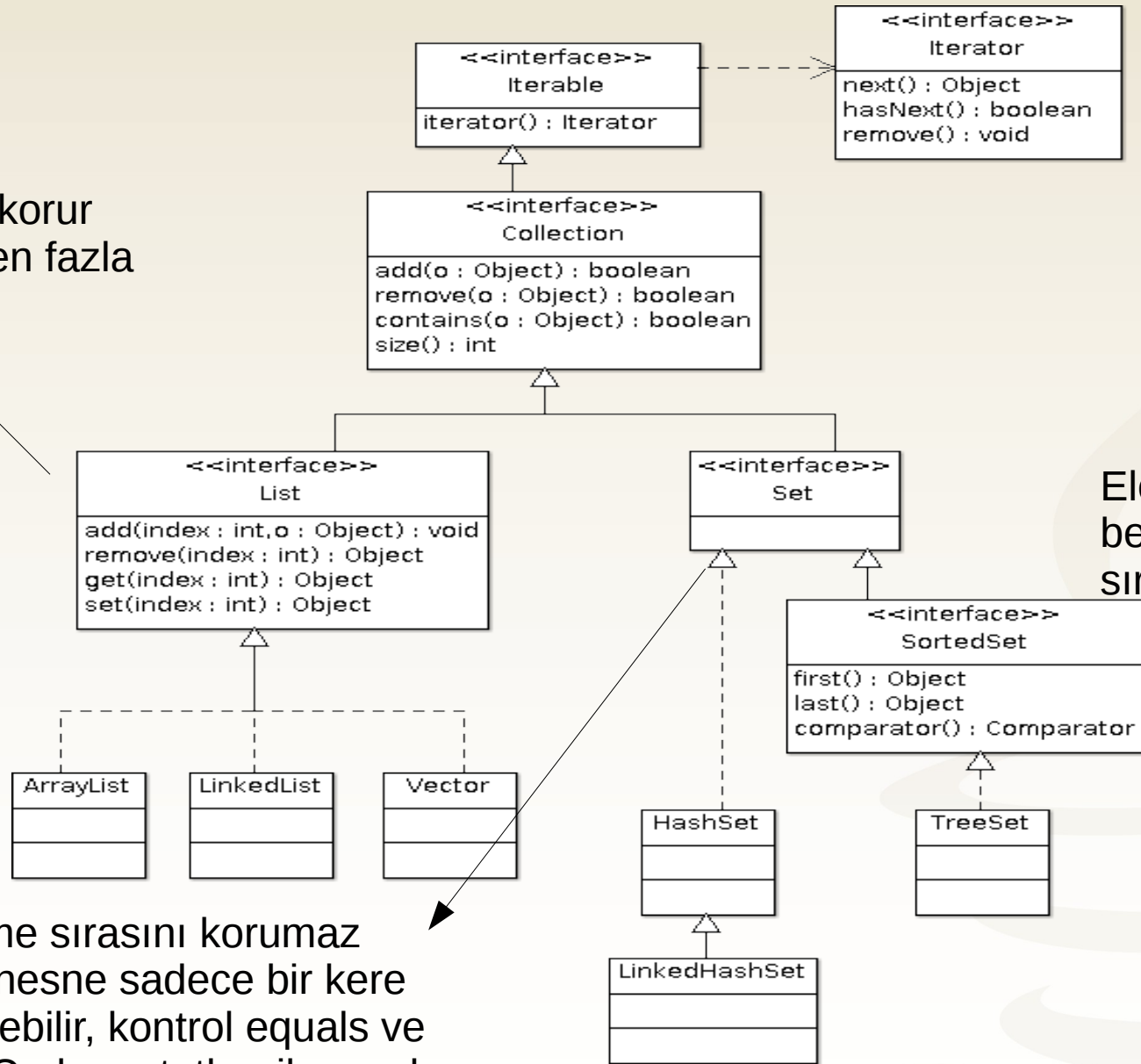
- Iterator **sıralı biçimde** aggregate nesnenin **elemanları üzerinde dolaşma** imkanı sağlar

Iterator Sınıf Diagramı



Java Collection API ve Iterator

Ekleme sırasını korur
Aynı nesne birden fazla
defa eklenebilir



Elemanlar arasında
belirli bir kurala göre
sıralama yapar

Ekleme sırasını korumaz
Aynı nesne sadece bir kere
eklenebilir, kontrol equals ve
hashCode metotları ile yapılır

Ekleme sırasını korur

Java Collection API ve Iterator

- Java Collection API'sindeki Iterator arayüzü aynı zamanda **remove()** metoduna da sahiptir
- Ancak bunun implement edilmesi **opsiyoneldir**
- Default implemantasyon **UnsupportedOperationException** fırlatır
- `iterator.next()` metodu ile **en son dönülmüş olan elemanı remove** etmelidir
- Java Collection API'deki collection sınıflarında üretilen iterator nesnelerinin **remove kabiliyeti implement edilidir**

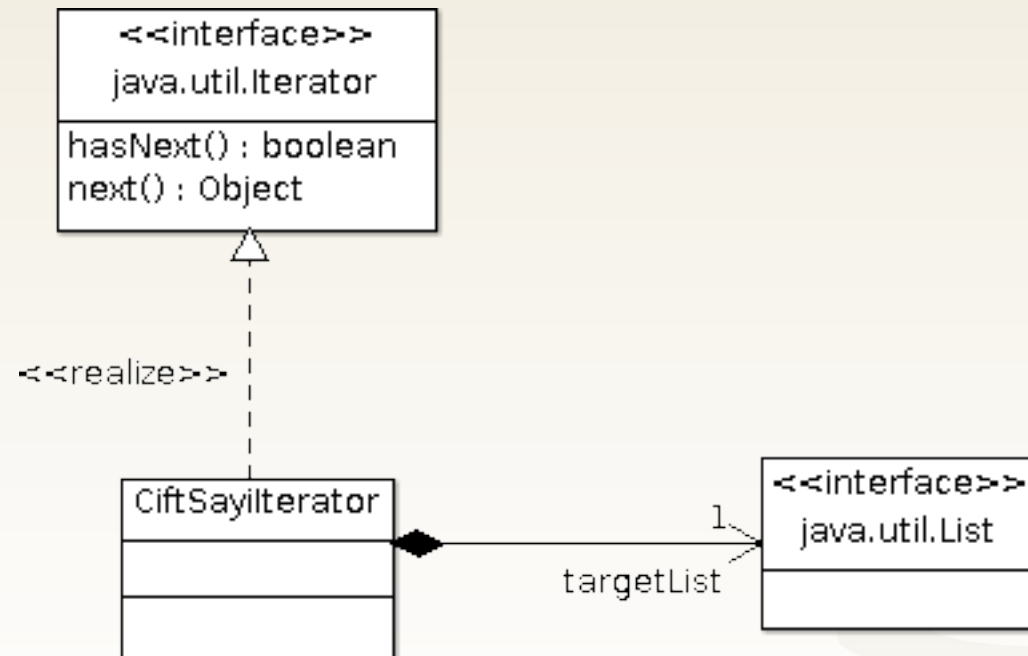
Java Collection API ve Iterator

- Java Collection API'sindeki iterator implemnatasyonları “**concurrent modification**” a da izin vermezler
- Bir iterator nesnesi oluşturulup aggregate nesnenin **elemanları üzerinde dolaşılırken**, aynı anda aggregate nesne üzerinde **ekleme veya çıkarma yapılamaz**
- Yapıldığı takdirde iterator **ConcurrentModificationException** hatası fırlatır
- Bu tür iterator'lere “**fail fast iterator**” adı verilir

LAB ÇALIŞMASI: Iterator

- Integer değerler barındıran bir liste üzerinde dolaşarak sadece çift sayıları döndürecek bir Iterator implement ediniz

LAB ÇALIŞMASI: Iterator



Iterator

Örüntüsünün Sonuçları

- **Dolaşma işleminin sorumluluğu** Iterator nesnesindedir
- Böylece istemcinin **aggregate nesnenin veri yapısını** bilmesine gerek kalmaz
- List, Set gibi değişik veri yapıları için **ortak bir Iterator arayüzü** kullanılmış olur
- Aynı aggregate nesne üzerinde **farklı Iterator instance'ları** ile aynı anda dolaşılabilir
- **Traverse bilgisi** Iterator içerisinde yönetilir

İletişim



www.harezmi.com.tr

www.java-egitimleri.com



info@harezmi.com.tr

info@java-egitimleri.com



[@HarezmiBilisim](https://twitter.com/HarezmiBilisim)

[@JavaEgitimleri](https://twitter.com/JavaEgitimleri)