

Like



Share



Subscribe

thuydung

ProIT4All



Giới thiệu

# Thư viện xử lý dữ liệu số



Fan page: <http://facebook.com/Proit4All>



# NumberFormat

❑ Ở Việt Nam: 123.456,789

❑ Ở Mỹ hay Anh: 123,456.789

Like



Share



Subscribe

thuydung

ProIT4All

Giới thiệu

# NumberFormat



Fan page: <http://facebook.com/Proit4All>



# NumberFormat

## □ Dùng để:

- Định dạng số có kiểu là double, float và long theo một quốc gia, khu vực (locale) cụ thể
- Các quốc gia khác nhau sẽ có các tiêu chuẩn khác nhau để định dạng số
- Xử lý với số như:
  - *Làm tròn số,*
  - *Chuyển đổi kiểu dữ liệu của số,...*





# NumberFormat

- ❑ `import java.text.NumberFormat;`
- ❑ `import java.util.Locale;`

Phương thức	Tác dụng
<code>NumberFormat nf = NumberFormat.getInstance();</code>	Tạo 1 NumberFormat để định dạng số theo tiêu chuẩn của nước Anh
<code>Locale locale = new Locale("vi", "VN");</code>	Locale là đối tượng đại diện duy nhất cho các ngôn ngữ và quốc gia, khu vực
<code>NumberFormat vn = NumberFormat.getInstance(locale);</code>	Định dạng số chung cho quốc gia, khu vực được chỉ định (locate)
<code>vn.format(số thực)</code>	Dùng để định dạng số thực



# Hiển thị các thông tin của khu vực mặc định

Phương thức	Tác dụng
<code>Locale currentLocale = Locale.getDefault();</code>	trả về biến <code>currentLocale</code>
<code>getDisplayLanguage()</code>	trả về tên ngôn ngữ của <code>currentLocale</code>
<code>getDisplayCountry()</code>	trả về tên quốc gia của <code>currentLocale</code>
<code>getLanguage()</code>	trả về mã ngôn ngữ của <code>currentLocale</code>
<code>getCountry()</code>	// trả về mã quốc gia của <code>currentLocale</code>
<code>getProperty()</code>	trả về thông tin của hệ thống



# Định dạng tiền tệ (currency)

❑Cú pháp 1: `getCurrencyInstance()`

❑Tác dụng:

- ❖ Định dạng tiền tệ của khu vực mặc định nước Mỹ
- ❖ Đơn vị của tiền tệ sẽ là \$

❑Cú pháp 2: `getCurrencyInstance(Locale)`

❑Tác dụng:

- ❖ Định dạng tiền tệ, theo tiêu chuẩn của 1 khu vực, quốc gia bất kỳ:

```
Locale localeVN = new Locale("vi", "VN");  
NumberFormat.getCurrencyInstance(localeVN);
```



Java™

# Định dạng tiền tệ (currency)

**Cú pháp:** `setCurrency();`

**Tác dụng:** Thay đổi từ kiểu đơn vị tiền tệ của quốc gia, khu vực này sang kiểu đơn vị tiền tệ của quốc gia, khu vực khác

```
double doubleNumber =;
```

**Ví dụ:**

```
Locale locale = new Locale("de", "DE");
NumberFormat numberFormat =
    NumberFormat.getCurrencyInstance(locale);
// thay đổi từ định dạng tiền tệ theo tiêu chuẩn VN
Locale localeVN = new Locale("vi", "VN");
numberFormat.setCurrency(Currency.getInstance(localeVN));
String str2 = numberFormat.format(6.32d);
```





# Định dạng 1 số ở dạng phần trăm

❑Cú pháp: `getPercentageInstance()`

❑Ví dụ:

```
NumberFormat numEN = NumberFormat.getPercentageInstance();  
String percentageEN = numEN.format(0.758d);
```



# Làm tròn số

```
NumberFormat numf = NumberFormat.getNumberInstance();
```

Phương thức	Tác dụng
<code>numf.setMaximumFractionDigits(2);</code>	làm tròn đến 2 chữ số phần thập phân
<code>numf.setRoundingMode(RoundingMode.UP);</code>	làm tròn lên
<code>numf.setRoundingMode(RoundingMode.DOWN)</code> ;	làm tròn xuống



Like



Share



Subscribe

Fan page: <http://facebook.com/Proit4All>



# DEMO

## Tìm hiểu về NumberFormat



Java™





# Demo NumberFormat

```
public static void main(String[] args) {  
    double number = 12345.6789;  
    // Sử dụng NumberFormat để định dạng số  
    NumberFormat numberFormat = NumberFormat.getInstance();  
    String formattedNumber = numberFormat.format(number);  
    System.out.println("Number: " + formattedNumber);  
  
    // Sử dụng NumberFormat với vùng địa lý khác nhau  
    Locale vnLocale = new Locale("vi", "VN");  
    NumberFormat vnNumberFormat = NumberFormat.getInstance(vnLocale);  
    String formattedNumberVN = vnNumberFormat.format(number);  
    System.out.println("Number by VN: " + formattedNumberVN);  
  
    Locale frLocale = new Locale("fr", "FR");  
    NumberFormat frNumberFormat = NumberFormat.getInstance(frLocale);  
    String formattedNumberFR = frNumberFormat.format(number);  
    System.out.println("Number by FR: " + formattedNumberFR);  
  
    // Phân tích chuỗi số thành số  
    String numberStr = "12,345.6789";  
    try {  
        Number parsedNumber = numberFormat.parse(numberStr);  
        System.out.println(parsedNumber);  
    } catch (Exception e) {  
        e.printStackTrace();  
    }  
}
```

Number: 12,345.679

Number by VN: 12.345,679

Number by FR: 12 345,679

12345.6789





# Demo NumberFormat

```
public static void main(String[] args) {  
    NumberFormat nf = NumberFormat.getInstance();  
    nf.setMaximumFractionDigits(2);  
    String formattedNumber = nf.format(123.4567);  
    System.out.println(formattedNumber); // Prints 123.46  
}
```

123.46



# Demo Locale

```
public static void main(String[] args) {  
    // Locale.getDefault() sẽ trả về biến currentLocale  
    // là khu vực mặc định của hệ thống máy ảo JVM  
    Locale currentLocale = Locale.getDefault();  
  
    // getDisplayLanguage() trả về tên ngôn ngữ của currentLocale  
    // getDisplayCountry() trả về tên quốc gia của currentLocale  
    System.out.println(currentLocale.getDisplayLanguage());  
    System.out.println(currentLocale.getDisplayCountry());  
  
    // getLanguage() trả về mã ngôn ngữ của currentLocale  
    // getCountry() trả về mã quốc gia của currentLocale  
    System.out.println(currentLocale.getLanguage());  
    System.out.println(currentLocale.getCountry());  
  
    // getProperty() trả về chuỗi bao gồm các thông tin của hệ thống  
    // user.language là ngôn ngữ  
    // user.country là quốc gia  
    System.out.println(System.getProperty("user.language"));  
    System.out.println(System.getProperty("user.country"));  
}
```

English  
United States  
en  
US  
en  
US



# Demo Currency

```
public static void main(String[] args) {  
    double currency = 101.999f;  
    System.out.println("Number before formatted: "+currency);  
  
    // định dạng tiền tệ của khu vực mặc định của máy ảo JVM  
    // khu vực mặc định này là nước Mỹ  
    // nên đơn vị của tiền tệ sẽ là $  
    NumberFormat currencyFormat = NumberFormat.getCurrencyInstance();  
    String str = currencyFormat.format(currency);  
    System.out.println("Number after formatted = " + str);  
  
    long en = 10000000L;  
  
    // tạo 1 NumberFormat để định dạng tiền tệ theo tiêu chuẩn của Việt Nam  
    // đơn vị tiền tệ của Việt Nam là đồng  
    Locale localeVN = new Locale("vi", "VN");  
    NumberFormat currencyVN = NumberFormat.getCurrencyInstance(localeVN);  
    String str1 = currencyVN.format(en);  
    System.out.println("Number after formatted = " + str1);  
}
```

Number before formatted: 101.9990005493164

Number after formatted = \$102.00

Number after formatted = 10.000.000 đ





# Demo percentage

```
public static void main(String[] args) {  
    double a = 0.1234d;  
    NumberFormat nf = NumberFormat.getPercentInstance();  
    String aPer = nf.format(a);  
    System.out.println("Number in percentage: " + aPer);  
}
```

Number in percentage: 12%





Java

# Demo làm tròn UP và DOWN

```
public static void main(String[] args) {  
    NumberFormat numf = NumberFormat.getNumberInstance();  
    // làm tròn đến 2 chữ số phần thập phân  
    numf.setMaximumFractionDigits(2);  
  
    // RoundingMode.UP: làm tròn lên  
    numf.setRoundingMode(RoundingMode.UP);  
    System.out.println("Chế độ làm tròn: " + numf.getRoundingMode());  
    System.out.println("523.454 sau khi làm tròn = " + numf.format(123.456));  
  
    // RoundingMode.DOWN: làm tròn xuống  
    numf.setRoundingMode(RoundingMode.DOWN);  
    System.out.println("\nChế độ làm tròn: " + numf.getRoundingMode());  
    System.out.println("523.454 sau khi làm tròn = " + numf.format(123.456));  
}
```

Chế độ làm tròn: UP

523.454 sau khi làm tròn = 123.46

Chế độ làm tròn: DOWN

523.454 sau khi làm tròn = 123.45

---

Like & Share & Subscribe  
thuydung ProIT4All

---

# DecimalFormat



Fan page: <http://facebook.com/Proit4All>



# Tạo mới 1 DecimalFormat

❑Cú pháp: `java.text.DecimalFormat ()`

❑Phương thức:

Phương thức	Tác dụng
<code>format(double number)</code>	Trả về chuỗi (String) ứng với số number sau khi định dạng
<code>getNumberInstance(locale)</code>	Định dạng số cho một locale (khu vực cụ thể)



Like & Share & Subscribe

Fan page: <http://facebook.com/Proit4All>

# DEMO

## Tìm hiểu về DecimalFormat



Java™







# Demo làm tròn DecimalFormat

```
public static void main(String[] args) {  
    double a = 0.12345d;  
    // định dạng số với 2 chữ số ở phần thập phân  
    // còn phần nguyên không phụ thuộc vào phần nguyên được khai báo trong pattern  
    String patternPercent = "###.##%"; // khi hiển thị sẽ có ký tự "%" đứng cuối  
    DecimalFormat dcfPercent = new DecimalFormat(patternPercent);  
    String strPercent = dcfPercent.format(a);  
    System.out.println(strPercent);  
}
```

12.35%

thuydung

ProIT4All

Fan page: <http://facebook.com/Proit4All>



THANK YOU

<http://youtube.com/@AnhNguyenNgoc>



Java™

