

## เอกสารอ้างอิง

- [1] Wirojanan J, Sangkool J, Limprasert P. Department of Pediatrics, Department of Psychiatry, Department of Pathology Faculty of Medicine, 2006, "Autism", Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90110, Thailand.
- [2] Siamhealth, "เด็ก Austistic", เด็กออทิสติก Austitic [Online], Available:[http://www.siamhealth.net/public\\_html/Disease/neuro/psy/austism/autism.htm](http://www.siamhealth.net/public_html/Disease/neuro/psy/austism/autism.htm) [8 ก.ย. 2551].
- [3] รศ.พญ.นิชรา เรืองदारกานนท์, พ.ศ.2551, "เด็กออทิสติก-เด็กสมาธิสั้น", บริษัทไฮลิติกพับลิชชิ่ง จำกัด 10 ซอยวงศ์สว่าง 27 ถนนวงศ์สว่าง แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800.
- [4] อากร แสนไชย, สุภิญญา พรหมขัติแก้ว และศศิวิมล รัตนธรรม, พ.ศ.2550 "การศึกษาผลการรักษาเด็กออทิสติกด้วยเครื่องกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตในสมอง (HEG) ในสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ จังหวัดเชียงใหม่", Research Database [Online], Available: <http://www.jykk.go.th/researchnew/qresearch.asp?code=0101500> [15 ก.ย. 2551].
- [5] อากร แสนไชย, สุภิญญา พรหมขัติแก้ว และศศิวิมล รัตนธรรม, "Hemoencephalogram (HEG)" [Online], Available: <http://www.ricd.go.th/elibrary/pdf/p.61-80%20.pdf> [15 ก.ย. 2551].
- [6] Joeschedule.com, 2006, "Online Autism Software", Joeschedule [Online], Available: [http://www.joeschedule.com/js3col\\_index01.htm](http://www.joeschedule.com/js3col_index01.htm) [15 ก.ย. 2551].
- [7] Especiallymine.com, 2004, "Why Children with Autism Respond to Especially Mine Themed Toy Totes", Especially Mine Toy for Children with Autism Home Page [Online], Available: <http://www.especiallymine.com/index.php> [15 ก.ย. 2551]

## ภาคผนวก ก

### SharedObject และการส่งข้อมูล

ลักษณะของงานที่ต้องเก็บข้อมูลต่างๆ เราจำเป็นต้องนำระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการเก็บข้อมูลที่เราต้องการ ซึ่งต้องใช้การเขียนสคริปแบบเซิร์ฟเวอร์-ไซด์-สคริป(Server-side-script) เช่น PHP, ASP, JSP เป็นต้น และทำงานร่วมกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ต่างๆ แต่สำหรับงานที่เป็นลักษณะแบบออฟไลน์การเขียนสคริปแบบเซิร์ฟเวอร์-ไซด์-สคริปนั้นมีความยุ่งยากในการติดตั้งมากกว่า

โปรแกรมแฟลช (Flash) มีคุณสมบัติพิเศษตัวหนึ่งที่สามารถเก็บข้อมูลไว้ในเครื่องลูกข่าย (Client) ได้โดยไม่ต้องเขียนสคริปแบบเซิร์ฟเวอร์-ไซด์-สคริป สามารถเก็บข้อมูลในงานแบบออฟไลน์ได้ และสามารถแก้ปัญหาความยุ่งยากในการติดตั้งได้อีกด้วย

SharedObject เป็นไฟล์นามสกุล .sol ที่ถูกสร้างขึ้นโดย Flash Player ใช้สำหรับเก็บข้อมูลในเครื่องลูกข่ายคล้ายกับการทำงานของคุกกี้ (Cookie) ที่ถูกสร้างโดยเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ตัวโปรแกรมแฟลช (.fla) จะเป็นเพียงตัวเขียนคำสั่ง และเรียกใช้งานเท่านั้น ทำให้สามารถใช้งาน SharedObject ได้โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมแฟลชที่เครื่องลูกข่าย

การสร้างออบเจกต์จากคลาส SharedObject นั้นไม่ต้องสร้างผ่านฟังก์ชันคอนสตรัคชัน เพราะไม่มีการกำหนดค่าใดๆ พิเศษ และการใช้งานคลาสนี้นิยมสร้างออบเจกต์พร้อมๆ กับการอ่านไฟล์ SharedObject ขึ้นมาผ่านทางเมธอดแบบ Static ที่ชื่อ getLocal

```
Var soName:SharedObject = SharedObject.getLocal("Filename","Local Path");
```

ในขั้นตอน getLocal ของคลาส SharedObject ช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งานเป็นอย่างมาก เพียงแค่กำหนดชื่อไฟล์ในส่วนพารามิเตอร์ โปรแกรมจะทำการตรวจสอบว่ามีชื่อไฟล์ดังกล่าวอยู่หรือไม่ ถ้าตรวจสอบแล้วมีก็จะเปิดไฟล์ดังกล่าวเพื่อเตรียมอ่านค่าที่บันทึกเอาไว้ภายใน แต่หากไม่พบชื่อไฟล์ที่ระบุ Flash Player จะทำการสร้างไฟล์ขึ้นมาใหม่

สำหรับตัวไฟล์ .sol นั้นจะถูกเก็บอยู่ที่ C:\Documents and Settings\username\Application Data\Macromedia\Flash Player\#SharedObjects\ โดยแบ่งย่อยภายในตามชื่อโดเมน และ path ที่ระบุไว้ในการสร้างไฟล์นั้นขึ้นมา

การเก็บข้อมูลการเล่นเกมที่แบ่งไฟล์ .sol ออกเป็น 2 ไฟล์ เพื่อใช้เก็บข้อมูลเกมที่แตกต่างกันดังนี้

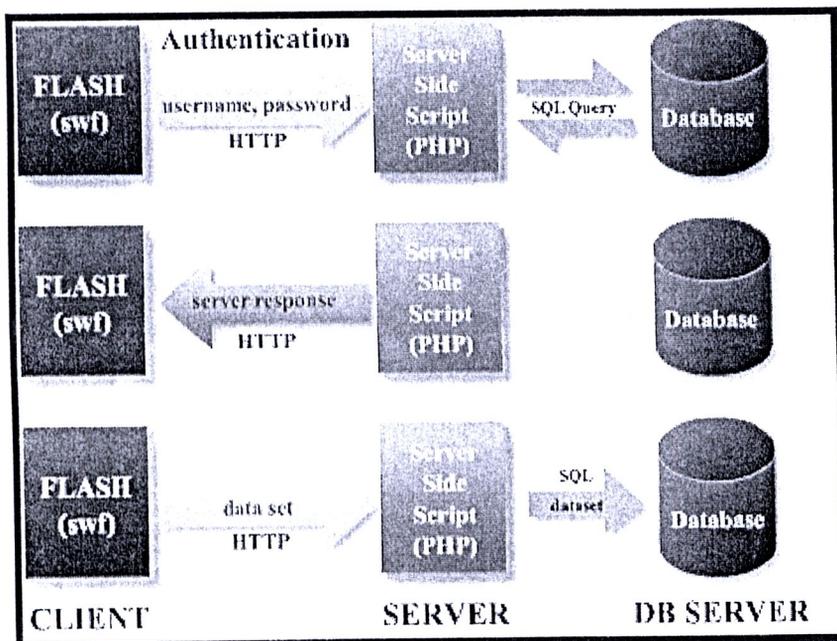
ไฟล์.sol ตัวที่ 1 ทำหน้าที่เก็บข้อมูลต่างๆ ของการเล่นเกม ข้อมูลสำคัญที่ทุกเกมจะต้องเก็บเพื่อใช้แบ่งชุดข้อมูลนั้นคือ ค่าวันเวลา การเก็บข้อมูลนอกจากนี้จะขึ้นอยู่กับแต่ละเกม

ไฟล์.sol ตัวที่ 2 ทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับไฟล์ทั้งหมดที่ถูกเก็บไว้ในเครื่องลูกข่าย ขณะนั้น เนื่องจากผู้ใช้งานสามารถเล่นเกมได้มากกว่า 1 ครั้ง ทำให้มีไฟล์ข้อมูลการเล่นเกมนั้นๆ มาก ไฟล์.sol ตัวที่ 2 จึงใช้ป้องกันการซ้อนทับกันของข้อมูล

ภายหลังจากที่มีการติดต่อระหว่างเครื่องลูกข่ายกับเครื่องแม่ข่ายเพื่อทำการส่งข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลกลางแล้วนั้น ไฟล์.sol ตัวที่ 1 ซึ่งเก็บข้อมูลของตัวเกมนั้นๆ จะถูกลบออกจากตำแหน่งที่เก็บไฟล์ .sol ทั้งหมด ขณะที่ไฟล์.sol ตัวที่ 2 นั้นจะถูกตั้งค่าใหม่ให้เป็นค่าศูนย์

ในการส่งข้อมูลจากเครื่องลูกข่ายไปยังฐานข้อมูลบนเครื่องแม่ข่ายนั้น จำเป็นต้องใช้ Server-Side Script ในการติดต่อระหว่างเครื่องลูกข่าย/เครื่องแม่ข่าย ซึ่งในโครงการนี้ใช้ PHP เป็นตัวติดต่อ

สำหรับส่วน Server-Side Script นั้นเมื่อได้รับการติดต่อจากแฟลช ก็จะได้รับตัวแปร เช่นเดียวกับการส่งจาก HTML form ซึ่ง PHP สามารถอ้างถึงตัวแปรที่นั้นได้เลย ทำให้วิธีการส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูลกลางบนเครื่องแม่ข่ายนั้นทำผ่าน PHP แต่การส่งข้อมูลนั้นผู้ใช้จำเป็นต้องมีชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านที่ได้จากการสมัครผ่านหน้าเว็บเสียก่อน



รูปที่ 1.ก แสดงการติดต่อระหว่างเครื่องลูกข่ายกับเครื่องแม่ข่าย

ขั้นตอนในการส่งข้อมูลผู้ใช้งานเลือกเมนูส่งข้อมูลที่ปรากฏในหน้าแรกของเกม จากนั้นจะมีฟอร์มให้กรอกชื่อผู้ใช้งานพร้อมทั้งรหัสผ่าน เมื่อกดส่งข้อมูลค่าดังกล่าวจะถูกส่งไปยังหน้า PHP

ผ่านทาง HTTP protocol และในส่วนของ PHP จะทำการเอาค่าที่ได้ไปค้นหาจากฐานข้อมูล เพื่อตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งานว่ามีอยู่จริงหรือไม่ หากข้อมูลต่างๆถูกต้องจะส่งค่ากลับเพื่อแจ้งผลการส่งข้อมูล จากนั้นจะทำการส่งข้อมูลต่างๆที่ได้จากเกมโดยอัตโนมัติผ่านทาง HTTP protocol ไปยังหน้า PHP เพื่อเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล

เมื่อทำการส่งข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลในเครื่องลูกข่ายจะถูกลบออกเพื่อป้องกันการซ้ำซ้อนของข้อมูล และทำการตั้งค่าในไฟล์.sol ตัวที่ 2 ที่เก็บข้อมูลการเกี่ยวกับไฟล์ต่างๆ



