

Time Extended Connection

Vittayasak Rujivorakul

Lecture 8

Time Extended Connection

Vittayasak Rujivorakul

Lecture 8

Time Extended

- เมื่อ servlet ต้องการส่งข้อมูลให้กับ browser เราใช้สิ่งที่เรียกว่า “time - extended” connection
- ใช้ในการสร้าง solution ที่ต้องการ update browser ของ client โดยไม่ต้อง click Reload เป็นการทำแบบ automatic update

Implementation Option

- เราสามารถเลือกรูปแบบ และวิธีการในการ Implement ได้ดังนี้
- Client Full (client ดึงข้อมูลมาเอง) จะมีการตั้งช่วงเวลาในการ request ข้อมูล เช่น 20 วินาที อาจทำให้กิน bandwidth ของ network หรือเรียกอีกอย่างว่า ใช้ Polling rate สูงนั่นเอง
- Server push (server เป็นผู้ส่งข้อมูลเมื่อมีการ update) ซึ่งจะมีประสิทธิภาพ สูงกว่า client Pool

รูปแบบที่ใช้ในการ Update

- Dynamic updates โดยใช้ HTML
- โดยการใช้ TCP connection
- โดยการใช้ UDP (User Datagram Protocol)
- โดยการใช้ Broadcast และ multicast connection

HTML and Dynamic Update

- HTML extensions สามารถทำได้ทั้ง client pull หรือ server push
- ใช้ Java Script ในการ automatic display หลังจาก ช่วงเวลาหนึ่ง ๆ
- HTTP connection สามารถทำให้เกิดการ เปิด page โดยการกำหนดช่วงเวลา ใน web server

Java Technology and Dynamic Update

- Java Programming Language สามารถใช้สร้าง Solution สำหรับการทำให้ Dynamic Update เช่น
- การใช้ applet ทำงานเป็น client pull ทำการสร้าง thread เพื่อสร้าง connection ใหม่ ให้ทำการจนซ้ำ download สิ่งที่ update ที่ server

Continuous or Transient TCP connection

- ใช้ TCP (Transmission Control Protocol)
- TCP เป็น connection - oriented protocol
- ต้องมีการสร้าง connection การรับส่งข้อมูลเสมอ
- เมื่อเชื่อมต่อกันจะมีการสร้าง socket (ช่องทางเฉพาะที่ติดต่อกันระหว่าง client กับ server)
- ใน Time - extended connection sockets จะคงอยู่ จนกว่า client จะไม่ต้องการการติดต่อ
- TCP ใช้ในกรณีที่มีการส่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่
- เป็นวิธีการที่ใช้ทรัพยากรระบบและ Bandwidth สูงมาก

User Datagram Protocol

- ไม่ต้องมีการสร้าง connection ก่อนการรับส่ง ข้อมูล
- ใช้ในการส่งข้อมูลจำนวนไม่มาก
- ความน่าเชื่อถือต่ำ เพราะไม่มีการรับรองการเชื่อมต่อ
- สามารถเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมเองในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

Broadcast and Multicast Connection

- ใช้ UDP ในการส่ง, datagrams สามารถถูกส่งไปให้กับผู้รับปลายทางหลาย ๆ เครื่องพร้อมกัน
- มี 2 option ในการส่งไปสู่หลาย ๆ เครื่องพร้อมกัน
 - Broadcast message : ใช้ในการส่งถึงทุกเครื่องที่อยู่ใน net เดียวกัน
 - Multicast message : ใช้ในการส่งถึงกลุ่ม ของ IP address

Exercise: UDP Broadcast

- ทำการ **compile** java file ทั้งหมดใน Lab\Lec_8 ซึ่งประกอบไปด้วย ShopLogin.java, ShopBuy.java, ShopManage.java , UDPBroadcaster.java และ UDPMonitor.java
- **Copy** ShopLogin.class, ShopBuy.class, ShopManage.class และ UDPBroadcaster.class ไปยัง server_root\classes
- **Copy ShopUsers.txt** ไปยัง server_root\classes
- **Copy *.html** ไปยัง server_root\public_html
- ทำการเรียก ShopLogin.html ผ่าน browser
- Run UDPMonitor : **java UDPMonitor**