AsyncContext

段維瀚 老師

AsyncContext

-非同步Context

AsyncContext

- 在傳統JavaEE容器中，每一個請求（如：Servlet），會被分派一條執行緒負責處理，直到處理完畢為止。
  - 問題
    - 在處理請求完畢之前，該執行緒不會被釋放
    - 若有一個請求需長時間處理，將導致後續請求無法立即執行（執行緒阻塞）。

AsyncContext

- 在Servlet 3.0中可以調用
  - startAync() (in ServletRequest)
    - 立即將容器所提供的執行緒釋放
      - 以便服務下一個請求
    - 取得AsyncContext物件
      - 原本的請求透過取得AsyncContext物件，保留了當時request，response物件，所以可以將客戶端的請求回應暫緩至調用complete()後再反應。
- 更多參考
  - https://www.ibm.com/developerworks/cn/java/j-lo-servlet30/index.html

```java
@WebServlet(urlPatterns = "/asyncLongJob", asyncSupported = true)
public class AsyncLongJobServlet extends HttpServlet {
    @Override
    public void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp)
    throws IOException, ServletException {
        // 1.進入 Servlet
        resp.setContentType("text/html;charset=UTF-8");
        PrintWriter out = resp.getWriter();
        out.println("進入Servlet的時間：" + new Date() + ".<p>");
        out.flush();
        // 2.在子執行緒中執行任務調用，並由其負責輸出響應，主執行緒退出
        AsyncContext ctx = req.startAsync();
        new Thread(new LongJob(ctx)).start();

        out.println("結束Servlet的時間：" + new Date() + ".<p>");
        out.flush();
        // 3.離開 Servlet 給其他請求連線使用
    }
}
```

```java
class LongJob implements Runnable {
    private AsyncContext ctx = null;
    public LongJob(AsyncContext ctx){
        this.ctx = ctx;
    }
    public void run(){
        try {
            // 等待10秒鐘，用來模擬任務所需要的時間
            Thread.sleep(10000);
            PrintWriter out = ctx.getResponse().getWriter();
            out.println("任務處理完畢的時間：" + new Date() + ".<p>");
            out.flush();
            ctx.complete(); // 任務完成
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```


JUnit
JS
ORACLE
FUSION MIDDLEWARE
WEBLOGIC SERVER
JBoss
by Red Hat
HIBERNATE
HTML
ORACLE
SPATIAL
PostGIS
SoapUI
by SMARTBEAR
spring
by Pivotal
GeoServer
CSS
eclipse link
OpenLayers
SUBVERSION
jQuery
write less, do more.
PRIME FACES
Java™
Microsoft
SQL Server
mongoDB
NetBeans
maven
git
MySQL
ORACLE
DATABASE
ANGULARJS
by Google
LIFERAY
eclipse
PostgreSQL
sonarqube
Visual Studio