

Lớp HashMap trong Java

Lớp HashMap trong Java sử dụng một hashtable để triển khai Map Interface. Điều này cho phép thời gian thực thi các hoạt động cơ bản, như get() và put().

Để hiểu sâu hơn các khái niệm được trình bày trong chương này, mời bạn tham khảo loạt bài: [Ví dụ về Collection trong Java](#).

Lớp HashMap hỗ trợ 4 constructor. Mẫu constructor đầu tiên xây dựng một hash map mặc định:

```
HashMap( )
```

Mẫu thứ hai khởi tạo hash map bởi sử dụng các phần tử của m:

```
HashMap(Map m)
```

Mẫu constructor thứ ba khởi tạo dung lượng của hash map tới capacity:

```
HashMap(int capacity)
```

Mẫu thứ 4 khởi tạo cả dung lượng và fill ratio của hash map bởi sử dụng các tham số của nó:

```
HashMap(int capacity, float fillRatio)
```

Ngoài các phương thức được kế thừa từ các lớp cha, lớp HashMap định nghĩa các phương thức sau:

STT	Phương thức và Miêu tả
1	void clear() Gỡ bỏ tất cả mappings (ánh xạ) từ map này
2	Object clone() Trả về một shallow copy của đối tượng HashMap này: các key và value chính nó không bị mô phỏng
3	boolean containsKey(Object key)

	Trả về true nếu map này chứa một ánh xạ với key đã cho
4	boolean containsValue(Object value) Trả về true nếu map này so khớp một hoặc nhiều key tới value đã cho
5	Set entrySet() Trả về một tập hợp các ánh xạ được chứa trong map này
6	Object get(Object key) Trả về value từ đó key đã cho được so khớp với trong hash map này, hoặc trả về null nếu map không chứa ánh xạ nào cho key này
7	boolean isEmpty() Trả về true nếu map này không chứa các ánh xạ key-value nào
8	Set keySet() Trả về một tập hợp các key được chứa trong map này
9	Object put(Object key, Object value) Liên kết với value đã cho với key đã xác định trong map này
10	putAll(Map m) Sao chép tất cả ánh xạ từ map đã xác định tới map này. Những ánh xạ này sẽ thay thế bất kỳ ánh xạ nào mà map này có cho bất kỳ key hiện tại nào trong map đã xác định
11	Object remove(Object key) Gỡ bỏ ánh xạ cho key này từ map đã xác định nếu có mặt

12	int size() Trả về số ánh xạ key-value trong map này
13	Collection values() Trả về một tập hợp của các value được chứa trong map này

Ví dụ

Chương trình sau minh họa các phương thức được hỗ trợ bởi lớp HashMap trong Java:

```
import java.util.*;

public class HashMapDemo {

    public static void main(String args[]) {

        // Create a hash map
        HashMap hm = new HashMap();

        // Put elements to the map
        hm.put("Zara", new Double(3434.34));
        hm.put("Mahnaz", new Double(123.22));
        hm.put("Ayan", new Double(1378.00));
        hm.put("Daisy", new Double(99.22));
        hm.put("Qadir", new Double(-19.08));

        // Get a set of the entries
        Set set = hm.entrySet();

        // Get an iterator
        Iterator i = set.iterator();

        // Display elements
        while(i.hasNext()) {
            Map.Entry me = (Map.Entry)i.next();
            System.out.print(me.getKey() + ": ");
        }
    }
}
```

```
        System.out.println(me.getValue());
    }
    System.out.println();
    // Deposit 1000 into Zara's account
    double balance = ((Double)hm.get("Zara")).doubleValue();
    hm.put("Zara", new Double(balance + 1000));
    System.out.println("Zara's new balance: " +
        hm.get("Zara"));
    }
}
```

Nó sẽ cho kết quả sau:

```
Zara: 3434.34
Mahnaz: 123.22
Daisy: 99.22
Ayan: 1378.0
Qadir: -19.08

Zara's new balance: 4434.34
```