

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การเขียนข้อกำหนดส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ด้วยภาษาแซด

ผู้เขียน

นายวรัตน์ บุญนาค

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ ดร. วชิร จำปามูล

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระในหัวข้อ “การเขียนข้อกำหนดส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ด้วยภาษาแซด” มีวัตถุประสงค์ เพื่อนำเสนอวิธีการเขียนข้อกำหนดภาษาแซดของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้สำหรับเกมบนโทรศัพท์มือถือ โดยอาศัย ซีแซดที เป็นเครื่องมือในการเขียนข้อกำหนดและตรวจสอบข้อกำหนดที่เขียนขึ้นว่าถูกต้องตามไวยากรณ์ของภาษาแซดหรือไม่ ทำการตรวจสอบความถูกต้องของวิธีการที่นำเสนอโดยการเขียนข้อกำหนดภาษาแซดของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้สำหรับเกมบนโทรศัพท์มือถือ แล้วพัฒนาเป็นโปรแกรมต้นแบบด้วยภาษาเจทูเอ็มอี หลังจากนั้นทำการทดสอบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นว่าทำงานได้ตรงตามข้อกำหนดภาษาแซดที่เขียนหรือไม่

การทำงานตามกระบวนการที่เสนอ แสดงด้วยตัวอย่างซึ่งเป็นส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ของเกมทีกแทกโทบนโทรศัพท์มือถือ ซึ่งมีลักษณะพิเศษแตกต่างจากส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ของระบบอื่นๆ เนื่องจากอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือมีลักษณะเฉพาะที่เห็นได้ชัด คือ ขนาดที่เล็ก จำนวนปุ่มควบคุม หน่วยความจำและพื้นที่การแสดงผลมีจำกัด

จากการทดลองพบว่ากระบวนการที่เสนอมีประสิทธิภาพ ช่วยในการพัฒนาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้สำหรับเกมที่ทำงานบนโทรศัพท์มือถือ ให้เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว โดยผลจากการทดสอบเกมต้นแบบดังกล่าว แสดงออกมาได้ชัดเจนว่าเกมที่พัฒนา มีส่วนต่อประสานกับผู้ใช้เป็นไปตามข้อกำหนดที่เขียนขึ้น และตรงตามความต้องการของผู้ใช้

Independent Study Title	User Interface Specification Using Z Language
Author	Mr. Vorawat Boonnak
Degree	Master of Science (Computer Science)
Independent Study Advisor	Lecturer Dr. Watcharee Jumpamule

ABSTRACT

This independent study entitled, “User Interface Specification Using Z Language” is to propose a Z specification method for user interface of applications on mobile device using CZT (Community Z Tool) as a toolset for editing and verifying whether the developed specification is grammatical or not. The syntax of user interface specifications has been checked and created user interface prototype for verification.

We illustrated our proposed methodology through a user interface of Tic Tac Toe game on mobile phone, because of its characteristics focus on the mobile device such as its small size, the limitation of the number of key/buttons, memory storage and screen area.

Due to the experiment, our proposed technique is efficient, reduces consumer time in developing user interface for any game on the mobile device. The experimental results clearly show the user interfaces of the developed game conform the developed specification and also conform user requirements.