

การอบรมเชิงปฏิบัติการ
"เครื่องมือสนับสนุนการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อการจัดการความรู้เชิงความหมาย
สำหรับนักพัฒนาระบบ"

(Semantic-based Knowledge Management Tools for Developers)

ระหว่างวันที่ 4 – 6 ธันวาคม 2553

ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน ข้อมูลต่างๆในอินเทอร์เน็ตมีจำนวนมากทำให้การบริหารจัดการข้อมูลและการสืบค้นเพื่อนำองค์ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์มีความยุ่งยาก และใช้เวลามากขึ้น เนื่องจากข้อมูลที่ได้มีมากเกินไปจนเกิดความจำเป็นของผู้ใช้ (Information Overload) ทั้งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ตภายในองค์กร นอกจากนี้ข้อมูลที่มีอยู่ยังขาดการบูรณาการ เชื่อมโยง และขาดการจัดการความรู้ที่ดีพอ เทคโนโลยีใหม่ ๆ จึงเข้ามามีบทบาทช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานมากขึ้น โดยเฉพาะแนวคิดฐานความรู้ หรือ ออนโทโลยี (Ontology) ซึ่งเป็นการสร้างความเข้าใจพื้นฐานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือระหว่างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างโปรแกรม ให้สามารถสื่อสารกันได้ลึกซึ้ง (Deep Knowledge) สามารถนำไปสู่การประยุกต์งานได้อย่างชาญฉลาดยิ่งขึ้น เช่น ระบบสืบค้นเชิงความหมาย (Semantic Search) ระบบแนะนำข้อมูล (Recommender System) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) ระบบถามตอบ (Question-answering) เป็นต้น

ในการส่งเสริมการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เหล่านี้ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย (Semantics Web Technology) ได้เข้ามาเป็นกลไกสำคัญสำหรับการบูรณาการและจัดระเบียบข้อมูลเชิงความหมาย ที่จะส่งผลให้การสืบค้นข้อมูลได้ผลลัพธ์ที่มีการสรุปสาระสำคัญ และมีการเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลหลากหลายชนิดมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ Semantic Web Technology ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนา Web 3.0 ซึ่งจะเข้ามามีบทบาทสำคัญในอนาคต ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จึงจัดกิจกรรม **"เครื่องมือสนับสนุนการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อการจัดการความรู้เชิงความหมายสำหรับนักพัฒนาระบบ (Semantic-based Knowledge Management Tools for Developers)"** สำหรับนักพัฒนาระบบ นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ

วัตถุประสงค์

- 1.เพิ่มจำนวนโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายที่พัฒนาในประเทศ และยกระดับความสามารถของนักพัฒนาไทย
- 2.เปิดโอกาสให้ผู้สนใจได้เพิ่มความรู้และทักษะในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพด้านวิชาชีพ
- 3.เป็นสื่อกลางของนักพัฒนาที่มีความสนใจร่วมกัน และมีส่วนสร้างชุมชนนักพัฒนาในสาขาดังกล่าว

ลักษณะกิจกรรม

จัดกิจกรรมในรูปแบบการเข้าค่ายเขียนโปรแกรมมาราธอน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้วิธีการและสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายจากทีมนักวิจัยของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ซึ่งจะให้คำแนะนำกรอบแนวคิด และกระบวนการพัฒนาตลอดโครงการ รวม 3 วัน 2 คืน (ผู้เข้าร่วมกิจกรรมต้องพักค้างคืนในค่าย) โดยมีรายละเอียดของกิจกรรม ดังนี้

- รับสมัครผู้เข้าร่วมกิจกรรม 30 คน (พิจารณาคัดเลือกจากความสนใจ) โดยเปิดโอกาสกว้างแก่นักเรียน นักศึกษา และ บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจจากทั่วประเทศ
- ในระหว่างการเข้าค่าย ผู้ร่วมกิจกรรมเข้ากลุ่มตามความสนใจ กลุ่มละ 5-7 คน ตามโจทย์หัวข้อโปรแกรมที่ระบุในขั้นตอนรับสมัคร
- ระดมสมองเพื่อกำหนดรูปแบบ และผลลัพธ์ของกิจกรรม
- แบ่งหน้าที่กันทำงาน เพื่อให้แต่ละกลุ่มได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ
- นำเสนอผลงานการดำเนินงานของกลุ่ม
- ผลลัพธ์ที่ได้จากกิจกรรม จะเผยแพร่ในรูปแบบของโอเพนซอร์ส ทั้งซอฟต์แวร์ และ รายงานต่าง ๆ

คุณสมบัติผู้เข้าร่วมโครงการ

- มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมมาก่อน และมีความสนใจเรียนรู้การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย และต้องสามารถร่วมกิจกรรมได้ตลอดโครงการ
- มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมภาษา Java
- มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมาตรฐาน XML และเทคโนโลยี Semantic Web

หัวข้อกิจกรรม

1. หมวดเครื่องมือหลัก (Core Framework)

1.1 ระบบจัดการฐานกฎ (Rule Management System)

คำอธิบาย: ฐานกฎเป็นส่วนที่มีความจำเป็นต่อระบบอนุมาน (Inference System) ระบบนี้เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ที่อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเพิ่ม และ ปรับปรุงแก้ไขกฎต่างๆ ที่อยู่ในรูปแบบของ IF-THEN ได้อย่างสะดวกและคล่องตัวมากยิ่งขึ้น

คุณสมบัติผู้พัฒนา: Java Programming, JSP , GUI, ฐานความรู้แบบใช้กฎ (Rule-based System)

1.2 ระบบจัดการคำศัพท์ตามมโนทัศน์ (Terms to Concepts Mapping System)

คำอธิบาย: การจับคู่ข้อความที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล (Label) กับมโนทัศน์ในออนโทโลยี (Concepts) มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสืบค้นข้อมูลเชิงความหมาย (Semantic Search) ระบบนี้เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ที่อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเลือกจับคู่ ปรับปรุงแก้ไข และจัดเก็บในรูปแบบที่ระบบสามารถนำไปใช้งานได้

คุณสมบัติผู้พัฒนา: Java Programming, JSP, GUI

1.3 ระบบสร้างแบบฟอร์มเพื่อป้อนข้อมูลอินสแตนซ์ (Instance Template Generation System)

คำอธิบาย: ออนโทโลยีกำหนดโครงสร้างของคลาส (Class) และคุณสมบัติ (Property) ระบบนี้ทำหน้าที่สร้างแบบฟอร์ม (template) ที่อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถสร้างข้อมูลของอินสแตนซ์ (Instance) ตามโครงสร้างของคลาสและจัดเก็บในแบบมาตรฐาน RDF ได้

คุณสมบัติผู้พัฒนา: Java Programming, JSP, GUI, มาตรฐาน RDF

2. หมวดโปรแกรมประยุกต์ (Application)

2.1 ระบบสร้างพจนานุกรมอธิบายความหมายมโนทัศน์ในออนโทโลยี (Ontology to Conceptual Dictionary Generation System)

คำอธิบาย: ออนโทโลยีประกอบไปด้วยมโนทัศน์จำนวนมาก การอธิบายความหมายของแต่ละมโนทัศน์ รวมทั้งความสัมพันธ์กับมโนทัศน์อื่นๆ ให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้จึงมีความสำคัญ ระบบนี้ทำหน้าที่แปลงข้อมูลออนโทโลยี ให้อยู่ในรูปแบบการนำเสนอแบบพจนานุกรมคำศัพท์ ที่อธิบายความหมายของมโนทัศน์ และความสัมพันธ์กับมโนทัศน์อื่นๆ

คุณสมบัติผู้พัฒนา: Java Programming, JSP, มาตรฐาน OWL

2.2 ระบบจัดการโปรแกรมสืบค้นข้อมูลเชิงความหมาย (Semantic Search Application Management System)

คำอธิบาย: ระบบนี้เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้ที่อนุญาตให้ผู้ใช้กำหนดตั้งค่าของการสืบค้น (Search Configuration) ต่างๆ เช่น รายการคุณสมบัติที่จะใช้ในการสืบค้น (Search Properties), รายการคุณสมบัติที่จะแสดงในผลลัพธ์การสืบค้น, จำนวนผลลัพธ์ที่จะแสดงผล เป็นต้น เพื่อนำมาใช้ในการปรับแต่งให้เหมาะสม (customize) กับการประยุกต์ใช้งานสืบค้นข้อมูลเชิงความหมายต่างๆ ได้

คุณสมบัติผู้พัฒนา: Java Programming, JSP, GUI

2.3 ระบบจัดการโปรแกรมแนะนำข้อมูล (Recommender Application Management System)

คำอธิบาย: ระบบนี้เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้ที่อนุญาตให้ผู้ใช้กำหนดตั้งค่าของการแนะนำ (Recommender Configuration) ต่างๆ เช่น เลือกกฎที่จะใช้ในการแนะนำ (Rule Selections), ประเภทการแนะนำ (Recommend or Matching) รายการคุณสมบัติที่จะแสดงในผลลัพธ์การแนะนำ, จำนวนผลลัพธ์ของการแนะนำ เป็นต้น เพื่อนำมาใช้ในการปรับแต่งให้เหมาะสม (customize) กับการประยุกต์ใช้งานแนะนำข้อมูลต่างๆ ได้

คุณสมบัติผู้พัฒนา: Java Programming, JSP, GUI, ฐานความรู้แบบใช้กฎ (Rule-based System)

ผู้สนใจสามารถกรอกใบสมัคร Online ได้ที่ <http://fic.nectec.or.th/>

หรือสอบถามเพิ่มเติมได้ที่

นางสาวสุนทรี กริชชัยศักดิ์ หรือนายสิทธิชัย ชาดี

โทร 02 564 6900 ต่อ 2326, 2327

โทรสาร 02 564 6757

e mail fics@nnet.necte.or.th

กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการ
Semantic based Knowledge Management Tools
สำหรับ Developer
ระหว่างวันที่ 4 – 6 ธันวาคม 2553
ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

วันเสาร์ที่ 4 ธันวาคม 2553

08.00 น.-09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
09.00 น.-09.30 น.	พิธีเปิด
09.30 น.-10.30 น.	บรรยายรายละเอียด เจ็อนโซ และภารกิจ
10.30 น.-12.00 น.	บรรยายเทคนิค แนะนำตัวผู้เข้าร่วมกิจกรรม และแบ่งกลุ่ม
12.00 น.-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น.-15.00 น.	ประชุมกลุ่มและวางแผนการทำงาน
15.00 น.-18.00 น.	พัฒนาโปรแกรม
18.00 น.-19.00 น.	รับประทานอาหารเย็น
19.00 น. เป็นต้นไป	พัฒนาโปรแกรม หรือพักผ่อน (ณ ที่พักบ้านอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย)

วันอาทิตย์ที่ 5 ธันวาคม 2553

07.30 น.-08.30 น.	รับประทานอาหารเช้า
08.30 น.-12.00 น.	พัฒนาโปรแกรม และปรึกษาผลงานกับนักวิจัยพี่เลี้ยง
12.00 น.-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น.-17.00 น.	เตรียมสรุปผลและเตรียมนำเสนอผลงาน
18.00 น.-19.00 น.	รับประทานอาหารเย็น
19.00 น. เป็นต้นไป	พัฒนาโปรแกรม หรือพักผ่อน (ณ ที่พักบ้านอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย)

วันจันทร์ที่ 6 ธันวาคม 2553

09.00 น.-09.30 น.	เตรียมสรุปผลและเตรียมนำเสนอผลงาน
09.30 น.-11.00 น.	นำเสนอผลงาน
11.00 น.-12.00 น.	พิธีปิด
12.00 น.	เดินทางกลับบ้าน