

Abstract

Project Code : MRG5380049

Project Title : Independent Living Wearable System for Thai Elderly Persons in
Ubiquitous Computing Environment

Investigator : Miss Manasawee Kaenampornpan
Computer Sceince Division, Faculty of Informatics,
Mahasarakham Univeristy, Maha Sarakham 44150

E-mail Address : manasaweek@gmail.com

Project Period : June 2553 - December 2557

Thailand has to be prepared for aging society. This is because of the increasing numbers of elderly population and decreasing numbers of carers and children that are not able to look after their parents closely at home. As a result, elderly persons have to live on their own at home. Therefore the aim of this research is to use technology to support independent living of elderly persons in Thailand. The objectives of this research is to explore and study the current sensors technology in order to develop a wearable computing that can monitor and support the elderly persons to live independently in Thailand. At the same time, in order to encourage the gratefulness or repayment in children and carers according to Thai culture and beliefs, the system will have an ability to support Thai children and carers by notifying them through their mobile phone when to response to the elderly persons according to the information received by the wearable computing. In order to achieve this, the context awareness concept is referred to. At the end of the research, we get a new knowledge about the needs, acceptance and understanding of Thai users in engaging with ubiquitous computing in order to improve their quality of life. Ubiquitous Computing is a new concept to Thai people. Therefore it is not an easy task to gather the real user requirements. The methods of gathering user requirement have to be experimented and developed so that the real user requirement can be gathered from Thai people. Secondly, as a result, I produce a wearable computing that suitable for Thai elderly persons who are conservative and living in hot and humid environment. Moreover, it should be cheap and easy to maintain in order to be accepted in developing countries like Thailand. The third outcome of this research is a mobile application that supports the children and carers in order to encourage them in showing their gratefulness to the elderly persons at the right time in order to improve elderly persons' mental health too. As a result the products should support elderly persons in living independently with happiness and efficiency.

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : MRG5380049

ชื่อโครงการ : ระบบคอมพิวเตอร์สวมใส่สำหรับผู้สูงอายุชาวไทย เพื่อดำรงชีวิตได้

อย่างอิสระในสังคมยุคดิจิทัล

ชื่อนักวิจัย : นางสาวมนัสวี แก่นอำพรพันธ์

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อ. กันทรวิชัย จ. มหาสารคาม 44150

E-mail Address : manasaweek@gmail.com

ระยะเวลาโครงการ : มิถุนายน 2553 ถึง ธันวาคม 2557

ประเทศไทยต้องมีการเตรียมการเพื่อก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เนื่องจากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้นและจำนวนลูกหลานที่สามารถอยู่ดูแลผู้สูงอายุอย่างใกล้ชิดที่บ้านมีจำนวนลดลง เป็นเหตุให้ผู้สูงอายุต้องอยู่บ้านตามลำพัง ดังนั้นเป้าหมายหลักของงานวิจัยนี้คือการนำเทคโนโลยีมาช่วยสนับสนุนให้ผู้สูงอายุในประเทศไทยสามารถอยู่อย่างพึ่งพาตนเองได้และในขณะเดียวกันเพื่อตอบสนองวัฒนธรรมไทยที่ต้องกตัญญู รู้คุณต่อพ่อแม่ ลูกหลานหรือผู้รับผิดชอบดูแลจะได้รับการข้อมูลผ่านโทรศัพท์มือถือเกี่ยวกับผู้สูงอายุจากระบบคอมพิวเตอร์สวมใส่ นักวิจัยได้นำกระบวนการในการทำความเข้าใจผู้ใช้และรู้ถึงสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้ใช้ เรียกว่า Context Awareness มาใช้ เมื่อทำการวิจัยเสร็จสิ้นเราได้พบวิเคราะห์เกี่ยวกับความต้องการ ระดับความยอมรับของผู้ใช้คนไทยเกี่ยวกับการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สวมใส่มาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตเนื่องจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สวมใส่เป็นความรู้ใหม่สำหรับคนไทย ดังนั้นการได้มาซึ่งข้อมูลต้องผ่านกระบวนการที่ยาก ต้องมีการทดลองวิธีการรวบรวมความต้องการที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้นไทย และความต้องการที่ได้ถูกนำมาใช้ในการสร้างคอมพิวเตอร์สวมใส่ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุคนไทยที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ร้อนชื้น ยิ่งไปกว่านั้น ถ้าอุปกรณ์มีราคาถูกลงและง่ายต่อการเก็บรักษา จะเป็นที่ยอมรับมากในประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย ในส่วนที่สามนั้นจะเป็นการทดลองกับแอปพลิเคชันบนมือถือจากผู้ดูแล เพื่อที่จะส่งเสริมในเรื่องการแสดงความกตัญญูต่อผู้สูงอายุในเวลาที่ผู้สูงอายุต้องการ เพื่อส่งผลต่อสภาพจิตใจ ผลที่ได้นั้นจะได้อุปกรณ์ที่ทำให้ผู้สูงอายุอยู่ด้วยตัวเองได้อย่างอิสระมีประสิทธิภาพและมีความสุข