

เครือข่ายสังคมโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อชีวิต

Mobile Social Network for Life

ภัทณิกานต์ ลิ้มปิ่นสากร, หัษรัตน์ วงศ์สุพรรณ, อธิบดี มาลีหาล

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

E-mail: i_am_phat_p@hotmail.com, nonghata@gmail.com, partihan.ohm@gmail.com

บทคัดย่อ

โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่จะเติบโตควบคู่ไปกับการใช้บริการต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตเพื่อสนับสนุนการใช้งานตามความต้องการหลากหลายรูปแบบของผู้คน และการสนับสนุนการขยายเครือข่ายโทรคมนาคมของหลายประเทศทำให้การติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแพร่ขยายไปเพิ่มขึ้นตามการขยายของเครือข่ายโทรคมนาคมในบทความนี้ได้สร้างแอปพลิเคชันบนพื้นฐานสถาปัตยกรรม Client/Server เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการ เด็กคนชราความจำเสื่อม บนรถไฟฟ้าใต้ดิน บนดิน

คำสำคัญ : mobile social network, Children, Privacy, Protection, Networking Applications, เครือข่ายสังคมโทรศัพท์เคลื่อนที่

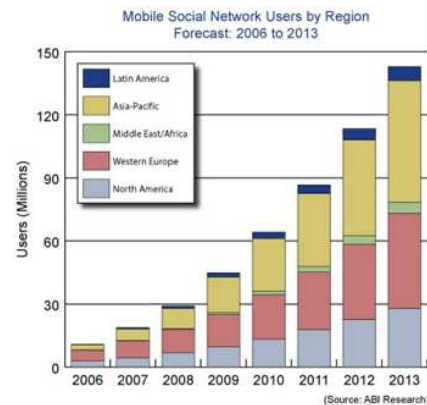
Abstract— When the rapid evolution of mobile devices, the massive adoption of cell phones by the population and the important growth in social networks came together, the mobile social network was born. Base on architecture Client/Server a mobile social networking system

Index Terms—About four key words or phrases in alphabetical order, separated by commas. For a list of suggested

I. บทนำ

ในช่วงเวลา 2-5 ปีที่กำลังมาถึงนี้ ถือว่าเป็นจุดเปลี่ยนของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมที่สำคัญยิ่ง ทั้งนี้เนื่องจากระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีการหลอมรวมกัน (Convergence) อย่างเห็นได้ชัดจนขึ้นเป็นลำดับ โดยมีการคาดการณ์ว่า ในอนาคตโทรศัพท์เคลื่อนที่จะเติบโตควบคู่ไปกับการใช้บริการ Content บนอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะเทคโนโลยีของ Web3.0 และพฤติกรรมการใช้งานของผู้บริโภคในยุค Net Generation จะทำให้เป็นแรงผลักดันให้อุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ สร้างอุปกรณ์ที่สามารถสนับสนุนการใช้งานในด้าน Mobile Social Network มากขึ้น ประกอบทั้งการขับเคลื่อนของแนวคิด Ubiquitous network ของอุตสาหกรรมโทรคมนาคม ที่ยิ่งทำให้ทิศทางของอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่มุ่งสู่การสร้าง Application ที่เกี่ยวข้องกับ Mobile Social Network อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และมีการคาดการณ์จากกลุ่มวิจัย ABI Research[1] ว่า กลุ่มผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในอนาคตจะมีการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีลักษณะ Global, Interactive และ Dynamic มากขึ้น จนอาจทำให้ตัวแบบธุรกิจ ในอุตสาหกรรมอื่นที่เชื่อมโยงกับธุรกิจ

โทรศัพท์เคลื่อนที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (รูปต่อไปแสดงการพยากรณ์การใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ในลักษณะเครือข่ายสังคม (Mobile Social Network) ในช่วงปี 2008-2013 ของกลุ่มวิจัย ABI Research)



รูปที่ 1 แสดง การพยากรณ์การใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ในลักษณะเครือข่ายสังคม (Mobile Social network) ในช่วงปี 2008-2013 ของกลุ่มวิจัย ABI Research จาก www.abiresearch.com [2]

จากการเชื่อมโยงผู้คนทั่วโลกในลักษณะเครือข่ายสังคมบนโลกอินเทอร์เน็ต จึงทำให้การพัฒนาเทคโนโลยี IP Multimedia Subsystem (IMS) และ Voice-over-IP เป็นไปด้วยความรวดเร็ว เพื่อรองรับการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทุกรูปแบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อรองรับการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ซึ่งสามารถให้บริการ Multimedia ต่างๆ ได้จากโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยอยู่บนพื้นฐานของการส่งข้อมูลบนเครือข่ายบนมาตรฐาน Internet Protocol (IP) ที่สามารถใช้บริการการเชื่อมโยงผู้คนทั่วโลกด้วยค่าบริการราคาถูกที่เท่ากับการให้บริการการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต

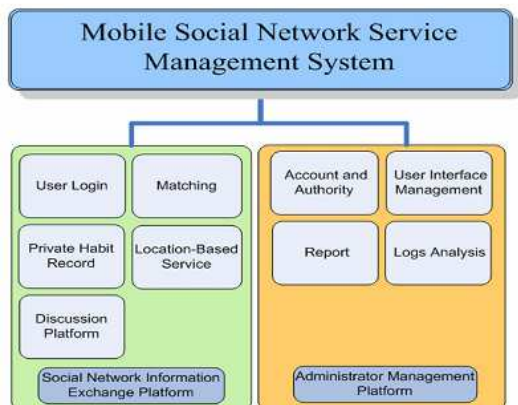
เทคโนโลยี IMS จะทำให้การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอนาคตมีบริการที่หลากหลายและทรงพลัง เช่น บริการ Face-to-Face Communication (Presence), บริการระบุสถานที่ตั้งต่างๆ (Location Based Services) และ บริการเครือข่ายสังคมแบบเคลื่อนที่ (Mobile Social Network) เป็นต้น ซึ่งเป็นการให้บริการแบบ Real time ส่วนบุคคล เป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับ

ผู้ให้บริการมากขึ้น และช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ใช้บริการ ตัวอย่างเช่น มองเห็นเพื่อนหรือกลุ่มคนที่เราต้องการจะติดต่อ ไม่ว่าอยู่ในส่วนใดของโลก จุดพลิกผันที่สำคัญในอนาคตคือการให้บริการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถให้บริการ การประชุมทางโทรศัพท์แบบเห็นหน้า (Video conference) จากจุดต่อจุด (point to point) ไปสู่การให้บริการหลายๆจุด (Multipoint) โดยการประชุมทางโทรศัพท์ดังกล่าว จำเป็นต้องใช้บริการสะพานเชื่อมต่อของ IMS เพื่อที่จะเชื่อมต่อการทำ Video call จากหลายจุดเข้าด้วยกัน โดยการเชื่อมต่อการประชุมนั้น จะไม่มีอุปสรรคในด้านความแตกต่างของโครงข่ายและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อ (Client device) อีกต่อไป และการเชื่อมต่อง่ายๆก็จะทำการส่งผ่านโครงข่าย IP ดังนั้น ผู้ใช้บริการสามารถใช้บริการ Video conference ได้จากหลายเทคโนโลยีที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Mobile Broadband Internet นั่นเอง

I. บทความและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

A. Mobile Social Network Services for Families With Children With Developmental Disabilities [3]

โดยในบทความนี้กล่าวถึงการออกแบบเทคโนโลยีเพื่อนำการสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบไร้สายไปใช้ประโยชน์ด้าน การให้บริการ location services และ เทคโนโลยีการค้นหาที่พยายามค้นหาความสัมพันธ์ของครอบครัวที่เกี่ยวข้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานการควบคุมการสืบค้นจากผู้แนะนำ ในบทความนี้ได้อธิบายถึง platform สำหรับการติดต่อสื่อสารที่ราบรื่นระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านการติดต่อสื่อสารและครอบครัวของเด็กที่มีความพิการ children with developmental disabilities (CDD) [3] โดยในบทความนี้มีผลกระทบกับการสื่อสารการบริการเครือข่ายสังคมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ mobile social network services (MSNS) และการฝึกอบรมของการดำเนินการเหล่านี้เพื่อเป็นโอกาสในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับครอบครัว CCD เหล่านี้ โดยหลักเกณฑ์การจัดการการให้บริการเครือข่ายสังคมโทรศัพท์เคลื่อนที่ Mobile social network service management) MSNSM) [3] ในการพัฒนาและจัดการบนพื้นฐานโครงสร้างสถาปัตยกรรมเครือข่ายเครือข่าย



รูปที่ 2 หลักเกณฑ์ของระบบ MSNSM [3]

โดยลักษณะการทำงานของระบบ CCD มีดังนี้

- 1) จับคู่อาสาสมัคร : โดยมีรายการของตารางอาสาสมัครและหมวดหมู่การ

บริการแสดงภาพเคลื่อนไหวขณะใช้งาน (Presence) ทำให้เราสามารถบริการมีให้สำหรับผู้ปกครองที่มี CDD เพื่อเลือกเวลาที่เหมาะและรูปแบบของการบริการ

- 2) สร้างฐานข้อมูลเก็บลักษณะพฤติกรรมของ CDD : โดยใช้ข้อมูลจากรายงานของอาสาสมัครที่ดูแล CCD

- 3) ความไว้วางใจและความเชื่อมั่น : ระบบจะมีการติดตั้งโปรโตคอล AAA, และฝึกอบรมอาสาสมัครโดยผู้เชี่ยวชาญ

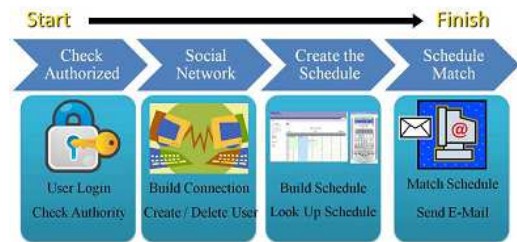
- 4) การร้องขอให้ดูแลเด็กอย่างประจำสม่ำเสมอ โดยผู้ปกครองสามารถขอร้องให้อาสาสมัครดูบริการดูแลเด็กและทำงานผ่านระบบ CDD นี้

- 5) การค้นหาและการจับคู่ของงาน : ครอบครัวที่มี CDD ที่พึ่งพาระบบนี้ในการหางานเป็นเจ้าหน้าที่ของมูลนิธิ

- 6) ปริญญาแพลตฟอร์ม : ผู้ใช้งานระบบนี้จะแลกเปลี่ยนข้อมูลดังกล่าวเป็นการให้คำปรึกษาเช่น ยา, กฎหมาย, การศึกษาและจิตวิทยาหรือ, กับแต่ละอื่น ๆ

- 7) สถานที่ทำงานจะช่วยให้เป็นส่วนหนึ่งกับ CDD ในการหาอาสาสมัครที่ใกล้ชิดที่สุดหรือการสูญเสียเด็ก

- 8) หลักการการวางแผนของระบบการจัดการในเบื้องหลังระบบ :หน้าที่การบริหารจะต้องมีอินเตอร์เฟซผู้ใช้แบบกราฟิก, การจัดการและรับรองความถูกต้องของบัญชีรายชื่อ, การรักษาความปลอดภัยเครือข่ายและระบบการบันทึกเหตุการณ์



รูปที่ 3 หลักเกณฑ์หาความสัมพันธ์ (matching) [3]

หลักการทำงานของระบบ MSNSM ดังรูปที่ 2 มีการทำงานดังต่อไปนี้

- (1) โมดูลเข้าสู่ระบบผู้ใช้ : ผู้ใช้จะต้องลงทะเบียนในระบบเป็นอาสาสมัคร CDD, หรือผู้ปกครองที่มี CDD ตามรายละเอียดของผู้ใช้แต่ละ ผู้ใช้ที่มีการกำหนดให้เหมาะสมกับกลุ่มเฉพาะ ประสิทธิภาพจะถูกบันทึกไว้ในฐานข้อมูลเพื่อความสะดวกของผู้ดูแลระบบ ตัวอย่างเช่นเมื่อผู้ดูแลระบบจะส่งข้อความกระจายไปยังกลุ่ม

- 2) การจับคู่โมดูล : โมดูลนี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ตรงกับขึ้นอาสาสมัครและผู้ปกครองกับ CDD อาสาสมัครเหล่านี้จะได้รับการรับรองโดย AHFSWF ที่มีการตรวจสอบคุณสมบัติและบริการฝึกอบรม ทั้งพ่อและแม่กับ CDD และอาสาสมัครสามารถที่จะกรอกรายเวลาของพวกเขาและเลือกการจับคู่ที่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับสถานการณ์ของพวกเขา

- 3) ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการประวัติของการจับคู่และผู้ใช้ในโมดูลนี้ ดังรูปที่ 3 ที่ได้อธิบายถึงการดำเนินการของขั้นตอนของโมดูลที่ตรงกันแต่ละครั้ง

รวมถึงเข้าสู่ระบบในผู้ใช้, การตรวจสอบของผู้มีอำนาจอนุญาตของผู้ใช้ของกลุ่มเครือข่ายทางสังคม, การตั้งเวลาการจับคู่

3) ลักษณะการบันทึก : อาสาสมัครจะเป็นผู้ช่วย CDD สามารถที่จะบันทึกพฤติกรรมใด ๆ ที่เป็นนิสัยของเด็กที่ไม่ดี เพื่อช่วยให้อาสาสมัครที่พบลักษณะนิสัยเดียวกัน สามารถนำข้อมูลส่วนนี้มาใช้ได้

4) การปรึกษานบนแพลตฟอร์ม : แพลตฟอร์มนี้จะแสดงในรูปแบบของกระดานสนทนาซึ่งสามารถเข้าถึงได้ภายใต้การอนุมัติ การจัดเรียงเพื่อให้มั่นใจว่าเรื่องของการสนทนาจะเพิ่มขึ้นเฉพาะหลังจากที่ได้รับความยินยอมจากผู้ให้ทั้งหมดได้รับอนุญาตจากผู้ดูแลระบบ

5) สถานที่ตั้งอยู่ในโมดูลบริการ : ผู้ดูแลสามารถสถานที่ตั้งของผู้ใช้โดยใช้โมดูลบริการตามสถานที่ที่จะหาคนที่หายไปถ้าคนที่ขาดหายไปดำเนินการเปิดการใช้งานจีพีเอสอุปกรณ์ไร้สายและอัปโหลดสถานที่ของพวกเขาไปยังระบบ โดยมีการติดตามคนหายไปยังสถานที่ต่างๆ โดยใช้ GPS และมีการอัปโหลดสถานที่ที่พวกเขาไป เนื่องจากครอบครัวที่มี CDD และอาสาสมัครต้องทำงานของระบบและการตัดสินใจมี PDA ติดตัวไปทุกแห่ง แม้ว่าเด็กจะหายไป พ่อแม่ยังสามารถสอบถามดูแลจากผู้ดูแลระบบเพื่อค้นหาเด็กที่หายไป ซึ่ง ข้อมูลสถานที่ตั้งยังสามารถช่วยหาให้ตรงกับของระบบ MSNSM ตัวอย่างเช่นอาสาสมัครสามารถที่จะหาผู้ปกครองด้วย CDD ที่ต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วนผ่านโมดูลนี้

6) บัญชีและผู้เข้าถึง : โมดูลนี้ช่วยให้ผู้ดูแลเพื่อการตรวจสอบสิทธิ์หน้าที่ของผู้ใช้และการบำรุงรักษาและการจัดการบัญชีผู้ใช้

7) การใช้งานอินเทอร์เน็ต : ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการโมดูลทั้งหมดของ frontend เครือข่ายสังคมแพลตฟอร์มการให้บริการ โดยใช้โมดูลนี้

8) ลักษณะการรายงานและวิเคราะห์ : การจัดการเครือข่ายและการวิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบนพื้นฐานเว็บไซต์ที่ช่วยอำนวยความสะดวก Web-based mode for convenience [4] การนำ logfile ที่ถูกบันทึกลงในระบบมาทำการวิเคราะห์หาผลลัพธ์และสร้างรายงาน[5] โดย Router Traffic Grapher (MRTG) เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการวิเคราะห์การส่งผ่านของการเชื่อมต่อเครือข่ายและการมองเห็นประสิทธิภาพของระบบ ดังนั้นผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบภาพรวมการทำงานของระบบ

การจัดการเครือข่ายระบบนี้ PHP Protocol (SNMP) เป็นตัวแทนให้การตั้งค่าจะได้รับและการตั้งค่าฐานข้อมูลการบริหารจัดการ (MIB) ค่าบนพีดีเอ นี้จะช่วยให้ผู้ดูแลระบบตรวจสอบระบบในระหว่างการเดินทาง metadata นอกจากนี้ระบบนี้ได้นำรูปแบบการของ XML ที่มี e-mail ดังนั้นการส่งข้อมูลจะถูกกำหนดลักษณะการส่งคล้ายการส่งคล้าย e-mail v.3, SMTP, HTTP, และ /หรือการเข้าถึงข้อความอินเทอร์เน็ต Protocol (IMAP) ซึ่งระบบวิเคราะห์ XML อัตโนมัติเพื่อประสานงานการจัดการเครือข่ายของ SNMP

เมื่อบูรณาการการกำหนดค่าของ XML ที่มี e-mail, ระบบมีการรันโปรแกรมเป็นระยะ ๆ โดยอัตโนมัติ การวิเคราะห์หัวข้อของ e-mail ที่มาถึง ถ้าการวินิจฉัยว่าเป็นข้อมูลการกำหนดค่าระบบโปรแกรมจะวิเคราะห์เนื้อหาของ e-mail ต่อไป ถ้าทั้ง XML การกำหนดค่าและอำนาจหน้าที่ของผู้ใช้ยังถูกต้องและ

ถูกต้องตามกฎหมายจากนั้นระบบจะเปลี่ยนการตั้งค่าระบบให้เป็นไปตามเนื้อหาของ e-mail ผู้ใช้พร้อมกันจะได้รับการยืนยัน e-mail

ในบทความได้สร้างการสนับสนุนการให้บริการติดต่อสื่อสารเครือข่ายสังคมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่และเทคโนโลยีการใช้ข้อมูลเช่น database, เทคโนโลยีการค้นหาและการเทคโนโลยีโทรคมนาคม โดยได้ศึกษาความเป็นไปได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกและการมุ่งเน้นไปยังกลุ่มที่ถูกสัมภาษณ์จากแบบสอบถามและการวิเคราะห์ระบบ framework และการออกแบบที่เหมาะสมกับครอบครัว CDD บนพื้นฐานงานวิจัยนี้ได้สร้างระบบการจัดการบริการสำหรับเครือข่ายสังคมโทรศัพท์เคลื่อนที่

ซึ่งระบบมีการรูปแบบการจัดการที่มีการพบปะกับผู้ปกครองกลุ่ม CDD โดยที่มีการให้ความช่วยเหลือให้ทันเวลาของอาสาสมัครและในเวลาเดียวกันเป็นแพลตฟอร์มการอภิปรายสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเคลื่อนที่ที่ทุกกลุ่มเครือข่ายทางสังคม ด้วยความระมัดระวังการแปลการสื่อสารในการแก้ไขปัญหามานในชีวิตจริงทางสังคมในองค์กรทางด้านเทคนิคของชุมชนเสมือนบทความนี้แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีการคำนวณมีค่าในชีวิตของทุกครอบครัวที่มี CDD โดยบทความนี้ได้คาดหวังว่าเป็นจุดเริ่มต้นในการให้บริการทางสังคมสำหรับคนกลุ่มน้อยที่ด้อยโอกาสทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับครอบครัวที่มี CDD ซึ่งในอนาคตการพัฒนาและปรับปรุงในระบบนี้จะทำให้มีส่วนร่วมสำคัญในการทำงานทางสังคมและจะได้รับประโยชน์ของคนกลุ่มน้อยด้อยโอกาส

B. R-U-In? - Exploiting Rich Presence and Converged Communications for Next-Generation Activity-Oriented Social Networking [6]

ความนิยมในเครือข่ายสังคม ซึ่งทำให้ ISP (Internet Service Providers) และผู้ให้บริการด้าน โทรคมนาคมได้มีการเริ่มต้นการสำรวจโอกาสใหม่ๆ ที่ส่งเสริมรายได้ของพวกเขาจากเครือข่ายสังคม มีความพยายามอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าที่เชื่อมต่อแล้วบนเครือข่ายสังคมจากช่องทางของ ISP หรืออุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยการใช้งานเทคโนโลยี Web 2.0 และการรวมการสื่อสารต่างๆ เข้าด้วยกัน เป็นสิ่งนำไปให้เกิดการใช้งานร่วมกันของผู้ใช้ที่สร้างเนื้อหาและการให้ข้อมูลไปในตัวเอง เช่น ผู้ใช้อยู่ไหนในขณะนี้, ความง่าย, ความสนใจต่างๆ และบ่งบอกสภาวะอารมณ์ ในการพัฒนาด้านภูมิศาสตร์นี้ ซึ่งเครือข่ายสังคมนี้มีวามแปลกใหม่นี้ทำให้เป็นศูนย์กลางในการดึงดูดผู้ใช้เข้ามา และรูปแบบทางด้านธุรกิจก็จะสร้างความร่ำรวยจากด้านสังคมมีเดีย โดยในบทความนี้จะแสดงถึง R-U-In, กิจกรรมเครือข่ายสังคมที่จัดวางโดยผู้ใช้ให้ความร่วมมือและเข้าร่วมกันในการทำกิจกรรมที่สนใจเหมือนกัน ซึ่งกิจกรรมสามารถเริ่มขึ้นและรายการก็ขึ้นอยู่กับความต้องการที่ไม่แน่นอนตามความสนใจของพวกเขา R-U-In จะขัดกับรูปแบบเนื้อหาและเหตุผลด้านเทคนิคที่สามารถค้นหาสังคม บนพื้นฐาน real time และการหาขีดจำกัดที่มีความสนใจที่เหมือนกันอนาคตต่อไปเทคนิคการติดต่อสื่อสาร ที่มีการจัดการเข้ากับชีวิตประจำวันของผู้ใช้แบบ Real Time ซึ่งเริ่มแรกในการสำรวจผลลัพธ์ บน

พื้นฐานรูปแบบการสร้างของ R-U-In ได้พิสูจน์ความเชื่อถือของ กิจกรรม real time เครื่องข่ายสังคมที่มีการจัดวาง และการเปลี่ยนแปลงของประสบการณ์ของผู้ใช้

ความสามารถของเครือข่ายสังคม ผู้ใช้จะได้ติดต่อและเข้าร่วมกัน กิจกรรมที่สนใจแบบ real time โดยผ่านผู้ให้บริการด้านเครือข่ายที่มีการขยายขอบเขตการใช้งานอย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตามประสบการณ์ในมิติต่างๆของเครือข่ายสังคม ในบทความนี้ได้วิเคราะห์ถึงความท้าทายในการกำหนดขอบเขตกิจกรรมที่ได้ทำบนเครือข่ายสังคมและการนำเสนอ R-U-In ที่ไม่มีวันหยุด การจัดการกิจกรรมที่สนใจในแบบ real time ซึ่ง R-U-In สามารถขยายไปได้ด้วยความนิยมบนเครือข่ายสังคมทุกวัน

การทำ R-U-In ให้เพิ่มขึ้นบนความแตกต่างของเส้นทาง - ซึ่งได้มีการรวมกราฟสังคมในการค้นประมวลผลการค้นหา การคำนวณหาความสัมพันธ์ที่ได้ตั้งไว้ และการรวมความเชื่อถือและเรื่องความส่วนบุคคล ซึ่งเครือข่ายสังคมยังมีผลกระทบกับกิจกรรมการทำงานแบบ real time และการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ ที่มีอยู่ในหลายพื้นที่ที่ต้องแก้ไข

C. Designs of Privacy Protection in Location-Aware Mobile Social Networking Applications [7]

ในบทความนี้ได้มุ่งเน้นถึงความเป็นส่วนตัวในโทรศัพท์เคลื่อนที่ SNA ได้คำนึงถึงจากมุมมองต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ปกครองของวัยรุ่นและเยาวชนที่ได้รับประโยชน์จากการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ Social Network Application (SNAs) ได้ทราบสถานที่ต่างๆที่พวกเขาไป แต่ยังมีความเสี่ยงหลายอย่าง เช่นการติดตามตรวจสอบโดยผู้อื่นๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อพวกเขาจากการเปิดเผยสถานที่อยู่กับผู้อื่นได้ทราบ

ในปัจจุบัน SNAs ได้ตระหนักถึงความเรื่องสถานที่อยู่ แคลกลไกในการแก้ปัญหาข้างมีน้อย ในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล จากการวิเคราะห์บทความควรกำหนดหลักการประกาศการแสดงตัวหรือมีหลักการตรวจสอบและการปฏิเสธ โดยมีวิธีการป้องกันความเป็นส่วนตัว

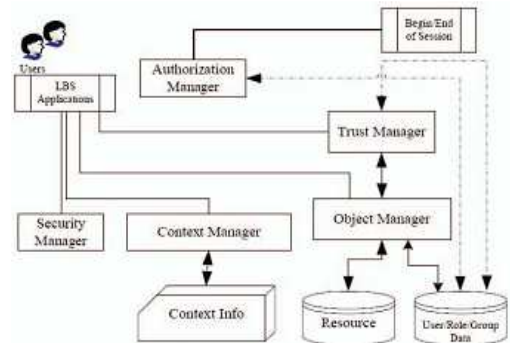
โดยในบทความได้มีการสำรวจและการวิเคราะห์ปัญหาความเป็นส่วนตัวในปัจจุบัน ซึ่งได้มีการปรับปรุงออกแบบในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลในระบบ LaMOC มีกลไกตามหลักการที่ได้เปิดให้ผู้ใช้งานได้สะดวกและปลอดภัยจากการเปิดเผยข้อมูลที่ตั้ง และวิธีการคำนวณสามารถป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ถูกทำร้ายในที่ที่เป็นอันตราย

ขั้นตอนต่อไป เป็นลักษณะการใช้งานที่แพร่หลายของอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีการปรับปรุงวิธีการคำนวณตรวจสอบสถานะความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

-การออกแบบป้องกันความเป็นส่วนตัวใน LaMOC

LaMOC เป็นระบบแพลตฟอร์มการทำงานร่วมกันให้บริการตามพื้นที่เช่นแบบสอบถามสดหน้าเหลือง, บริการให้คำแนะนำจุดที่น่าสนใจ, การบริการเส้นทางและบริการนำทาง สำหรับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ อย่างไรก็ตามการรวมกันของบริการได้มีการเพิ่มการติดต่อแบบเสมือนและการรวบรวมข้อเสนอแนะจุดต่างๆ แม้ว่า LaMOC ไม่ได้เป็น SNA จริงๆ, ซึ่งบริการส่วนใหญ่จะเป็นการแนะนำสถานที่ที่เกี่ยวข้องและไม่สามารถเลือกสถานที่อื่นๆ

ดังนั้นจึงได้รับประโยชน์จากการวิเคราะห์บทความก่อนหน้านี้ของเราในประเด็นความเป็นส่วนตัว, เป็นความสำคัญมากที่ออกแบบคุ้มครองความเป็นส่วนตัวในระบบโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับสถานที่ที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 4 โครงสร้างสถาปัตยกรรมโปรแกรม LaMOC [7]

-หลักการกลไกความเป็นส่วนตัว

- 1) LaMOC เมื่อเข้าสู่ระบบ ช่วยให้ผู้ใช้กำหนดรายชื่อเพื่อนที่สามารถเข้าถึงได้ในสิ่งที่พวกเขาให้บุคคลหรือกลุ่มสามารถทราบถึงสถานที่ของพวกเขา ซึ่งในกลไกที่คล้ายกันจะถูกใช้โดย SNAs เคลื่อนที่
- 2) การนำเสนอของผู้ใช้ ได้ตระหนักถึงเป้าหมายที่ตั้ง SNAs โทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบันมักจะใช้ GPS, Wi - Fi เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือการรวมกันเพื่อให้ได้ข้อมูลสถานที่และความถูกต้องแตกต่างกันไป ตามที่ระบุไว้ก่อนหน้านี้ LaMOC ใช้ GPS ในการรับข้อมูลสถานที่และช่วงที่พบความถูกต้องจากไปหลายสิบหลายร้อยเมตรขึ้นอยู่กับการเปิดกว้างกลางแจ้ง โดยทั่วไปแล้วการการันตีที่ผู้ใช้สามารถได้รับสถานที่ความถูกต้องของเป้าหมายของพวกเขา อย่างไรก็ตามเนื่องจากกิจกรรมของผู้ใช้และข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถเข้าถึงโดยสถานที่ของคนโดยใช้เทคโนโลยีการทำเหมืองข้อมูล โดยผลในปรากฏในโอกาสในการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของความถูกต้องของสถานที่ ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่ดีที่จะให้ผู้ใช้มีทางเลือกมากขึ้นในการนำเสนอสถานที่ของพวกเขา โดยทั่วไปจะแสดงไอคอน LaMOC คนบนหน้าจอแผนที่ตามที่ขึ้นสำหรับสถานที่ที่แท้จริงของผู้ใช้เป้าหมาย แต่จินตนาการสถานการณ์ที่ผู้ใช้จะไม่เต็มใจที่จะแบ่งปันสถานที่ของตนเองให้กับบางคนที่ทราบ แต่เป็นไปได้ให้การปกป้อง โดยมีการประยุกต์ใช้อาจทำให้บุคคลบางคนเกิดความละอายในการต้องการทราบที่อยู่ของผู้ใช้ โดยมีวิธีการนำเสนอในภูมิภาคเช่นวงกลมรวมทั้งสถานที่จริงเป้าหมายของตำแหน่งของตัวเองได้และเพื่อให้ผู้ใช้เพื่อระบุจุดสถานที่ที่เหมาะสมเช่น 1 กม. วิธีการนี้จะแสดงเป็นคำอธิบายที่แน่ชัดของสถานที่เป้าหมาย แต่ก็ถือว่าไม่ได้มีผลตั้งแต่ภูมิภาคยังคงปกคลุมเปิดเผยข้อมูลบางส่วน

เพื่อแก้ปัญหาภาวะลำบากใจ กลไกทั้งสองที่แตกต่างกันจะเปิดใน LaMOC สำหรับคุณภาพการหายไปของการนำเสนอข้อมูลสถานที่ : ความไม่ชัดเจนและความคลุมเครือ หมายความว่าเราได้นำเสนอวิธีการที่แน่นอนซึ่งใช้ลูกศรมุ่งหน้าไปยังสถานที่จริงเป้าหมายของ ขนาดของลูกศรที่เป็นแบบเดียวกัน

เสมอภายในขอบเขตของหน้าจอแม้ว่าสถานที่จริงของเป้าหมายที่อยู่นอกหน้าจอตามแผนที่

นอกจากความคลุมเครือซึ่งหมายความว่าประโยคภาษาคืออย่างเช่นว่า"เป้าหมายที่อยู่ไกลจากคุณ"จะดำเนินการให้ความช่วยเหลือในการอธิบายถึงระยะห่างระหว่างผู้ใช้และเป้าหมาย รูปที่ 5 การรวมกันของลูกศรทิศทางกับแง่ภาษาศาสตร์ได้จัดให้มี

ข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการค้นหาที่แท้จริงและสามารถปกป้องผู้ใช้จากผู้ใช้สังเกตการณ์ที่เป็นอันตราย ซึ่งในความเป็นจริงก็พยายามที่จะทำให้ผู้ใช้รู้สึกสะดวกสบายขึ้นและสนับสนุนให้สถานที่ของพวกเขาพร้อมกับผู้อื่นได้โดยไม่ต้องวิตกกังวล



รูปที่ 5 ที่ลูกศรทิศทางและแง่ภาษาศาสตร์ระบุตำแหน่งของผู้ใช้เป้าหมายของ [7]

3) การตั้งค่าโหมคความเป็นส่วนตัวแม้จะมีความกังวลว่าผู้ใช้สามารถระบุรายชื่อเพื่อนที่สามารถเข้าถึงได้ว่าผู้ที่สถานที่ของพวกเขาที่มีอยู่ไม่ได้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในบางกรณี งานวิจัยก่อนหน้านี้ได้แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวแตกต่างกันในกิจกรรมออนไลน์และการตรวจสอบ เมื่อเทียบกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีความซับซ้อนและการดำเนินงานบ่อย ควรจะหลีกเลี่ยงเท่าที่จะทำได้ภายในสถานการณ์ที่โทรศัพท์เคลื่อนที่ นั่นคือมันไม่เหมาะสมที่จะขอให้ผู้ใช้เพื่อปรับการเข้าถึงรายการเพื่อนของพวกเขาบ่อย แต่น่าเสียดายที่แม้กระทั่งเมื่อเวลาของการละเลยอาจทำให้เกิดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์

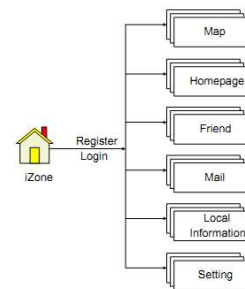
ดังนั้น LaMOC มีกลไกที่รวดเร็วและสะดวกในการปรับนโยบายความเป็นส่วนตัวส่วนตัวสถานที่ โดยการเลือกโหมคการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลที่สี่ : บุคคลที่ใกล้ชิด, ปกติ, และโหมคที่มองไม่เห็น เหมือนทุกคนร่วมกันชื่อจริงของพวกเขาเพื่อให้เพื่อน ๆ กับแต่ละอื่น ๆ ในบุคคลที่สถานที่จริงของผู้ใช้ที่มีให้บริการแก่ประชาชนในโหมคของบุคคลที่แสดงไอคอนที่คนบนหน้าจอแผนที่ขึ้นอยู่กับพวกเขา ด้วยโหมคนี้ผู้ใช้จะสามารถที่จะทำให้เพื่อนใกล้ชิดและทำให้การส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์ในท้องถิ่น ในโหมคความใกล้ชิด, สถานที่ที่เกิดขึ้นจริงจะมีให้กับเพื่อนของผู้ใช้เป็นไปตามรายชื่อเพื่อนที่สามารถเข้าถึงได้และ LaMOC จะให้ตอบปฏิเสธคลุมเครือเช่นล้มเหลวในการหาผู้ใช้เป้าหมายไปที่เพื่อนที่ถูกบล็อกจริงโดยผู้ใช้ในกรณีนี้เฉพาะ . โหมคปกติจะใช้วิธีนำเสนอโดยนัยที่อธิบายข้างต้นกลับเป็นลูกศรทิศทางและคำอธิบายที่คลุมเครือของระยะทางในการระบุตำแหน่งของเป้าหมายเมื่อแบบสอบถามเพื่อน /สถานที่ของคน ในโหมคที่มองไม่เห็นไม่มีใครสามารถเข้าถึงสถานที่ของผู้ใช้ การ

เปลี่ยนแปลงของเหล่านี้โหมคเป็นเรื่องง่ายเหมือนกับการตั้งค่าสถานะในการใช้งานมากที่สุดข้อความโต้ตอบแบบทันที

(4การตรวจสอบการทำงาน LaMOC ช่วยให้ผู้ใช้เพื่อตรวจสอบการบันทึกแบบสอบถามที่สถานที่ของพวกเขาถูกร้องขอโดยคนในสิ่งที่เวลา ดังนั้นแม้ว่าผู้ใช้จะคิดถึงข้อความแจ้งเตือน, เขา /เธอยังคงสามารถรับข้อมูลนี้โดยการทำงานตรวจสอบการตรวจสอบความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

D. iZone: A Location-Based Mobile Social Networking System [8]

ในบทความนี้ได้นำเสนอการออกแบบและการดำเนินงานต้นแบบของระบบ iZone ซึ่งระบบจะขึ้นอยู่กับการรวมกันของเทคโนโลยีไร้สาย, J2ME, LBS และ GIS และสามารถหาผู้ใช้และส่งข้อมูลขึ้นอยู่กับการดำเนินการของพวกเขา ระบบ iZone ที่มีประสิทธิภาพยังอยู่ภายใต้การดำเนินงาน เราเชื่อว่าการแพร่กระจายกว้างของโทรศัพท์เคลื่อนที่และเทคโนโลยีไร้สายจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างกว้างขวางของการใช้งานตามพื้นที่



รูปที่ 6 โครงสร้างของระบบ iZone [8]

Map Subsystem : หลังจากเข้าสู่ระบบผู้ใช้สามารถระบบย่อยเริ่มต้นของระบบย่อยแผนที่ดังแสดงในรูปที่ 7 มันเป็นแกนของระบบตามสถานที่ ซึ่งประกอบด้วยการค้นหาในท้องถิ่นและ online ของโมดูลเพื่อน ในโมดูลการค้นหาในท้องถิ่น, ผู้ใช้สามารถค้นหาผู้ใช้ท้องถิ่น, ร้านอาหารท้องถิ่นและโรงพยาบาลในท้องถิ่นและอื่น ๆ ซึ่งเป็นคู่มือที่ช่วยสร้างความแปลกใหม่ให้กับผู้ใช้ และผู้ใช้ยังสามารถเลือกมุมมองปกติและมุมมองจากดาวเทียม ใน on line ของโมดูลเพื่อนที่ผู้ใช้สามารถดูผู้อื่น ๆ ที่ใกล้เคียงบนแผนที่ บางข้อมูลเพิ่มเติม)ชื่อเล่นเช่นเพศและสถานะ (ผู้ใช้บางคนแสดงตัวแทนของตัวเองและชี้ไปยังสถานที่ นอกจากนี้ยังมีแผนที่ที่มีการทำงานของขยายเข้าและออก ซึ่งเป็นเรื่องง่ายที่จะเปลี่ยนขนาดของแผนที่

Homepage Subsystem : เป็นส่วนแรกที่ใช้จะเข้าถึงและแสดงข่าวของเพื่อน ๆ ในกลุ่ม, เส้นทาง, ข้อมูลส่วนบุคคลเมื่อเข้าสู่ระบบและในโมดูลที่แสดงในรูปที่ 8 มีข้อมูลข่าวของเพื่อน ๆ เป็นแบบไดนามิก สามารถปรากฏขึ้น ซึ่งในข่าวของเพื่อนเหล่านั้นจะแสดงตามจุดสถานที่ เวลา ที่สอดคล้องกับข้อมูลใหม่ซึ่งผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็นกับข่าวของเพื่อน ๆ โดยโมดูลนี้เป็นประตูไปสู่โมดูลอื่นๆ ซึ่งในโมดูลนี้จะบันทึกติดตามผู้ใช้คนอื่น ๆ ที่ได้เข้าชมและ

โครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบ :

ในรูปที่ 9 นำเสนอโครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบ ที่ประกอบด้วย องค์ประกอบหลักสี่องค์ประกอบ : อุปกรณ์ของไคลเอ็นท์, การเข้าถึงเครือข่ายไร้สายอินเทอร์เน็ต, อินเทอร์เน็ตและโฮส และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ที่รองรับเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลและเว็บ โดยสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ของไคลเอ็นท์ โดยโมดูลนี้จะจัดการกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และมีผลตอบกลับเมื่อมีการร้องขอข้อมูลจากผู้ไปยังสถานที่ตามโปรแกรม โดยในสถานที่ที่รถไฟฟ้ายั่งยืน, WiFi จะถูกติดตั้งเพื่อใช้ประเมินตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน)สัญญาณ WiFi ครอบคลุมประมาณ 50 เมตรในสภาพแวดล้อมในร่ม (มีสัญญาณแบบ AP เท่านั้นที่สามารถตรวจพบได้จากที่ใดหนึ่งในสถานี ดังนั้นขั้นตอนวิธีการวางแผนสำหรับผู้ใช้ตรวจสอบที่สถานีรถไฟฟ้ายั่งยืนจะกลายเป็นเรื่องง่าย โดยการใช้เทคโนโลยีการบริการเว็บโมดูลสถานที่ที่สามารถสอบถามได้โดยโปรแกรมประยุกต์บนเว็บใด ๆ ที่จะได้รับตำแหน่งเคลื่อนที่ของโดยไม่ต้องมีการติดตั้งซอฟต์แวร์ใด ๆ ของบุคคลที่สามเกี่ยวกับอุปกรณ์ของไคลเอ็นท์ เมื่อมีการสอบถามโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เว็บโมดูลสถานที่ที่จะส่งตำแหน่งของเคลื่อนที่ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ริเริ่มการร้องขอ การเข้าถึงเครือข่ายไร้สายทำหน้าที่ที่ส่งแบบ TCP/IP มากกว่าโครงสร้างพื้นฐาน ตัวอย่างเช่นเครือข่ายให้บริการสามารถใช้ HSDPA, GPRS หรือ WiFi เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรของข้อมูล สถาปัตยกรรมที่นำเสนอเครือข่ายให้บริการที่ง่ายโดยการเอาตำแหน่งผู้ให้บริการให้ความช่วยเหลือตามที่เสนอในการลดการเปลี่ยนแปลงที่กำกับแกนเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในการนี้ทดสอบ HSDPA จะใช้ตามวัตถุประสงค์ PDA โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ทั่วไปมีการนำมาใช้เป็นอุปกรณ์ของไคลเอ็นท์และฟังก์ชันที่จำเป็นต้องใช้เป็น โปรแกรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งมีข้อดีสองอย่างคือ : อย่างแรกคือ เป็นอุปกรณ์ที่มีราคาถูกและเป็นอุปกรณ์เฉพาะ อย่างที่สอง ผู้ใช้สามารถเลือกประเภทของโทรศัพท์เคลื่อนที่และใช้บริการ โปรแกรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ทันสมัยเช่น รองรับ MP3 และแฟลชเกม โดยจะไม่มีการติดฉลากมีผลเมื่อผู้ป่วยทางจิตใช้อุปกรณ์เหล่านั้น จากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลผู้ป่วยและผู้ที่มีความเจ็บป่วยทางจิตพบว่าสิ่งที่ไม่ชอบที่สุดคืออุปกรณ์ที่เปิดเผยตัวตนว่าตนเองเป็นผู้ป่วย ซึ่งเป็นเหตุผลที่สำคัญที่การอำนวยความสะดวกบางโปรแกรมล้มเหลว

ผลการทดลองและข้อเสนอแนะ : โดยงานวิจัยนี้ได้รับความร่วมมือจากห้าโรงพยาบาลในไทย ประเทศไต้หวัน มีผู้ช่วยให้การสนับสนุนผู้ป่วยหกท่าน ในการทดลองภาคสนาม ประกอบได้เพศชายและหญิงช่วงอายุระหว่าง 21-44 ปี ซึ่งทั้งหมดเป็นผู้ป่วยทางจิต สามคนได้รับบาดเจ็บที่หัวและอีกสามคนพิการทางปัญญา สามคนใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในชีวิตประจำวันและอีกสามคนไม่ได้ใช้ มีสองคนใช้บริการรถประจำทางและรถไฟฟ้ายั่งยืน และสามคนจะใช้บริการรถไฟฟ้ายั่งยืนนานๆครั้ง อีกหนึ่งคนนานๆ ถึงใช้รถไฟฟ้ายั่งยืนและรถประจำทาง

การทดลองดำเนินการในสาย Bannan ในรถไฟฟ้ายั่งยืนไทย มีผู้ช่วยให้เรื่องดังต่อไปนี้เพื่อความปลอดภัยผู้ทำการทดลอง โดยจะไม่มีการบอกข้อความใด ๆ ระหว่างการทดลองภาคสนาม การทดลองถูกแบ่งออกเป็นสามส่วน 1) คำสั่งในการดำเนินงานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2) การทดสอบหลัก 3)

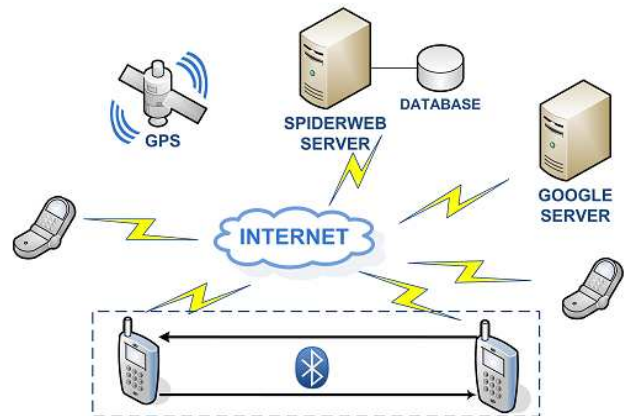
ข้อเสนอแนะเรื่อง เพราะเป็นครั้งแรกในการทดสอบได้ใช้เวลาห้านาทีในการสอนผู้ทดสอบ วิธีการใช้งาน

หลังจากการทดสอบได้รับผลตอบรับจากเรื่องที่ทำ คณะแต่ละคนที่ทำทั้งห้าจุดและการถามเรื่องความรู้สึกก่อนและหลังทำการทดสอบ พบกว่ามีการใช้งานได้จริงมีประโยชน์ในการเดินทางของผู้ป่วย และได้พบอีกว่าการใช้งานระบบสันตะเทือนของโทรศัพท์จะได้ผลดีกว่าการใช้งานเสียงสำหรับผู้ป่วยด้านจิต

F. Spiderweb: A Social Mobile Network [10]

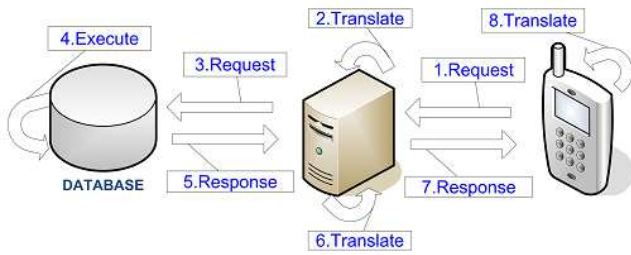
เป็นโปรแกรมเคลื่อนที่ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้ให้บริการของเครือข่ายทางสังคมช่วยการดำเนินการประสบความสำเร็จ โดยต้นแบบนี้มีชุดของการบริการเครือข่ายสังคมเสริม แต่ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีแบบของโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น GPS, กล้อง (และนอกจากนี้ยังช่วยการจัดตั้งเครือข่าย Spiderweb ทำงานร่วมกันได้ดีกับเทคโนโลยีบลูทูธ ไร้สาย โดยโปรแกรมได้สร้างแบบจำลองเสมือนเป็นตัวแทนของผู้ใช้ ที่มีส่วนร่วมในเครือข่ายทางสังคมในท้องถิ่น ซึ่ง Spiderweb แสดงให้ความสามารถระดับสูงที่สามารถนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้ แต่ยังมีข้อจำกัดบางอย่างความเร็วในการรับส่งบลูทูธต่ำและการค้นหาบลูทูธยังต่ำอยู่

ซึ่งข้อจำกัดการออกแบบของโทรศัพท์คืออีซีบีอาร์ทีที่มีขนาดเล็กและน้ำหนักที่ไม่น้อยสามารถขยายได้น้อย และการขยายสัญญาณได้น้อย



รูปที่ 10 โครงสร้างสถาปัตยกรรม Spiderweb [10]

โครงสร้างสถาปัตยกรรม Spiderweb บนพื้นฐานไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งบนเซิร์ฟเวอร์ใช้ฐานข้อมูล MySQL โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ทั้งหมดของโปรแกรม การสื่อสารระหว่างเซิร์ฟเวอร์และใช้ Java Database Connectivity (JDBC) , ดาวเทียม GPS เพื่อให้โอกาสสำหรับผู้ที่มีกรอ้อโหลดตำแหน่งปัจจุบันไปยังฐานข้อมูล และการเรียกคืนตำแหน่งของเพื่อนของผู้ใช้บริการแผนที่ Google ให้โดยเซิร์ฟเวอร์ของ Google และองค์ประกอบอื่น ๆ ของรูปที่ 10 แสดงการแบ่งประเภทของไคลเอ็นท์



รูปที่ 11 การสื่อสารระหว่างอินเทอร์เน็ต [10]

1) การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต : การทำงานร่วมกันระหว่างไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ Spiderweb จะปรากฏในรูปที่ 11 ไคลเอนต์จะเริ่มต้นการสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ (ผ่านทาง IP) และส่งคำขอ (1) หากเซิร์ฟเวอร์ยอมรับการเชื่อมต่อกับไคลเอนต์ก็จะประมวลผลการร้องขอ โดยเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล (2) และจากนั้นก็จะคำร้องที่ถูกแปลไปยังฐานข้อมูล (3) ของ ฐานข้อมูลดำเนินการตามคำร้อง (4) และให้การตอบสนองกลับไปยังเซิร์ฟเวอร์ (5) เซิร์ฟเวอร์สร้างกระบวนการเพื่อนจะตอบไปไคลเอนต์ (6) สุดท้ายเมื่อเซิร์ฟเวอร์แปลความที่จะส่งการตอบสนองกลับไปยังไคลเอนต์ (7) เมื่อไคลเอนต์ที่ร้องขอได้รับการตอบกลับจากเซิร์ฟเวอร์แปลผ่านทางโปรแกรมประยุกต์ (8)

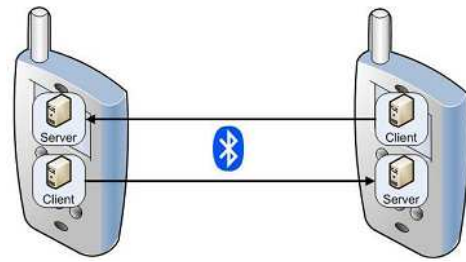


รูปที่ 12 การรับตำแหน่ง GPS ของผู้ใช้ [10]

2) GPS : การอัปเดตตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้ลงในฐานข้อมูลโปรแกรมจะดำเนินการสองขั้นตอนที่ :

- ได้รับละติจูดและลองจิจูดจากดาวเทียมจีพีเอส
- ภาพที่ส่งพิกัดปัจจุบันของผู้ใช้ฐานข้อมูลโดยใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

ในการดึงข้อมูลตำแหน่ง GPS ของผู้ใช้โปรแกรมประยุกต์ที่มีลักษณะการทำงานดังแสดงในรูปที่ 12 ไคลเอนต์จะเริ่มต้นการสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ (1) ซึ่งกระบวนการการร้องขอโดยจะส่งไปยังฐานข้อมูล (2) จากนั้นเซิร์ฟเวอร์จะส่งกลับการตอบสนองให้กับไคลเอนต์ (3) ที่ส่งต่อการตอบสนองต่อเซิร์ฟเวอร์ของ Google (4) นี้ เซิร์ฟเวอร์ Google กระบวนการขอ (5) และส่งกลับมาเพื่อตอบสนองไคลเอนต์ (6) การตอบสนองนี้ถูกแปลโดยไคลเอนต์และการมองเห็นเป็นภาพซึ่งบ่งชี้ตำแหน่ง GPS เพื่อปรับปรุงของผู้ใช้ที่จำเป็น (7) การใช้งานของเซิร์ฟเวอร์ของ Google อาจจะมีการ จำกัด ส่งคำร้อง 1000 ไม่ซ้ำกัน (ที่) แตกต่างกัน (การร้องขอต่อภาพของผู้สมัครวัน [11] ด้วยเหตุนี้การเชื่อมต่อระหว่างไคลเอนต์ Spiderweb และเซิร์ฟเวอร์ของ Google เป็นที่ต้องการอย่างใดอย่างหนึ่งระหว่างเซิร์ฟเวอร์ Spiderweb และเซิร์ฟเวอร์ของ Google



รูปที่ 13 การสื่อสารระหว่างบลูทูธ [10]

(3) การเชื่อมต่อบลูทูธ : ดังรูปที่ 13 เป็นการขยายตัวของรูปสี่เหลี่ยมที่อยู่ในด้านล่างของรูปที่ 10 โหนดของเครือข่าย P2P ที่สามารถทำหน้าที่ไปพร้อมกันสองบทบาทที่แตกต่างกันของเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนต์ ในความเป็นจริงที่แสดงใน รูปที่ 16 ในโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นทั้งเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนต์ กำลังทำงานอยู่ในเวลาเดียวกัน หน้าที่ของเซิร์ฟเวอร์คือการเผยแพร่บริการและการยอมรับการเชื่อมต่อพร้อมกันในขณะทำงานของไคลเอนต์ค้นหาและเชื่อมต่อกับบริการ [12] ซึ่งเป็นครั้งแรกที่ไคลเอนต์ดำเนินการค้นพบอุปกรณ์ซึ่งประกอบด้วยในการค้นหาของทุกอุปกรณ์บลูทูธ โดยกรองบางที่ทำให้ถูกจำกัดการค้นหาไปยังอุปกรณ์ที่ตรงกับเงื่อนไข โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื่องจากข้อเท็จจริงที่ว่า Spiderweb จะทำงานได้เฉพาะบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีบลูทูธ โดยไม่ยอมรับบลูทูธจากอุปกรณ์ประเภทอื่น ๆ เพราะทำให้เกิดการเสียเวลาและพลังงาน เนื่องจากอุปกรณ์ที่พบจะต้องมีการวิเคราะห์ แต่หากอุปกรณ์เหล่านั้นมีการติดตั้งโปรแกรม Spiderweb ดังนั้นการค้นหาบริการเป็นสิ่งจำเป็น การค้นพบแต่ละสืบค้นบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ผ่านการกรองจากการค้นพบอุปกรณ์ หากอุปกรณ์บางอย่างตรงตามเงื่อนไข ของทั้งสองอุปกรณ์) โดยอุปกรณ์ที่หนึ่งจะดำเนินการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและอีกหนึ่งค้นพบ (จะสามารถที่จะสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้

เปรียบเทียบบทความที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบบทความที่เกี่ยวข้อง Mobile Social Network

บทความ	[3]	[7]	[8]	[9]	[10]
ติดตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓	✓	✓
WiFi	✗	✓	✓	✓	✓
GPS	✓	✗		✓	✓
เครือข่ายโทรศัพท์	✓	✓	✓	✗	✓
ความปลอดภัยในการตรวจสอบสถานที่อยู่	✓	✓	✓	✗	✓
ความปลอดภัยเรื่องความเป็นส่วนตัวบุคคล	✓	✓	✓	✗	✓
สถาปัตยกรรม client/server	✓	✗	✓	✓	✓
มีเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล	✓	✓	✓	✓	✓

บทความ	[3]	[7]	[8]	[9]	[10]
ความพึงพอใจของผู้ทดสอบมากกว่า %50	×	×		✓	✓
เชิงพาณิชย์	×	✓		×	✓

II. 3. วิธีการดำเนินการ

A. ความเป็นมา

ในปัจจุบัน พัฒนาการทางเทคโนโลยี เป็นกลไกสำคัญของการเจริญเติบโตทางสังคมและเศรษฐกิจ การก้าวเข้าสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ จำเป็นที่จะต้องมีการเข้าถึงข้อมูล และการสื่อสารอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ผ่านเครือข่ายการสื่อสาร มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนในสังคม ซึ่งคนพิการเป็นกลุ่มหนึ่งในสังคม ที่ได้รับผลกระทบความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี ในบทความนี้ได้มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการให้พ้นจากอุปสรรค ที่ทำให้คนพิการมีสมรรถนะที่ด้อยกว่าคนทั่วไป โดยการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวก ซึ่งคำนึงถึงการใช้งานของทุกกลุ่มคน เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงการใช้งานในบริการพื้นฐานต่างๆ อย่างเท่าเทียม และทั่วถึง

จากการวิเคราะห์บทความพบข้อจำกัดที่ว่า แม้จะมีแอปพลิเคชันที่รองรับการช่วยการได้ยินต้องการพัฒนาเพิ่มเติม ดังบทความ [10] การเดินทางจุดต่างๆ ของสถานที่ใช้ระบบเสียง ซึ่งจากการทดลองในบทความ [10] พบว่าการใช้ระบบเสียงจะให้ผลดีกับผู้ใช้มากกว่า

B. วัตถุประสงค์

เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการ เด็ก คนชรา ความจำเสื่อม บนรถไฟฟ้ายูเคิลิน บนดิน

C. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานได้จริง และนำไปต่อยอดงานวิจัยเพื่อผู้คนที่สังคมต่อไป

D. วิธีดำเนินการ

การออกแบบระบบ :

- ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- แยกประเภทของผู้ใช้ : ผู้ใช้, คู่มือระบบ
 - ผู้ใช้
 - คู่มือระบบ
- ผู้ใช้ : เลือกเส้นทางที่ต้องการไป (เลือกเส้นทาง : ปลายทาง)

- กระบวนการเดิน : เมื่อถึงสถานีปลายทาง จะมีการเดิน (เสียงและสั่น) จากโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ตั้งโปรแกรมไว้ แต่หากเลยสถานีปลายทางแล้ว จะมีการเตือนทุกๆ สถานีที่ผ่าน เพื่อเตือนให้ทราบถึงว่าผู้ใช้เลยสถานีที่ปลายทางมาแล้ว

III. 4. ผลการดำเนินการ

-

IV. 5. สรุปและข้อเสนอแนะ

จากบทความวิจัยที่ได้พัฒนาเทคโนโลยี Mobile Social Network พบว่ายังมีข้อจำกัดในด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy) ซึ่งช่องทางใหม่สื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแม้แต่การขอความช่วยเหลือ คือเครือข่ายสังคมออนไลน์ ที่เป็นที่ยอมรับและกระจายไปยังโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถใช้ร่วมกันกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งในอนาคตโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่จะเติบโตควบคู่ไปกับการให้บริการต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต ไปทางลักษณะ web 3.0 ปัจจุบันมีการพัฒนาด้าน Mobile Social Network เพื่อสนับสนุนการใช้งานตามความต้องการหลากหลายรูปแบบของผู้คน และการสนับสนุนการขยายเครือข่ายโทรคมนาคมของหลายๆ ประเทศทำให้การติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแพร่ขยายไปเพิ่มขึ้นตามการขยายของเครือข่ายโทรคมนาคม

References

- [1] Huaqing Liang; Min Geng; Lei Wu; Hongdong Yin; , "Research on methods of ABI and PWV measurement," Image and Signal Processing (CISP), 2010 3rd International Congress on , vol.9, pp.4130-4134, 16-18 Oct. 2010.
- [2] พ.อ.ศ.ดร.เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ. 2554. โทรศัพท์เคลื่อนที่กับการเชื่อมต่อโลกด้วยเทคโนโลยี VoIP และ IMS. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.vcharkarn.com/varticle/40613>, 28 สิงหาคม 2554.
- [3] C. Li-Der, L. Nien-Hwa, C. Yen-Wen, C. Yao-Jen, Y. Jyun-Yan, H. Lien-Fu, C. Wen-Ling , C. Hung-Yi and S. Haw-Yun, "Mobile Social Network Services for Families With Children With Developmental Disabilities," Information Technology in Biomedicine, IEEE Transactions on., Oct. 2011, pp. 585–593.
- [4] J.-W. Choi and K.-H. Lee, "A web-based management system for network monitoring," in Proc. 2002 IEEE Workshop IP Oper. Manage., Oct. 2002, pp. 98–102.
- [5] Y.-W. Chen and S.-H. Hu, "Study of the traffic scheduler by using correlation heuristics," IEICE Trans. Commun., vol. E87-B, no. 8, pp. 2273–2280, Aug. 2004.

- [6] N. Banerjee, D. Chakraborty, K. Dasgupta, S. Mittal, S. Nagar and Saguna, "R-U-In? - Exploiting Rich Presence and Converged Communications for Next-Generation Activity-Oriented Social Networking," *Mobile Data Management: Systems, Services and Middleware*, 2009. MDM '09. Tenth International Conference on, p.222-231, year.2009.
- [7] Rong Tan, Junzhong Gu, Jing Yang and Peng Chen, "Designs of privacy protection in location-aware mobile social networking applications," *Pervasive Computing and Applications (ICPCA)*, 2010 5th International Conference on., 2011, pp.62-68.
- [8] Rui Cheng, Zhuo Yang and Feng Xia, "iZone: A Location-Based Mobile Social Networking System," *Parallel Architectures, Algorithms and Programming (PAAP)*, 2010 Third International Symposium on., 2010, pp.33-38.
- [9] L. Hung-Huan, C. Yung-Ju, C. Yu-Jen and C. Wei-Hsun, "Mobile guiding and tracking services in public transit system for people with mental illness," *TENCON 2009 - 2009 IEEE Region 10 Conference.*, 2009, pp.1-4.
- [10] A. Sapuppo, "Spiderweb: A social mobile network," *Wireless Conference (EW)*, 2010 European., 2010, pp.475-481.
- [11] Google, *Static Maps API Developer's Guide* , <http://code.google.com/apis/maps/documentation/staticmaps>, 2009.
- [12] Martin de Jode, *Programming Java 2 Micro Edition on Symbian OS* , pp. 208-225, WILEY, 2004.