

กุลฉัตร เกียรติรชนำ : การพัฒนาสื่อภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ แม่ไม้มวยโคราช ด้วยเทคนิค
ตรวจจับการเคลื่อนไหว (THE DEVELOPMENT OF KORAT BOXING 3D ANIMATION
MEDIA WITH MOTION CAPTURE TECHNIQUE)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชพงษ์ พิทักษ์, 150 หน้า.

“มวยโคราช” เป็นมวยที่มีชื่อเสียงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ตั้งชื่อ
มวยตามชื่อของจังหวัดนครราชสีมา หรือโคราช เป็นหนึ่งใน “มวยไทย” 4 ภาค ได้ขึ้นทะเบียน
เป็นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของชาติปี พ.ศ. 2553 ปัจจุบันมวยโคราชอยู่ในยุคฟื้นฟู ยกต่อ
การถ่ายทอด ยังไม่มีการรวบรวมข้อมูลและเอกลักษณ์กระบวนการแม่ไม้มวยโคราช ในรูปแบบ
ที่สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้ง่าย

ผู้วิจัยได้นำเอาเทคนิคการตรวจจับการเคลื่อนไหว (Motion Capture) ซึ่งเป็นเทคโนโลยี
ที่ใช้ในการตรวจจับการเคลื่อนไหวของร่างกายมนุษย์ นิยมนำมาใช้สร้างภาพ 3 มิติ โดยใช้เซ็นเซอร์
ติดตามร่างกายของนักแสดง เพื่ออ่านและแปลค่าความเคลื่อนไหวเข้าสู่คอมพิวเตอร์ แบบเรียลไทม์
และสมจริง โดยนำเทคนิคประเภทตรวจจับการเคลื่อนไหวแบบเฉื่อย (Inertial Motion Capture)
มาใช้ในการพัฒนางานวิจัย และได้ผู้เชี่ยวชาญด้านมวยโคราช ดร.เข้า วาทยโยธา ประธานกรรมการ
ฝ่ายมรดกศิลปวัฒนธรรม สหพันธ์มวยไทยนานาชาติ ร่วมเป็นนักแสดงต้นแบบ ผลที่ได้คือฐานข้อมูล
การเคลื่อนไหวกระบวนการแม่ไม้มวยโคราช จำนวนทั้งสิ้น 47 ท่า จากนั้นได้นำข้อมูลการเคลื่อนไหว
ไปออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ผลลัพธ์ที่ได้คือเว็บไซต์ Muay Korat 3D Interactive และประเมิน
ความสามารถในการใช้งานได้ของเว็บไซต์ ด้วยแบบสอบถามซุมิ ตามหลักความสามารถในการใช้งาน
ได้ของระบบ ทั้งหมด 5 ด้าน กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน พบว่า ผลการประเมินด้านความมี
ประโยชน์ อยู่ในระดับ ดี ด้วยค่าเฉลี่ยมากที่สุด (\bar{X} =2.72, S.D.= 0.34) รองลงมาเป็นด้าน
ประสิทธิภาพ (\bar{X} =2.70, S.D.= 0.49) ด้านการควบคุมได้ (\bar{X} =2.62, S.D.= 0.50) ด้านผลกระทบต่อ
ความรู้สึก (\bar{X} =2.58, S.D.= 0.29) และด้านความสามารถเข้าใจได้ (\bar{X} =2.48, S.D.= 0.45) ตามลำดับ
โดยผลรวมทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับ ดี ทุกด้าน ค่าเฉลี่ยของทั้งหมดเท่ากับ 2.62 จากคะแนนเต็ม 3.00
และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้งหมดเท่ากับ 0.41 (\bar{X} =2.62, S.D.= 0.41)

สำนักวิชาศาสตร์และศิลป์ดิจิทัล
ปีการศึกษา 2566

ลายมือชื่อนักศึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา



ธวัชพงษ์


KUNLACHAT THAINCHANAM : THE DEVELOPMENT OF KORAT BOXING 3D
ANIMATION MEDIA WITH MOTION CAPTURE TECHNIQUE
THESIS ADVISOR: ASST. PROF.THAWATPHONG PHITHAK, Ph.D. 150 PP.

Keyword: Motion Capture/Inertial Motion Capture/Korat Boxing

Korat Boxing or Muay Korat is a renowned boxing sport in the northeastern region of Thailand, named after Nakhon Ratchasima Province or Korat. It is one of the four regions of Muay Thai registered as national cultural heritage in 2010. Currently, Korat Boxing is undergoing a revival, but there is still a lack of data and distinctive Muay Korat's martial arts movement characteristics in an easily accessible format.

The researcher utilized the motion capture technique, a technology used to detect human body movement. This technology, commonly employed to create 3D images, tracks the body movements of actors using sensors, allowing real-time and realistic character animation. In this research, the Inertial Motion Capture technique was used, employing suits and gloves to develop research. Dr. Chao Wathayotha, chairman of the IFMA Cultural and Heritage Commission, provided expertise, and a database of Muay Korat's martial arts movement occurrences comprising 47 poses was created. Subsequently, the movement data was used to design and develop the Muay Korat 3D Interactive website. The usability of the website was evaluated using the SUMI questionnaire, which assesses usability across five aspects. A sample of 100 individuals participated in the evaluation, resulting in positive outcomes. The sample group rated the aspect of usefulness highest, indicating a good level ($\bar{x} = 2.72$, S.D. = 0.34), followed by efficiency ($\bar{x} = 2.70$, S.D. = 0.49), controllability ($\bar{x} = 2.62$, S.D. = 0.50), affect ($\bar{x} = 2.58$, S.D. = 0.29), and understandability ($\bar{x} = 2.48$, S.D. = 0.45), respectively. Overall, the usability across all aspects was rated as good, with a mean score of 2.62 out of 3.00 and a standard deviation of 0.41 ($\bar{x} = 2.62$, S.D. = 0.41).

Institute of Digital Arts and Science
Academic Year 2023

Student's Signature 
Advisor's Signature 