

【反射】java 如何取得目前程式碼所在的 function name

```
public class MyClass {
    public static void main(String[] args) {
        String methodName = new Object() {
            .getClass()
            .getEnclosingMethod()
            .getName();

            System.out.println("目前所在的方法名稱為：" + methodName);
        }
    }
}
```

這段程式碼使用了匿名內部類別的方式來取得目前所在的方法名稱。在這個匿名內部類別中，呼叫 `getClass()` 方法可以取得目前物件的類別，接著呼叫 `getEnclosingMethod()` 方法可以取得該物件所在的方法，最後呼叫 `getName()` 方法可以取得該方法的名稱。

需要注意的是，由於這個方法使用了匿名內部類別，所以每次呼叫都會產生一個新的物件，可能會對效能造成一些影響。

如果 `getEnclosingMethod()` 方法回傳 `null`，表示目前的程式碼不是定義在一個方法裡面，而是定義在類別的初始化區塊（initializer block）或建構子（constructor）中，或者是在類別的靜態初始化區塊（static initializer block）或靜態建構子（static constructor）中。

在這種情況下，可以使用 `Thread.currentThread().getStackTrace()` 方法來取得當前執行緒的呼叫堆疊（call stack），然後從呼叫堆疊中找到第一個方法的名稱，這個方法的名稱就是目前所在的方法名稱。

以下是一個示範程式碼，可以在這種情況下取得目前所在的方法名稱：

```
public class MyClass {
    public MyClass() {
        String methodName = getMethodName();
        System.out.println("目前所在的方法名稱為：" + methodName);
    }

    static {
        String methodName = getMethodName();
        System.out.println("目前所在的方法名稱為：" + methodName);
    }

    {
        String methodName = getMethodName();
        System.out.println("目前所在的方法名稱為：" + methodName);
    }

    public static void main(String[] args) {
        String methodName = getMethodName();
        System.out.println("目前所在的方法名稱為：" + methodName);
    }

    private static String getMethodName() {
        StackTraceElement[] stackTrace = Thread.currentThread().getStackTrace();
        for (StackTraceElement stackTraceElement : stackTrace) {
            String methodName = stackTraceElement.getMethodName();
            if (!methodName.equals("getStackTrace") &&
                !methodName.equals("getMethodName") &&
                !methodName.equals("main")) {
                return methodName;
            }
        }
        return null;
    }
}
```

這個程式碼定義了幾個方法和初始化區塊，在每個區塊中都呼叫了 `getMethodName()` 方法來取得目前所在的方法名稱。在 `getMethodName()` 方法中，首先取得目前執行緒的呼叫堆疊，然後從呼叫堆疊中找到第一個不是 `getStackTrace()`、`getMethodName()` 或 `main()` 的方法名稱，這個方法的名稱就是目前所在的方法名稱。

🕒 修訂版本 #1

★ 由 treeman 建立於 29 🕒 T🕒🕒 2023 13:58:33

✎ 由 treeman 更新於 5 🕒🕒🕒🕒 2023 10:18:39