

Học lập trình Java cơ bản



Bài 6: String, DateTime

Hanoi 2022

NỘI DUNG CHÍNH



**Các hàm thông dụng
trong lớp String**



**StringBuilder -
StringBuffer**



DateTime

Phần 1

Các hàm thông dụng



1. Các hàm thông dụng trong lớp String

String là một kiểu dữ liệu tham chiếu được dùng để lưu trữ chuỗi ký tự. Vì là một kiểu dữ liệu nên cách khai báo và sử dụng hoàn toàn tương tự các kiểu dữ liệu khác

Sử dụng các hàm đối với biến: `tênbiến.TênHàm(tham số);`

Phương thức	Kiểu trả về	Cách dùng
charAt(int index)	char	Trả về giá trị char cho chỉ số cụ thể.
length()	int	Trả về độ dài chuỗi
substring(int startIndex)	String	Trả về chuỗi con bắt đầu từ chỉ số index.
substring(int startIndex, int endIndex)	String	Trả về chuỗi con từ chỉ số bắt đầu đến chỉ số kết thúc.
contains(char s)	Boolean	Kiểm tra chuỗi chứa ký tự không
concat(String str)	String	Nối chuỗi cụ thể.
replace(char oldChar, char newChar)	String	Thay thế tất cả giá trị char cụ thể bằng một giá trị char mới.
split(String regex)	String[]	Trả về mảng các chuỗi được tách ra theo giá trị regex.
indexOf(int ch)	int	Trả về vị trí của ký tự ch cụ thể.
toLowerCase()	String	Trả về chuỗi chữ thường.
toUpperCase()	String	Trả về chuỗi chữ hoa.

Ứng dụng String trong xử lý chuỗi

*Thực hiện chuẩn hoá một chuỗi họ tên được nhập vào từ bàn phím.
Ví dụ: nGuyEn van An => Nguyen Van An*

Phần 2

StringBuilder - StringBuffer



StringBuffer

Lớp StringBuffer được sử dụng để tạo chuỗi **có thể thay đổi** (mutable).
Tương tự như lớp String ngoại trừ nó có thể thay đổi.

Khởi tạo 1 String Buffer

StringBuffer(): Tạo ra một bộ đệm chuỗi với dung lượng ban đầu là 16.

StringBuffer(String str): Tạo ra một bộ đệm chuỗi với chuỗi cụ thể.

StringBuffer(int capacity): Tạo ra một bộ đệm chuỗi với dung lượng được chỉ định như độ dài chuỗi.

```
public static void main(String[] args) {  
    StringBuffer str1 = new StringBuffer();  
    StringBuffer str2 = new StringBuffer("Hello World");  
    StringBuffer str3 = new StringBuffer( capacity: 32);  
}
```

StringBuffer

Phương thức	Cách dùng
append(String s)	nối thêm các chuỗi được chỉ định với chuỗi này
insert(int Index , String s)	chèn chuỗi chỉ định với chuỗi này tại vị trí quy định
replace(int startIndex, int endIndex, String str)	thay thế chuỗi từ vị trí startIndex đến endIndex bằng chuỗi str
delete(int startIndex, int endIndex)	xóa chuỗi từ vị trí startIndex đến endIndex
reverse()	đảo ngược chuỗi
charAt(int index)	trả về ký tự tại vị trí quy định
length()	trả về chiều dài của chuỗi nghĩa là tổng số ký tự
substring(int beginIndex)	được sử dụng trả về chuỗi con bắt đầu từ vị trí được chỉ định
substring(int beginIndex, int endIndex)	trả về chuỗi con với vị trí bắt đầu và vị trí kết thúc được chỉ định

StringBuilder

Lớp StringBuilder được sử dụng để tạo chuỗi **có thể thay đổi** (mutable).
Tương tự như lớp StringBuffer ngoại trừ việc không đồng bộ

StringBuffer()	StringBuilder()
StringBuffer là đồng bộ (synchronized) tức là luồng an toàn. Điều này có nghĩa là không thể có 2 luồng cùng truy cập phương thức của lớp StringBuffer đồng thời.	StringBuilder là không đồng bộ (non-synchronized) tức là luồng không an toàn. Điều này có nghĩa là có 2 luồng cùng truy cập phương thức của lớp StringBuilder đồng thời.



Sử dụng String Builder hiệu quả hơn StringBuffer

Phần 3

DateTime

1. Date
2. Calendar
3. TimeZone
4. DateFormat –
SimpleDateFormat



1. Date

Lớp **java.util.Date** trong java biểu diễn ngày và giờ (date và time). Nó cung cấp các Constructor và phương thức để xử lý date và time trong java.

Các phương thức của lớp **java.util.Date** :

Constructor	Mô tả
Date()	Tạo một đối tượng Date đại diện cho ngày tháng và thời gian hiện tại.
Date(long milliseconds)	Tạo một đối tượng Date trong một mili giây cho trước kể từ ngày 1 tháng 1 năm 1970, 00:00:00 GMT.
int compareTo(Date date)	So sánh ngày hiện tại với ngày đã cho.
boolean equals(Date date)	So sánh ngày hiện tại với ngày đã cho.
static Date from(Instant instant)	Trả về một thể hiện của đối tượng Date từ ngày Instant.
long getTime()	Trả về thời gian được đại diện bởi đối tượng date.
int hashCode()	Trả về giá trị mã băm cho đối tượng ngày này.
void setTime(long time)	Thay đổi ngày hiện tại và thời gian cho thời gian đã cho.
Instant toInstant()	Chuyển đổi date hiện tại thành đối tượng Instant.
String toString()	Chuyển đổi date hiện tại thành chuỗi String.

2. Calendar

Lớp **Calendar** trong **java** là một lớp trừu tượng (abstract) cung cấp phương thức chuyển đổi ngày giữa một thời điểm cụ thể theo thời gian và một tập hợp các trường của calendar như MONTH, YEAR, HOUR, ...

Các phương thức của lớp Calendar:

Phương thức	Mô tả
abstract void add(int field, int amount)	Nó được sử dụng để thêm hoặc trừ số lượng thời gian nhất định vào trường calendar đã cho, dựa trên các quy tắc của calendar.
int get(int field)	Nó được sử dụng để trả lại giá trị của trường calendar đã cho.
static Calendar getInstance()	Nó được dùng để lấy calendar sử dụng time zone và locale mặc định.
abstract int getMaximum(int field)	Nó được sử dụng để trả về giá trị MAX cho trường calendar đã cho của thể hiện Calendar hiện tại.
abstract int getMinimum(int field)	Nó được sử dụng để trả về giá trị MIN cho trường calendar đã cho của thể hiện Calendar hiện tại.
void set(int field, int value)	Nó được sử dụng để thiết lập trường cho trước với giá trị đã cho.
void setTime(Date date)	Nó được sử dụng để thiết lập time của Calendar với Date đã cho.
Date getTime()	Nó được sử dụng để trả về đối tượng Date biểu diễn giá trị time của Calendar.

3. TimeZone

Lớp **TimeZone** trong java được sử dụng để biểu diễn múi giờ.

Các phương thức của lớp TimeZone:

Phương thức	Mô tả
static String[] getAvailableIDs()	Nó được sử dụng để nhận được tất cả các ID có sẵn được hỗ trợ.
static TimeZone getDefault()	Nó được sử dụng để lấy TimeZone mặc định cho máy chủ hiện tại.
String getDisplayName()	Nó được sử dụng để trả về tên của múi giờ phù hợp để trình bày cho người dùng ở vùng miền mặc định.
String getID()	Nó được sử dụng để lấy ID của múi giờ hiện tại.
int getOffset(long date)	Nó được sử dụng để trả về offset của múi giờ này từ UTC tại một date nhất định.
void setID(String ID)	Nó được sử dụng để thiết lập ID cho múi giờ hiện tại.



Xin trân trọng cảm ơn



Lotus Academy



lotusacademy.edu.vn