



[Home](#) » [Java](#) » Immutable là gì? Sự khác nhau giữa Immutable với Mutable

Immutable là gì? Sự khác nhau giữa Immutable với Mutable

Posted on Tháng Mười Một 6, 2017

Immutable là gì? Sự khác nhau giữa Immutable với Mutable

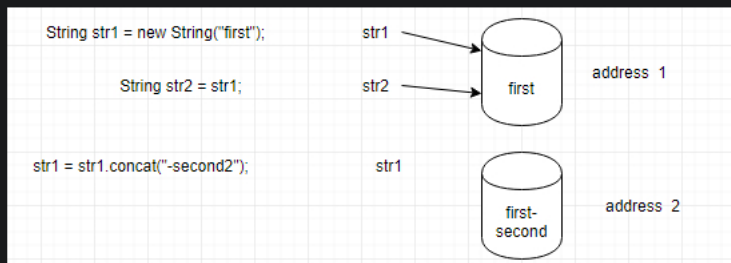
1. Immutable là gì? Sự khác nhau giữa Immutable với mutable.

- Immutable hiểu nôm na là không thể thay đổi còn mutable là có thể thay đổi.
- 2 khái niệm Immutable và mutable thường được dùng class, object (Immutable đôi khi còn dùng với Collection nhưng mình sẽ không đề cập ở bài này).

Ví dụ: Trong Java String là Immutable còn StringBuffer và StringBuilder là mutable.

1 Class/Đối tượng được coi là immutable nếu các thuộc tính của nó không bao giờ bị thay đổi và chỉ có thể thiết lập lúc khởi tạo.

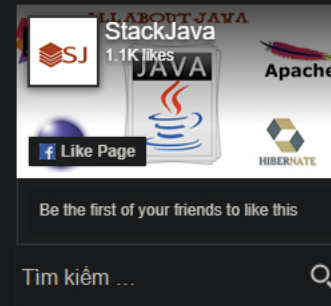
- Ví dụ Immutable với String



```
// Khởi tạo str1 = "first"
String str1 = new String("first");

// Khởi tạo str2 tham chiếu tới str1
String str2 = str1;

// String là immutable, bất kì thao tác nào trên String đều tạo ra 1 đối tượng mới
// str1.concat("-second") sẽ trả về 1 đối tượng String mới có giá trị là "first-second"
```



DESIGN PATTERN, JAVA

CompletableFuture là gì? Code ví dụ Java CompletableFuture (Java 8)

Code ví dụ Callable, Future, Executors trong Java

So sánh Future và CompletableFuture trong Java

Phân biệt Heap memory và Stack memory trong java

Hướng dẫn cài đặt Java 8 trên Windows

Code ví dụ Java đặt lịch với Quartz Scheduler

Code ví dụ Java đặt lịch với Timer, TimerTask

Cài đặt Java trên Linux/Ubuntu (Oracle JDK – Open JDK)

Cài đặt Java, JDK trên Ubuntu

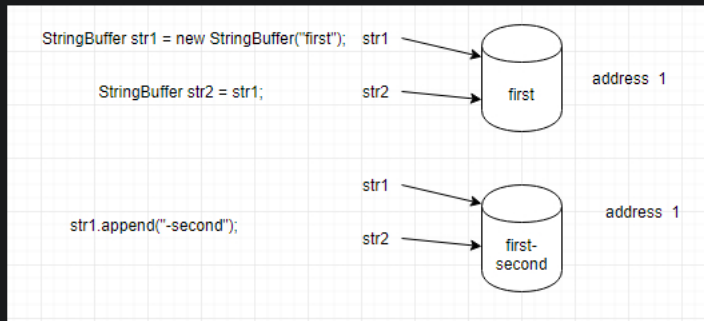
```
str1 = str1.concat(" -second");

System.out.println("str1: "+str1);
System.out.println("str2: "+str2);
```

Kết quả

```
str1: first-second
str2: first
```

- Ví dụ Mutable với StringBuffer



```
// Khởi tạo str1 = "first"
StringBuffer str1 = new StringBuffer("first");

// Khởi tạo str2 tham chiếu tới str1
StringBuffer str2 = str1;

// StringBuffer là mutable, do đó khi append thì giá trị của nó sẽ thay đổi trên chính vùng nhớ ban đầu
str1.append("-second");

System.out.println("str1: "+str1);
System.out.println("str2: "+str2);
```

Kết quả:

```
str1: first-second
str2: first-second
```

2. Tại sao lại dùng Immutable

- Giống như ví dụ với String bên trên, ta thấy được sử dụng immutable sẽ tránh được sự thay đổi lẫn nhau khi đa tham chiếu (str1 và str2 cùng tham chiếu tới 1 vùng nhớ nhưng khi str1 thay đổi thì str2 sẽ không thay đổi)
- Thread Safe: Khi sử dụng immutable object ta sẽ không cần phải lo tới việc nhiều thread cùng làm thay đổi giá trị của 1 object
- Sử dụng các immutable object làm tham số của method sẽ không sợ nó bị thay đổi sau khi method kết thúc
- Sử dụng immutable object để làm key trong HashMap hoặc đẩy vào HashTable mà không gặp vấn đề gì khi lấy ra.

(Linux) bany file tar.gz

Code ví dụ Java SocketCluster
Client, publish và subscribe
channel

Code ví dụ Java đọc RSS Feed (Java
RSS Reader)

Các cách khởi tạo đối tượng trong
Java (Java Constructor)

Code ví dụ Java Reflection, Clone
Object, Copy Object

Java Reflection là gì? Hướng dẫn
Java Reflection API

Java Serializable là gì? Serialization
và Deserialization trong Java

Các loại dữ liệu nguyên thủy trong
Java (primitives variable)

Code ví dụ java giải nén file rar
(decompress file rar)

Package trong java là gì? Ý nghĩa
Package trong Java

Dependency Injection (DI) là gì?
Code ví dụ bằng Java

Bridge Pattern trong Java – Code ví
dụ Composite Pattern

Composite Pattern trong Java –
Code ví dụ Composite Pattern

Facade Pattern trong Java – Code
ví dụ Facade Pattern

Adapter Pattern trong Java – Code
ví dụ Adapter Pattern.

Prototype Pattern – Code ví dụ
Prototype pattern bằng Java

Builder Pattern – Code ví dụ
Builder Pattern bằng Java

3. Cách tạo 1 Class Immutable

- Phải là final class (không thể thừa kế bởi class khác)
- Các field phải là private final
- Không có các method làm thay đổi trạng thái của các field (Ví dụ: chỉ có hàm get, không có các hàm set)
- Nếu có field nào là Object thì field đó cũng phải là 1 immutable Object hoặc khi khởi tạo/lấy ra field đó ta phải clone ra 1 bản khác.

(Xem thêm: <https://stackjava.com/java-core>)

This entry was posted in *Design Pattern, Java* and tagged *design pattern, java*. Bookmark the *permalink*.

[← Kéo thả Java Swing trên Eclipse giống như NetBean.](#) [Một số câu hỏi hay gặp khi phỏng vấn vị trí lập trình Java →](#)

[Builder Pattern bằng Java.](#)

[Abstract Factory Pattern – Code ví dụ Abstract Factory bằng Java.](#)

[Factory Pattern – Code ví dụ Factory Pattern bằng Java.](#)

[Singleton Pattern – Code ví dụ Singleton Pattern bằng Java.](#)

[Design Pattern là gì? Design Pattern trong Java](#)

[ProcessBuilder trong Java, chạy lệnh cmd trong Java](#)

[Những tính năng mới trong Java 8.](#)

[Immutable là gì? Sự khác nhau giữa Immutable với Mutable](#)

[Kéo thả Java Swing trên Eclipse giống như NetBean.](#)

[Các tính chất hướng đối tượng của Java](#)

[Sự khác nhau giữa Abstract class với Interface trong Java.](#)

[HashCode với Equals trong Java](#)

[Ngôn ngữ Java là gì? Đặc trưng của Java](#)

[So sánh lập trình cấu trúc với hướng đối tượng](#)

[SCJP, OCPJP là gì, tài liệu SCJP, OCPJP tiếng việt](#)

[Code ví dụ đa ngôn ngữ với Java \(ResourceBundle, Internationalization\)](#)

[Java 2 là gì? Các version/Phiên bản của Java](#)

[Phân biệt giữa Java ME, Java SE và](#)

Java EE

So sánh sự khác nhau giữa J2ME,
J2SE và J2EE

CHUYÊN MỤC

Algorithm

Apache

Apache JMeter

Apache Kafka

AWS

C/C++

CDI

Clean Code

Demo

Design Pattern

Docker

Eclipse

Elasticsearch

Excel

FAQ

Framework

Freemaker

FreeMarker

Gradle

Hibernate

HttpClient

HttpComponents

Install

Intellij IDEA

Java

Java Basic

Java Core

Java8

JavaScript

jooq

JSF

JSP-Servlet

JUnit

Library

Linux

Maven

MongoDB

MySQL

Network Programming

Node.js

OOP

PostgreSQL

PrimeFaces

Principle

Python

quartz

Redis

SDKMan

Security

SocketCluster

Spring

Spring Boot

Spring Core

Spring Data

Spring Hibernat

Spring Hibernate

Spring JDBC

Spring MVC

Spring Security

Thymeleaf

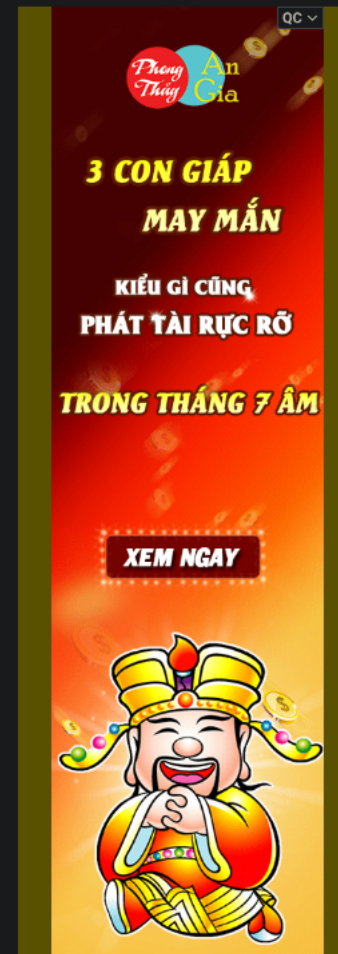
Tomcat

Uncategorized

Web Service

WebSocket

Wordpress



PROTECTED BY
DMCA

