



Riza Satria Perdana, S.T., M.T.

Teknik Informatika - STEI ITB

Number and String

Number and Character

Pemrograman Berorientasi Objek

Numbers Class

- Primitif angka sering digunakan
`int i = 500;`
`float gpa = 3.65f;`
`byte mask = 0xff;`
- Java menyediakan kelas untuk setiap primitif angka tsb
`Integer x = new Integer(5);`

Number Class ...

- *Wrapper* class untuk setiap tipe data primitif
- Kelas ini membungkus (*wrap*) tipe data primitif menjadi objek
- *Wrapping* sering dilakukan oleh kompilator

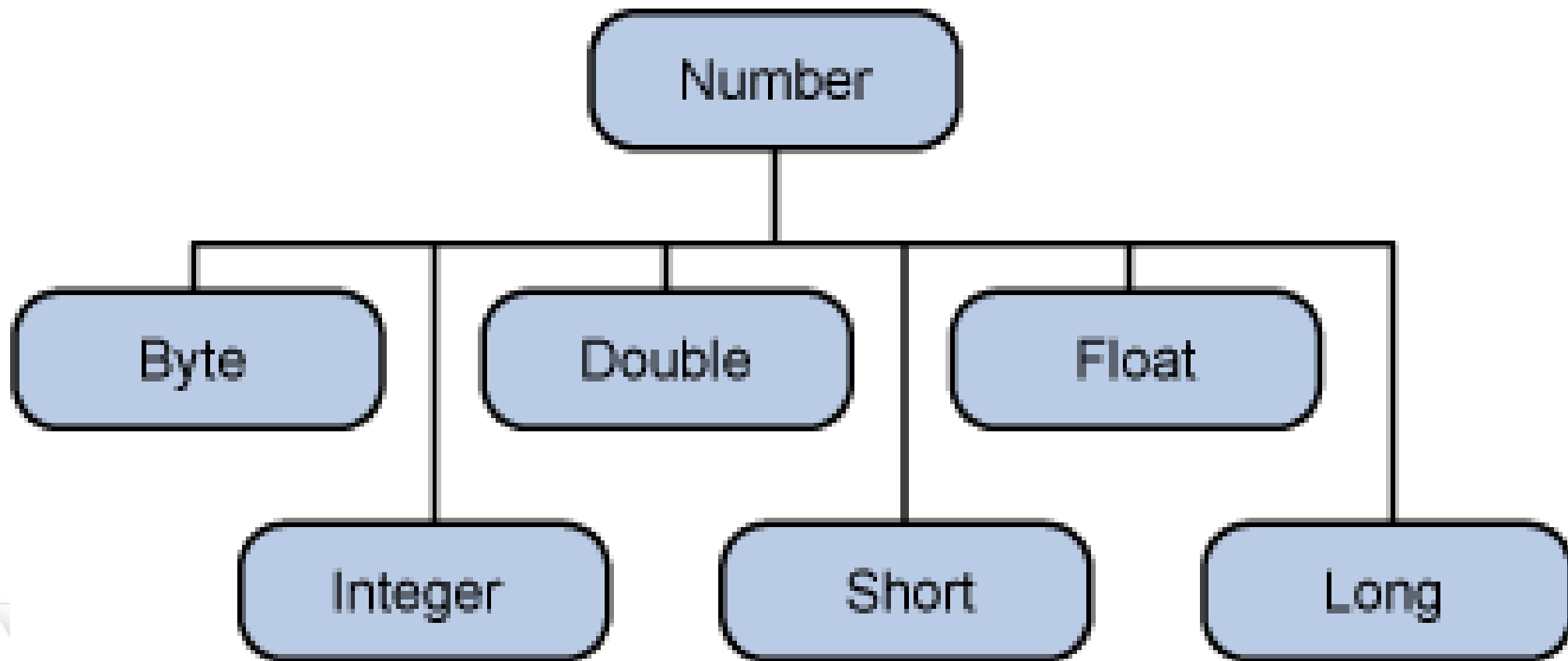
Number Class ...

- Pada saat primitif yang ada sedangkan objek yang diharapkan maka kompilator akan *boxes* primitif ke *wrapper* class-nya
- Sebaliknya juga demikian (*unboxes*)

Contoh Boxing dan Unboxing

```
Integer x, y;  
x = 12;           // boxing  
y = 15;           // boxing  
System.out.println(x+y); // unboxing
```

Wrapper Class



Alasan Menggunakan Number Objek

- Sebagai argumen/parameter method yang mengharapakan objek
- Memanfaatkan konstanta yang didefinisikan oleh kelas, misalnya MIN_VALUE atau MAX_VALUE
- Memanfaatkan method di kelas, misalnya untuk konversi nilai

Method dari Subclass Number

```
byte byteValue()  
short shortValue()  
int intValue()  
long longValue()  
float floatValue()  
double doubleValue()  
  
int compareTo(Byte anotherByte)  
int compareTo(Double anotherDouble)  
int compareTo(Float anotherFloat)  
int compareTo(Integer anotherInteger)  
int compareTo(Long anotherLong)  
int compareTo(Short anotherShort)  
  
boolean equals(Object obj)
```


Character Class

- Char: tipe data primitif untuk menyimpan sebuah karakter
char ch = 'a';
char uniChar = '\u039A';
char[] charArray = { 'a', 'b', 'c', 'd', 'e' };
- Character: objek untuk wrapper char
Character ch = new Character('a');

Character Class ...

- Kompilator bisa melakukan autoboxing untuk konversi char ke Character atau sebaliknya

```
Character ch = 'a';  
char c = test('x');
```

- Character class is immutable
artinya sekali diciptakan objek tersebut tidak bisa diubah

Method Character Class

`boolean isLetter(char ch)`

`boolean isDigit(char ch)`

`boolean isWhiteSpace(char ch)`

`boolean isUpperCase(char ch)`

`boolean isLowerCase(char ch)`

`char toUpperCase(char ch)`

`char toLowerCase(char ch)`

`toString(char ch)`

Terima Kasih