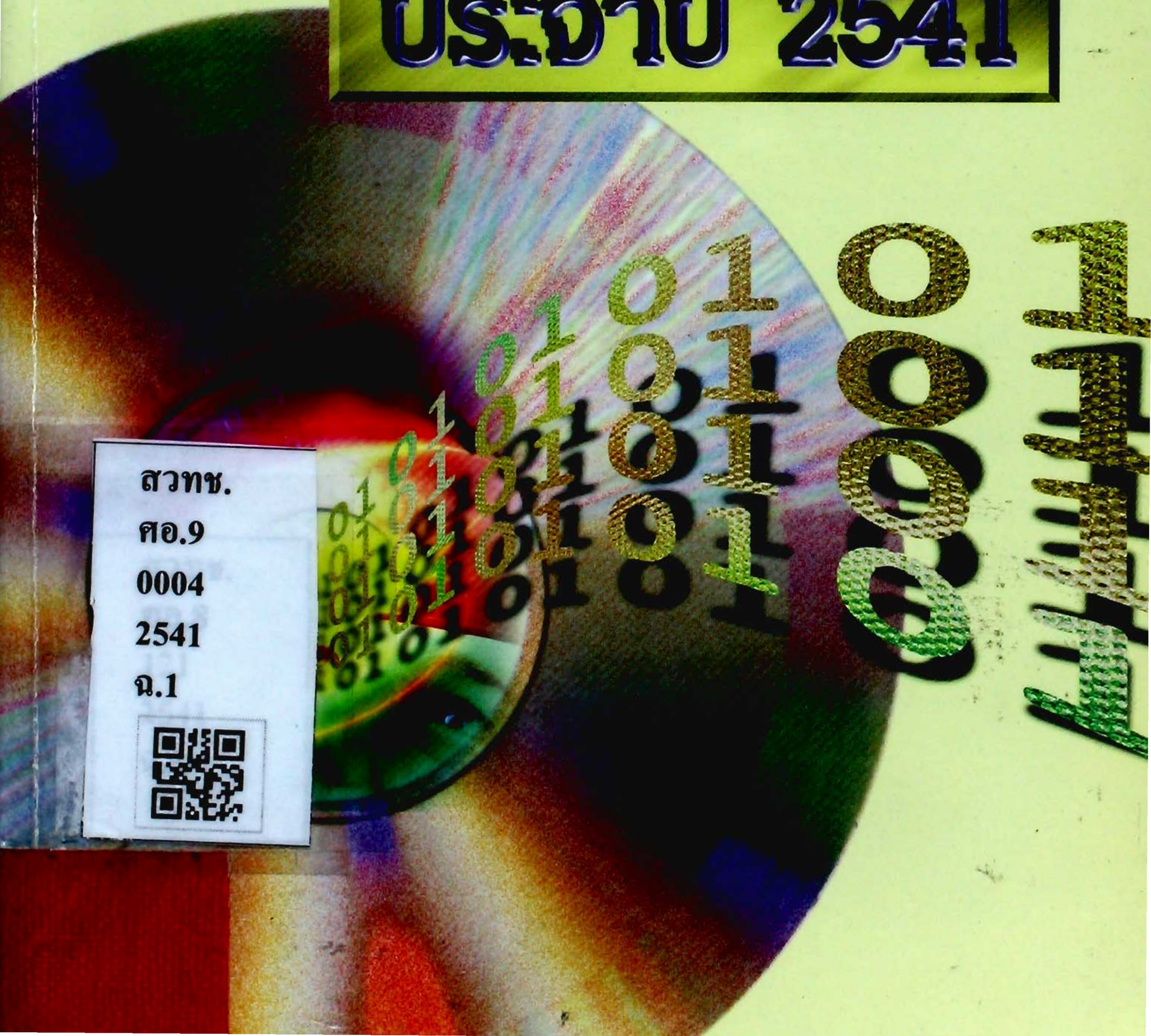
รวมผลงาน

โครงการ การพัฒนา ซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ประจำปี 2541



สวทช.
ศอ.9
0004
2541
ฉ.1

TECHNICAL INFORMATION ACCESS CENTER
ศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี

รวมผลงาน

โครงการ การพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก

ประจำปี 2541

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
Science and Technology Knowledge Services

B 3494 ฉ.1

รวมผลงาน
โครงการ การพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก
ประจำปี 2541

TECHNICAL INFORMATION ACCESS CENTER

โดย

ฝ่ายไตรภาคี

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

เอกสารเผยแพร่

พิมพ์ครั้งที่ 2

ISBN 974-7578-47-6

สงวนลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2521/2537
โดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
ไม่อนุญาตให้คัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของเล่มนี้ นอกจากจะได้รับอนุญาต
เป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

Copyright ©1998 by

National Electronics and Computer Technology Center
National Science and Technology Development Agency
Ministry of Science Technology and Environment,
73/1 NSTDA Building, Rama VI Road, Ratchathewi
Bangkok 10400 Thailand
Tel: (662) 644-8150..99 Fax: (662) 644-8137..8

จัดพิมพ์ โดย :

งานมัลติมีเดีย ฝ่ายศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
73/1 อาคาร สวทช. ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 644-8150..99 โทรสาร 644-8137..8

โครงการการพัฒนาซอฟต์แวร์
ขนาดเล็กประจำปี 2541

QR Code by
RFID Lab NECTEC, STKS

สวท.
ศอ.9
0004
2541
ฉ.1

คำนำ

ซอฟต์แวร์เป็นหัวใจสำคัญของระบบคอมพิวเตอร์ทุกระบบในโลก ในอดีตคอมพิวเตอร์มีราคาแพงมาก และส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ แต่ในปัจจุบันราคาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ลดลงมาก เพราะมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำและเทคนิคการผลิตวงจรรวม (ไอซี) สัดส่วนของซอฟต์แวร์ในการลงทุนในระบบคอมพิวเตอร์สูงขึ้น บางระบบเป็นค่าซอฟต์แวร์กว่า 60 % เมื่อผนวกกับตลาดไอทีที่เติบโตอย่างรวดเร็วทั่วโลกแล้ว เราพบว่าอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีมูลค่าตลาดมหาศาล เฉพาะในประเทศไทยไม่ต่ำกว่าปีละ 5,000 ล้านบาท และมีแนวโน้มจะมีค่าสูงถึงปีละ 20,000 ล้านบาท

การพัฒนาบุคลากรของประเทศไทยให้เป็นนักพัฒนาซอฟต์แวร์คุณภาพสูง จัดว่าเป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือเนคเทค ได้ริเริ่มมากว่า 5 ปีแล้ว โดยมีเป้าหมายการสร้างนักพัฒนาซอฟต์แวร์รุ่นเยาว์ให้ได้ประมาณปีละ 200 คน ซึ่งในปี พ.ศ. 2542 นี้ การให้ทุนอุดหนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ได้คัดเลือกทีมพัฒนาได้ถึง 166 ทีม จำนวนคนทั้งสิ้น 313 คน และเมื่อผนวกกับโครงการอุดหนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์ของมูลนิธิเพื่อการศึกษาคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร และโครงการประกวดซอฟต์แวร์ของมูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศแล้ว มีนักพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ผ่านการคัดเลือกเข้าโครงการได้กว่า 467 คน จึงถือได้ว่าเป็นการบรรลุเป้าหมาย และคาดว่า ตัวเลขจะเพิ่มขึ้นปีละ 1,000 คน ภายในปี พ.ศ. 2544

"นักพัฒนาซอฟต์แวร์" ต่างกับ "โปรแกรมเมอร์" ตรงที่ว่าผู้พัฒนาต้องเข้าใจปัญหา สามารถวิเคราะห์ปัญหา แยกแก้ปัญหาย่อยๆ ที่วิเคราะห์ไว้แล้วจนได้เป็นคำตอบที่สามารถนำไป "เขียน" โปรแกรมได้โดยง่าย ดังนั้นคุณค่าของการเป็นนักพัฒนา จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสร้างนวัตกรรม (Innovation) ต่างๆ สำหรับใช้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเพื่อการงาน เล่นธุรกิจ และการเรียนรู้

การให้ทุนสนับสนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก จึงเป็นกิจกรรมที่เนคเทคมีความภาคภูมิใจที่สามารถกระตุ้นให้เยาวชนไทยหันมาสนใจงานที่ต้องใช้สติปัญญา และความสามารถทางตรรกวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โดยผลงานที่จัดให้นำมาเสนอเพื่อรับทุนอุดหนุน ยังได้มีโอกาสได้รับรางวัลเพื่อประกาศเกียรติคุณ และได้รับการเผยแพร่ออกสู่สาธารณชน ดังเช่นที่ปรากฏไว้ในหนังสือเล่มนี้ ซึ่งเป็นการรวบรวมโครงการต่างๆ ที่เยาวชนผู้ได้รับการสนับสนุนในปีงบประมาณ 2541 ได้ส่งมอบให้กับเนคเทค เพื่อเผยแพร่ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2542 เป็นต้นไป

ดร.ทวีศักดิ์ กออนันตกูล

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

รายชื่อโครงการ **หน้า**

- การพัฒนาโปรแกรม CAI เรื่องการเคลื่อนที่การจำลองอนุภาค ที่มีประจุไฟฟ้าในสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก.....9
- โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การวัดอัตราการไหล.....11
- โปรแกรมช่วยสอนวิชาแคลคูลัส เรื่อง เทคนิคการอินทิเกรต.....13
- การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สำหรับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ.....15
- โปรแกรมช่วยสอนนิทานอีสป.....17
- โปรแกรมช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ระดับประถมศึกษา.....19
- การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คำศัพท์ภาษาอังกฤษ.....21
- ซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษาเปิดโลกอินเทอร์เน็ต.....23
- คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา เรื่อง ความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า.....25
- เกมครอสเวิร์ดข้ามตาข่าย.....27
- Bombman 3.....29
- โปรแกรมสำหรับรูปเกมปริศนาค้นคำ.....32
- ซอฟต์แวร์ประยุกต์เกมหมากรุกไทย.....34
- กระจกเงา.....37
- คอมพิวเตอร์ไทยเกมส์.....39
- โปรแกรมอ่านจอภาษาไทยสำหรับคนตาบอด.....42
- โปรแกรมตัดคำภาษาไทยและกำหนดหน้าที่ของคำ.....44
- การแก้ไขความผิดพลาดของผลที่ได้จากโปรแกรมโอซีอาร์ภาษาไทย.....47

รายชื่อโครงการ **หน้า**

- Universal Word Wrapper.....**49**
- โปรแกรมกรองสัญญาณความถี่เสียง.....**51**
- ระบบสุริยจักรวาล.....**53**
- โปรแกรมตารางธาตุ.....**55**
- รอบรู้เรื่องยาเพื่อรักษาโรคหืด.....**58**
- การพัฒนาโปรแกรมช่วยสอนวิชาพยาธิวิทยาทั่วไป.....**60**
- แนะนำเมืองโบราณในประเทศไทย.....**62**
- เว็บเพจ ประกอบการศึกษา วิชามนุษย์กับวิทยาศาสตร์.....**64**
- การพัฒนาฐานข้อมูลการเรียนรู้ เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต.....**66**
- ชุดการศึกษาด้วยตนเองวิชา เภสัชกรรมจ่ายยา เรื่อง ยาต้านจุลชีพ ที่มีใช้ในประเทศไทย.....**68**
- ชดการศึกษาด้วยตนเองวิชาพยาธิสภาพต่อมธัยรอยด์.....**70**
- การพัฒนาชุดศึกษาด้วยตนเอง เรื่อง รูปแบบของยา ลดความดันโลหิตสูงที่มีจำหน่ายในประเทศไทย.....**72**
- THE KHON.....**74**
- พี แอล ซี จำลอง.....**77**
- การควบคุมอุปกรณ์หรือเครื่องจักรกลผ่านสายสองเส้น.....**79**
- ระบบฝึกหัดผ่านเครือข่าย WWW.....**81**
- ฐานข้อมูลนักเรียน การเรียนและสัมพันธ์ชุมชนโรงเรียนประถมศึกษา.....**83**
- การพัฒนาระบบ PROXY SERVER.....**85**
- ฐานข้อมูลไดเรกทอรีแบบอนุมานบนเว็บ.....**87**
- ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับแสดงสูตรและแผนภาพพฤติกรรมของคาน ตามเงื่อนไขของน้ำหนักบรรทุกสถิต.....**90**

รายชื่อโครงการ **หน้า**

- การพัฒนาการแก้ปัญหากำหนดการเชิงเส้นบน Visual.....92
- Design & Show วงโคจรของดาวเทียม Design & Show
  มุมมองของจานรับ-ส่ง สัญญาณดาวเทียม.....94
- Software วิเคราะห์ Defferential Equation โดยวิธีของ Herwitz.....96
- ระบบสื่อสารโต้ตอบแบบผู้ใช้หลายคนในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....98
- วิษณุเทพ.....101
- สวอปเอกซ์เพรส.....103
- ระบบเงินทุนกู้ยืม.....105
- ต.ตัด.....107
- ระบบควบคุมการเปิด-ปิดสวิชต์ไฟฟ้าภายในอาคารและบ้านเรือน.....110
- อาร์ ไอ ที โฟน.....112
- โครงข่ายประสาทเทียมสำหรับการอนุมัติบัตรเครดิต.....114
- ซอฟต์แวร์ระบบงานห้องสมุด.....116
- โครงการพัฒนาโปรแกรมค้นหาข้อมูลสำหรับเว็บ.....118
- ระบบคลังข้อสอบ.....120
- ฐานข้อมูลธุรการ บุคลากรและอาคารสถานที่โรงเรียนประถมศึกษา.....122
- โครงการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านผ่านอินเทอร์เน็ต.....124
- แนวออกแบบอาคารส่งน้ำในระบบชลประทาน.....127
- โปรแกรมแจ้งเตือนการเข้ามาของอีเมล์ผ่านทางวิทยุติดตามตัว.....129
- เกมวางแผนการรบ.....130
- Cross Stitch Designer.....132
- โปรแกรมระบบงานห้องสมุด.....134
- เกมเศรษฐี.....137
- โครงการหาคำตอบเกม 180 IQ.....139

รายชื่อโครงการ **หน้า**

- เกม Adventure of the Wiseman.....142
- โปรแกรมหมากฮอสผ่านเครือข่าย LAN.....144
- โปรแกรมภาพรถยนต์ 3 มิติ.....146
- โปรแกรมสร้างแบบทดสอบการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต.....148
- โปรแกรมจำลองสถานการณ์ป้ายการจราจร.....150
- โปรแกรมสนทนาโต้ตอบบนเครือข่าย LAN.....152
- โปรแกรมหมากรุกไทย.....153
- โปรแกรมจำลองการวางแผนวงจรอิเล็กทรอนิกส์.....154
- Personality Assessment.....156
- โปรแกรมอ่านอักษร.....158
- โปรแกรมเช่า-คืน วีดีโอ.....160
- โปรแกรมเพื่อการศึกษาวิชาฟิสิกส์.....162
- โปรแกรมบคลากร.....166
- เรขาคณิตศาสตร์สำหรับเด็ก.....168
- ภาคผนวก.....171

การพัฒนาโปรแกรม CAI เรื่องการจำลองการเคลื่อนที่ของอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าในสนามแม่ไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก

หัวหน้าโครงการ นายชัยวุฒิ บุญญศิริวัฒน์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายกฤษณะเดช เจริญสุธาสินี
สถานศึกษา ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การเคลื่อนที่ของอนุภาคที่มีปะจุไฟฟ้าในสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก เป็นเนื้อหาที่ไม่ง่ายต่อการทำความเข้าใจสำหรับนักเรียน - นักศึกษา ที่ศึกษาในระดับมัธยมปลายถึงปีแรกๆ ในมหาวิทยาลัย กล่าวคือ การเคลื่อนที่ของอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก เป็นการเคลื่อนที่ภายใต้แรงที่ยากกับการทำความเข้าใจถึง 2 แรง (แรงที่ขึ้นกับตำแหน่ง และแรงที่ขึ้นกับความเร็ว) ซึ่งการคำนวณออกมาเป็นตัวเลขอย่างเดียว อาจทำให้ไม่สามารถเข้าใจได้อย่างแท้จริง เนื่องจากไม่อาจมองเห็นภาพการเคลื่อนที่ที่เกิดขึ้นจริง เมื่อทำการเปลี่ยนค่าของปริมาณทางฟิสิกส์ต่างๆ โปรแกรม CAI ที่จะพัฒนาขึ้นนี้จะช่วยให้สามารถมองภาพของการเคลื่อนไหวที่ได้ดีขึ้น เข้าใจในการเคลื่อนที่ของอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเมื่ออยู่ในสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กมากขึ้น ขณะนี้การใช้งานอินเทอร์เน็ต เพิ่มขึ้นอย่างแพร่หลาย และ เว็บไซต์ ที่มีอยู่ส่วนมากเน้นที่ความบันเทิงมากกว่าจะเน้นที่การศึกษา ทางผู้ทำโครงการจึงมีความคิดใช้ภาษา Java ในการเขียน เนื่องจาก

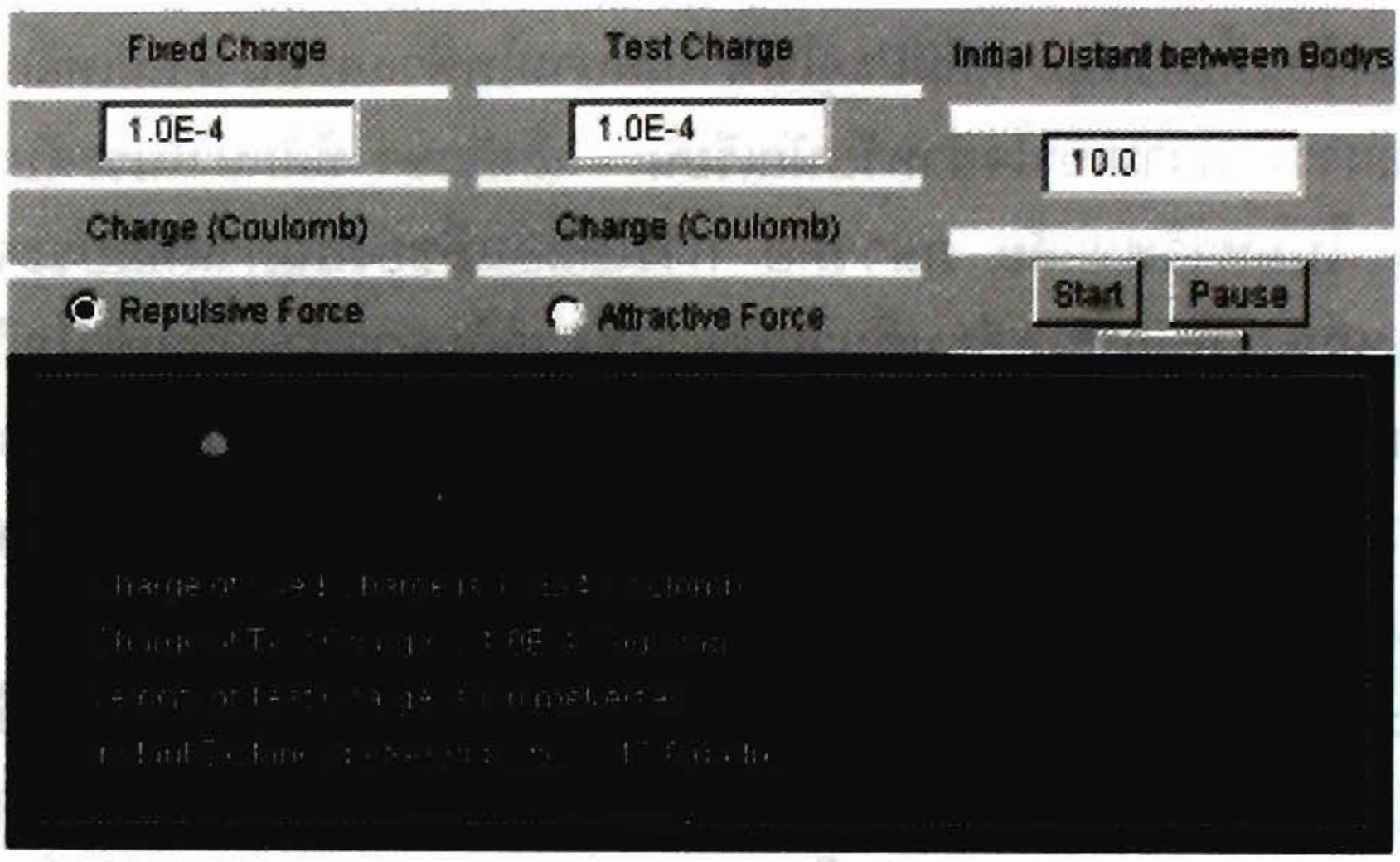
- ต้องการนำไปเผยแพร่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาซึ่งจำเป็นมากต่อสภาวะการณ์การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน
- เป็นโปรแกรมที่เขียนด้วยภาษานี้สามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกแบบ ไม่ว่าเป็น PC หรือ Macintoch

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

ได้ Java Applet ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าในสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ในการพัฒนาโปรแกรมจะใช้ความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ในการสร้างสมการในการเคลื่อนที่ และใช้เทคนิคทางฟิสิกส์เชิงคำนวณเพื่อที่จะแก้สมการการเคลื่อนที่ได้ ซึ่งจะใช้วิธี Runge-kutta จากนั้น นำมา Implement ในภาษา Java



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

อาจารย์ในโรงเรียนต่างๆ หรือ อาจารย์ในมหาวิทยาลัย ที่ต้องการหาเครื่องมือที่ช่วยให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถนำไปศึกษาเรื่องการเคลื่อนที่รูปแบบต่างๆ เช่น การแกว่งลูกตุ้มหรือเคลื่อนที่ในเส้นเชือก เป็นต้น

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การวัดอัตราการไหล

หัวหน้าโครงการ นายไกรศรี เหลียวพัฒนพงศ์
นายสยามราช มังคละคีรี

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายสุวุฒิ ตุ้มทอง

สถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี

บทคัดย่อ

โครงงานนี้เป็นการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ Computer Assisted Instuction (CAI) เรื่องการวัดอัตราการไหล เพื่อแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนการสอนที่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและอุปกรณ์บางตัวไม่สามารถนำมาแสดงให้เห็นการทำงานจริงได้ สื่อการเรียนไม่เหมาะสม ดังนั้น จึงมีผู้คิดค้นวิธีการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขึ้นมาบทเรียนคอมพิวเตอร์ ที่จะสร้างในโครงการนี้เป็บบทเรียนแบบจำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนการสอน (Simulation) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นนี้ มีลักษณะที่สามารถโต้ตอบระหว่างผู้เรียน (Interactive) โดยใช้ Hypertext เข้ามามีบทบาทจะประกอบไปด้วยระบบมัลติมีเดีย ข้อความ และแนะนำเป็นภาษาไทยรวมทั้ง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง นอกจากนี้ยังมีแบบทดสอบให้นักศึกษาวัดผลตนเองอีกด้วย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เพื่อสร้างโปรแกรมสำหรับเป็นสื่อกลางการสอนเรื่อง "การวัดอัตราการไหล"
- เพื่อพัฒนาสื่อประกอบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ก้าวทันเทคโนโลยี
- เพื่อนำไปช่วยการสอนของอาจารย์กับนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- โปรแกรม Multimedia Tool Book 4.0
- โปรแกรม 3D Studio Release 4

- โปรแกรม Microsoft Word
- โปรแกรม Borland Pascal for Windows Version 7
- โปรแกรม Photo Finish 3.0
- โปรแกรม CorelDraw Version 5

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการสอนในวิชาเครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ในโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องการไหล เพื่อความสะดวกในการทำความเข้าใจยิ่งขึ้น

โปรแกรมช่วยสอนวิชาแคลคูลัส เรื่อง การอินทิเกรต

หัวหน้าโครงการ นางสาวเสาวนีย์ สมบัติไพบูลย์ชัย
นางสาวจิราพร โคสิตานนท์
นางสาวกชกร โพธิ์ขีด

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นางสาวประกายรัตน์ สุวรรณ

สถานศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานโครงงานนี้ เพื่อออกแบบและพัฒนาโปรแกรมช่วยสอนเรื่องเทคนิคการอินทิเกรต เพื่อเป็นการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเรียนการสอน โครงงานวิจัยนี้ จึงได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยศึกษาถึงปัญหา วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ เพื่อนำมาออกแบบ สร้างและพัฒนาระบบ โดยให้ครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้งานให้มากที่สุด โปรแกรมช่วยสอนเรื่องเทคนิคการอินทิเกรต (CAI : Techniques of Integration) พัฒนาโดยใช้โปรแกรม Visual Basic Enterprise 5.0, Adobe PhotoShop 4.0, Macromedia Director 5.0 และ 3D Studio เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อติดต่อกับผู้ใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ภายในระบบโปรแกรมช่วยสอนประกอบด้วย ส่วนบทเรียน ส่วนแบบทดสอบ และส่วนที่เป็นเกมส์ ในส่วนของบทเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเมื่อจบบทในแต่ละบทเรียนแล้ว ผู้เรียนสามารถทดสอบความเข้าใจของตนเองได้ด้วยการฝึกทำแบบฝึกหัด ในส่วนแบบทดสอบนั้น จะมีการเก็บข้อสอบไว้ลักษณะผสมบทกันไปทุกๆ บทเรียน และมีการสุ่มเลือกขึ้นมาให้ทำเพื่อให้มีการซ้ำซ้อนกันน้อยที่สุด และในส่วนสุดท้ายเป็นส่วนของเกมส์ไว้ฝึกสมองและเพิ่มความสนุกสนานให้กับผู้เรียน

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

เพื่อออกแบบและพัฒนาโปรแกรมช่วยสอนวิชาแคลคูลัส เรื่องเทคนิคการอินทิเกรต

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ ที่ใช้สร้างระบบ

- ฮาร์ดแวร์ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบ Multimedia Scanner ในการดึงรูปภาพ Software Visual Basic Enterprise 5.0 เพื่อการเขียนโปรแกรม 3D Studio Release4 ใช้สร้างกราฟฟิก 3 มิติ
- AdobePhotoShop 4.0 ใช้ตกแต่งภาพ PowerPoint 7.0 ใช้นำเสนอข้อมูล Macromedia Director 5.0 ใช้สร้างบทเรียน

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

ระบบงานที่จัดทำขึ้นเป็นโปรแกรมช่วยสอนในวิชาแคลคูลัส ในส่วนที่ว่าด้วยเรื่องการอินทิเกรต โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนศึกษาที่เรียนวิชาแคลคูลัสและผู้ที่สนใจทั่วไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสอนวิชาแคลคูลัส เรื่อง อินทิเกรต เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจได้สะดวกยิ่งขึ้น

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สำหรับนักเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

หัวหน้าโครงการ นายสำเนา หมื่นแจ่ม
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายพงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์
สถานศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยชียงใหม่

บทคัดย่อ

ปัจจุบันคณิตศาสตร์มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตมนุษย์ บางครั้งเราไม่รู้สึกว่าเราใช้คณิตศาสตร์อยู่ เช่น การคำนวณระยะทาง การซื้อขาย การกำหนดรายรับรายจ่าย เหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน คณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ อันนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เศรษฐกิจและสังคม เป็นพื้นฐานสำหรับการค้นคว้าการวิจัยทุกประเภท ช่วยพัฒนาความรู้ความคิดของผู้เรียนให้สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีระเบียบและมีประสิทธิภาพ

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ใช้โปรแกรม Authorware Professional for windows verion 3.5

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

โปรแกรมนี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

สวท.
ศ.9
0004
2541
ฉ.1

คำแนะนำในการเรียน

1. ให้นักเรียนใช้ " เมาส์ " คลิกที่ปุ่ม ที่อยู่ด้านล่างของกรอบเพื่อเข้าสู่ ขั้นตอนต่าง ๆ ในบทเรียนชุดนี้

2. ให้นักเรียนหาคำตอบ แล้วพิมพ์คำตอบที่ถูกที่สุดลงในช่องว่างที่กำหนดให้ หลังจากนั้นกด Enter

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- เพื่อใช้สำหรับสอนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ
- เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับวิชาคณิตศาสตร์เรื่องอื่นๆ และวิชาอื่นๆ ต่อไป

โปรแกรมช่วยสอนนิทานอีสป

หัวหน้าโครงการ นางสาวสุชาดา แก้วมีแสง นางสาวผุสดี วิทยาธรชาติ
นางสาวสลิลทิพย์ ชีระภากร นางสาวแก้วตา แซ่ลิ้ม

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นางสาวณัฐธยาณ์ ตั้งมงคลพิพัฒน์

สถานศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการนี้ เพื่อพัฒนาโปรแกรมช่วยสอนนิทานอีสป โดยใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินโครงงานและการพัฒนา ดังนี้คือ ศึกษาปัญหา และวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้โปรแกรม วิเคราะห์และออกแบบโปรแกรม พัฒนาโปรแกรมทดสอบและปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม โปรแกรมช่วยสอนนิทานอีสปที่พัฒนา ใช้แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรก (Logic Data Moel) เป็นเครื่องมือช่วยในการออกแบบ และนำมาพัฒนาด้วยการจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access และใช้ Microsoft Visual Basic และโปรแกรมเพื่อติดต่อกับผู้ใช้บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

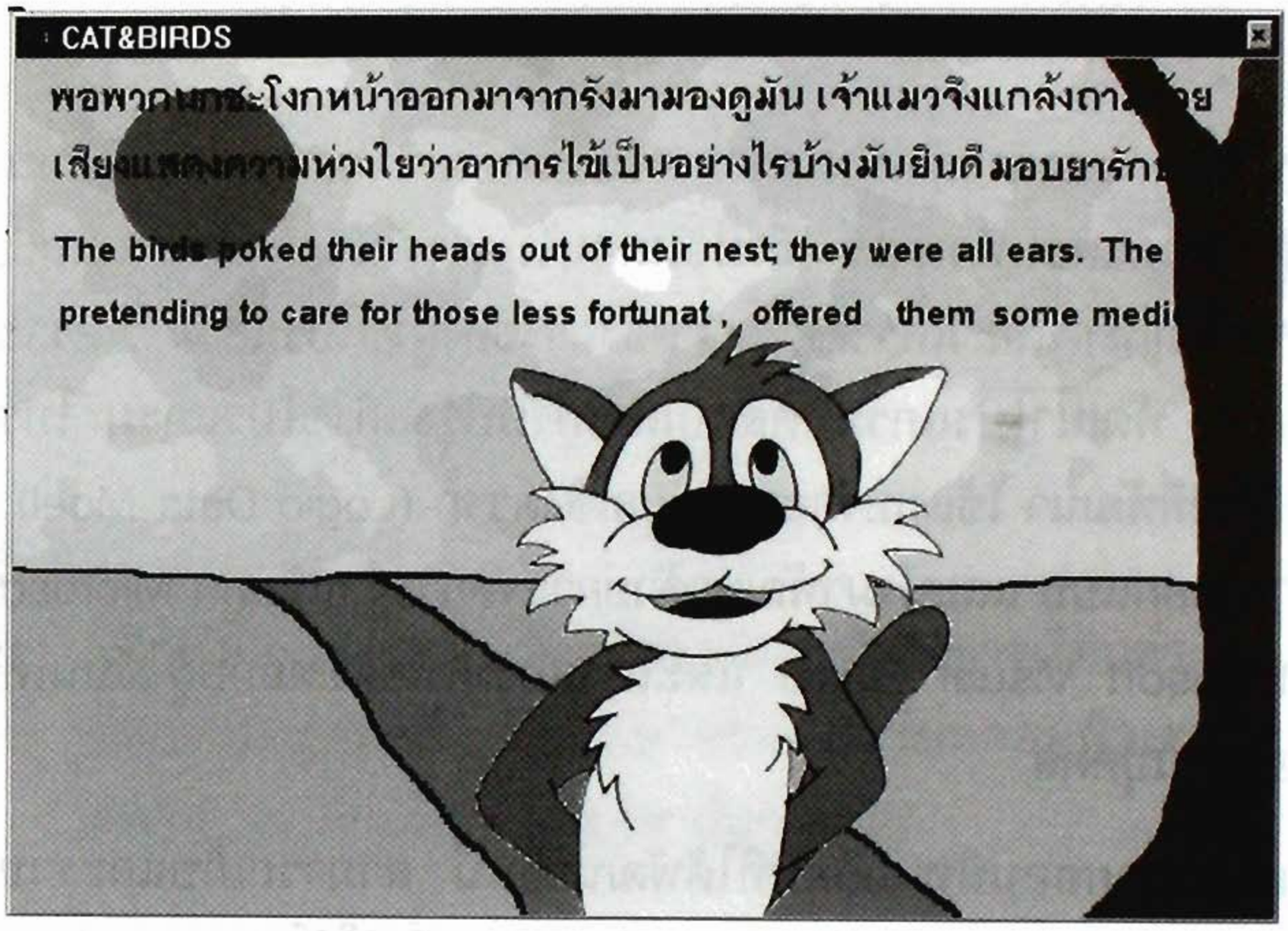
โปรแกรมช่วยสอนนิทานอีสปที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ สามารถเก็บและรวบรวมข้อมูลนิทานเรื่องต่างๆ รวมทั้งชีวประวัติของนายอีสปด้วย ซึ่งผู้ใช้โปรแกรมสามารถอ่าน-ฟังนิทานอีสปเรื่องต่างๆ ได้และสามารถทำการสืบค้นนิทานเรื่องต่างๆ โดยระบุกรอบการสืบค้นได้หลายวิธี เช่นระบุตัวละครเป็นสัตว์ ระบุประเภทของคติธรรม นอกจากนี้โปรแกรมช่วยสอนยังสามารถโต้ตอบโดยตรงกับผู้ใช้และเป็นเครื่องมือในการสอนได้ดียิ่งอีกด้วย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้ระบบมัลติมีเดียในการนำเสนอชีวประวัติและผลงานของอีสป
- เพื่อเสนอชีวประวัติในช่วงชีวิตต่างๆ ของนายอีสปให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย
- เพื่อฝึกทักษะในด้านการอ่านและการฟัง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

โปรแกรมช่วยสอนนิทานอีสปที่พัฒนานี้ ใช้โปรแกรม Microsoft acess Version 7.0 ในด้านการจัดการฐานข้อมูล ใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic Enterprise Version 5.0 ในด้านของการออกแบบผู้ใช้ และโปรแกรมร์ Macromedia Director Version 5.0 ในการทำภาพเคลื่อนไหว นอกจากนี้ยังใช้โปรแกรม PhotoShop Version 4.0 เป็นเครื่องมือในการตกแต่งภาพอีกด้วย



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

โปรแกรมนี้จัดทำขึ้นเพื่อ นักเรียนในระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และผู้ที่สนใจทั่วไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- การใช้นิทานอีสปสอนเด็กทำให้เด็กมีความสนใจและใส่ใจที่จะทำมากขึ้น
- เป็นสื่อการสอนที่น่าสนใจที่ใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียในการนำเสนอ
- ให้ความเพลิดเพลินกับการฟัง อ่านนิทาน การเล่นเกมส์

โปรแกรมช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ระดับประถมศึกษา

หัวหน้าโครงการ นายคงศักดิ์ โกศลอินทรีย์ นายทวีชัย ศิริจินดามัย
นายวุฒินันท์ ศรีสุข

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายจิรายุส พู่มนตรี

สถานศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงสร้างนี้เพื่อส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ในหัวข้อเรื่อง เศษส่วน ในระดับประถมศึกษาตอนต้น และประถมศึกษาตอนปลาย โดยจัดทำให้รูปแบบโปรแกรมช่วยสอน (CAI) ในเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินโครงงานและพัฒนาดังนี้คือ ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบโปรแกรมและพัฒนาโปรแกรม จากนั้นนำมาทดสอบและปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม โปรแกรมช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ที่พัฒนานี้ได้ใช้โปรแกรม Photoshop 4.0 และโปรแกรม MacroMedia Director 5.0 ในการออกแบบ (Interactive) ระบบการทดสอบความรู้ความเข้าใจจากการเรียน (Exercise) จากเกมส์ระบบมีการเพิ่ม ลบ ข้อมูลได้ในส่วนของแบบทดสอบ โปรแกรมช่วยสอนคณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน ที่ได้พัฒนานี้ ผู้ใช้ระบบสามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วนนี้ได้เป็นอย่างดี ด้วยการนำภาพสีเสียงมาประกอบการสอน และเมื่อการสอนสิ้นสุดลงทุกครั้ง ก็จะมีแบบฝึกหัดทบทวนเพื่อความเข้าใจมากขึ้นตามวัตถุประสงค์หรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมนี้ต่อไปในอนาคต

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เพื่อสร้างและพัฒนาโปรแกรมช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับเรื่อง เศษส่วน
- เพื่อส่งเสริมและสร้างทัศนคติที่ดีให้กับเยาวชนไทย ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ในการใช้งาน
- เพื่อส่งเสริมการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับสื่อในลักษณะของการโต้ตอบโดยทันที

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

โปรแกรมช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ที่พัฒนานี้ใช้โปรแกรม Photoshop 4.0 และโปรแกรม Macromedia Director 5.0 ในการออกแบบ (Interface) และใช้โปรแกรม Visual Basic 4.0 ทำการเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่ทำจากโปรแกรม Microsoft Access และใช้ Scanner ช่วยในการสร้างตัวการ์ตูน

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

โปรแกรมนี้จัดทำขึ้นมาเพื่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่กำลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ช่วยแบ่งเบาภาระครูผู้สอนในการสอนเด็กนักเรียน
- ช่วยเสริมสร้างความรู้และทำให้นักเรียนชอบวิชาคณิตศาสตร์ โดยไม่รู้สึกว่าน่าเบื่อหน่าย
- ช่วยให้เด็กนักเรียนทบทวนบทเรียนต่างๆ ที่ผ่านมาได้ง่ายยิ่งขึ้น
- ช่วยสร้างและพัฒนาเยาวชนของชาติ
- เพื่อเป็นมาตรฐานในการพัฒนา CAI รุ่นต่อไป

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสำฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

หัวหน้าโครงการ นายอภิสิทธิ์ ชัยเมืองมูล
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายพงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์
สถานศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

ภาษาอังกฤษหรือภาษาสากล นับได้ว่ามีความสำคัญสำหรับการติดต่อสื่อสารในปัจจุบันที่เรียกว่า โลกยุคข้อมูลข่าวสารและยังเป็นปัจจัยสำคัญในการรับเอาวิชาหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีต่างๆ ล้วนแล้วแต่เผยแพร่โดยใช้ภาษาอังกฤษทั้งสิ้น หรือแม้แต่การดำเนินชีวิตในสังคม ก็มีอาจหลีกเลี่ยงภาษาอังกฤษ ดังนั้นความรู้ และความเข้าใจในภาษาอังกฤษจึงเป็นปัจจัยสำคัญของชีวิตในโลกปัจจุบัน จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษขึ้นโดยมีการจัดให้มีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้นไป

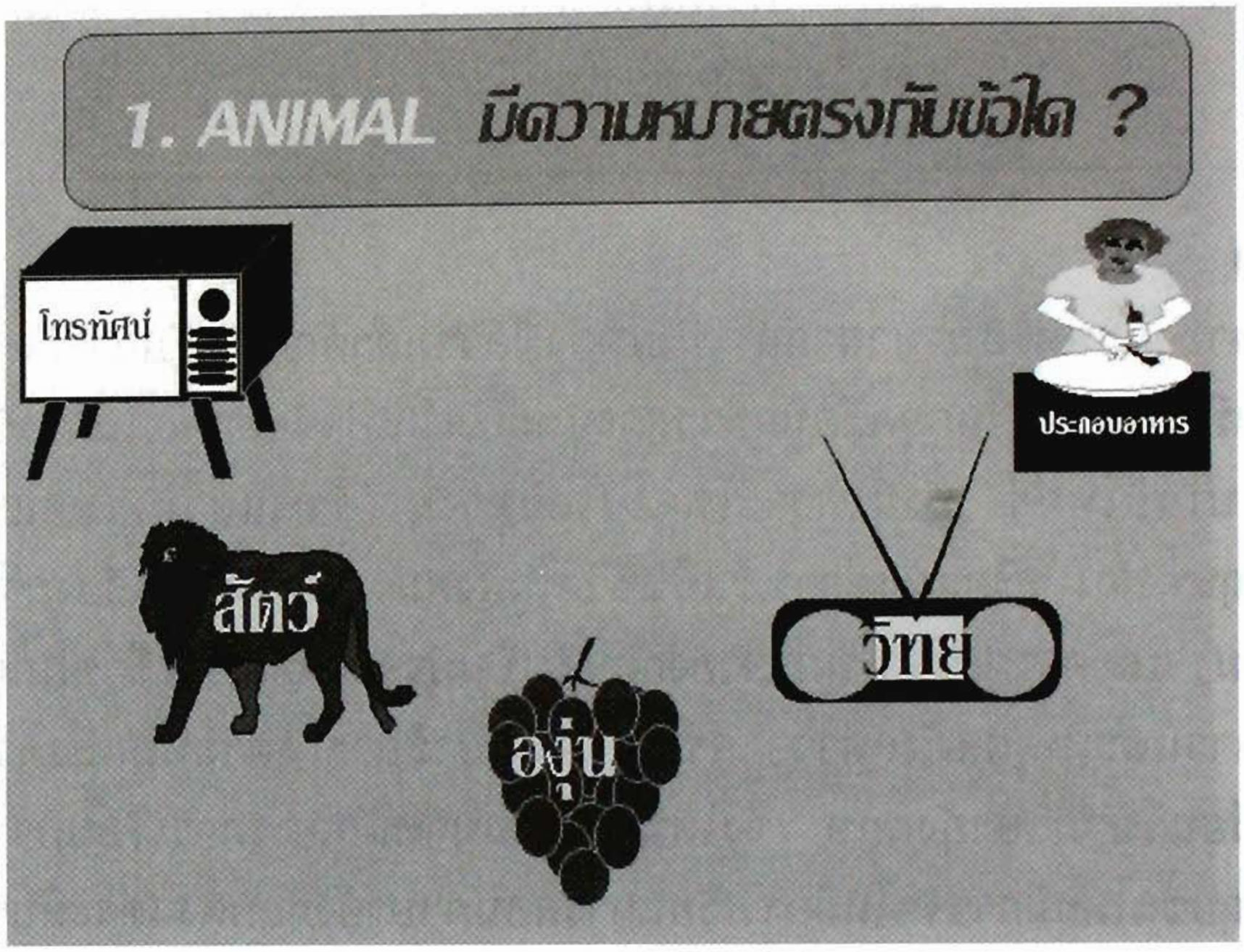
คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เพื่อให้มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและเหมาะสมกับวัฒนธรรม
- เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในระดับต้น ได้อย่างเพียงพอ เพื่อการศึกษาต่อ หรือการนำไปใช้ในการประกอบอาชีพตามความจำเป็น
- เพื่อให้มีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ง่ายๆ ที่เป็นสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริง
- เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ วัฒนธรรมภาษาอังกฤษ
- เพื่อให้มีนิสัยใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม ด้วยการอ่านหนังสือภาษาอังกฤษและใช้การสื่อสารภาษาอังกฤษอื่นๆ

- เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ เห็นประโยชน์ และคุณค่าของภาษาอังกฤษอื่นๆ

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ใช้โปรแกรม Authorwaare Professional



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

โปรแกรมนี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาโดยเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนในรายวิชา ภาษาอังกฤษ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- เป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนศัพท์ภาษาอังกฤษต่อไป
- ช่วยกระตุ้นให้ครู ผู้สอนคนอื่น เกิดแนวคิดที่จะผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเรื่องอื่นๆ เพื่อจะไปประยุกต์ใช้ในการสอนต่อไป

ซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษา เปิดโลกอินเทอร์เนต

หัวหน้าโครงการ นายสุขสมบัติ กาญจนสมบัติ นายมนัสเทพ แม้นอ่วม
นายยิ่งยศ สงวนพวก

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายอนุชา ซาเฮาะ

สถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี

บทคัดย่อ

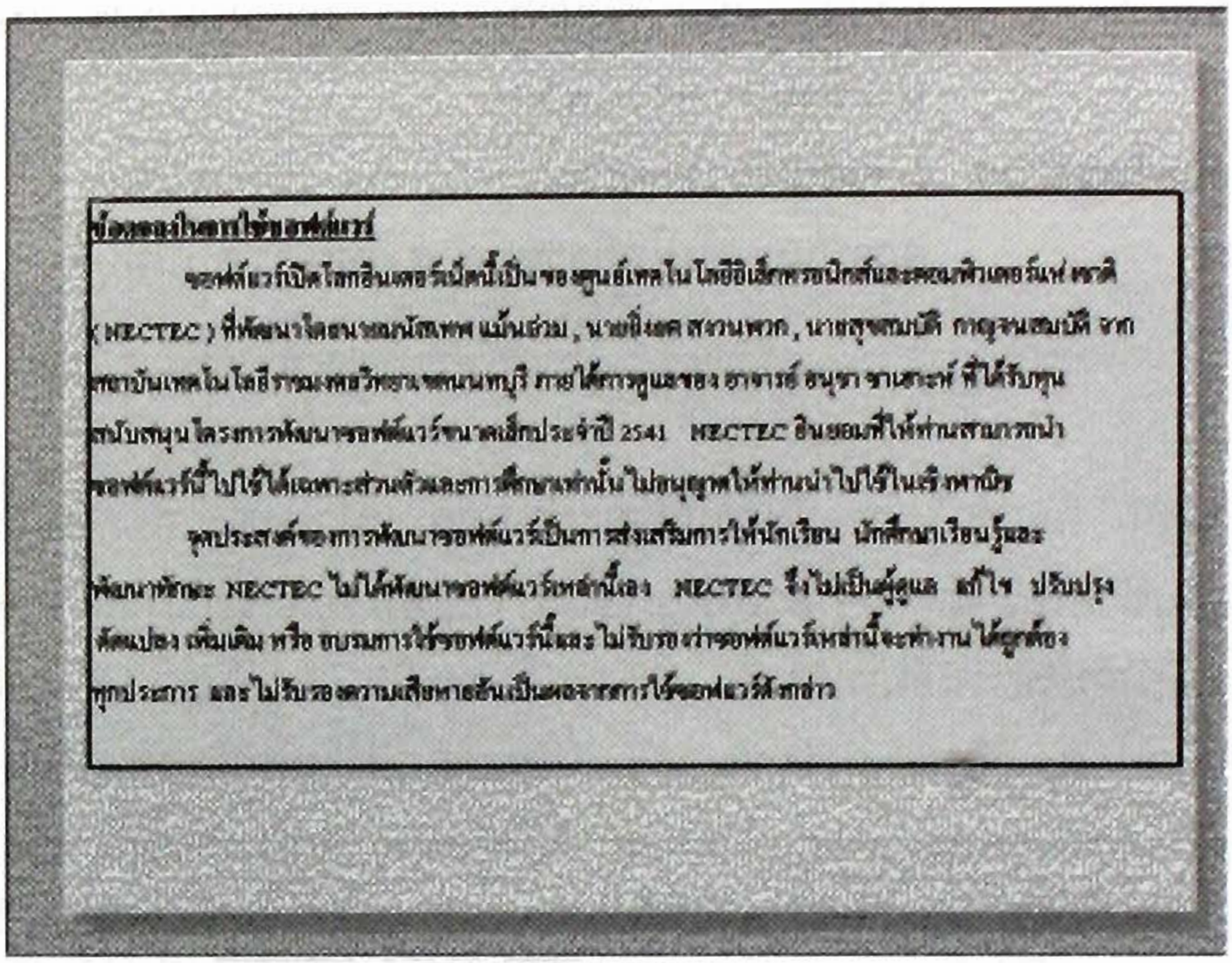
ในปัจจุบัน อินเทอร์เน็ต มีความสำคัญในทุกๆ หน่วยงาน เพราะ อินเทอร์เน็ต สามารถมีส่วนช่วยในด้านต่างๆ มากมาย เช่น การนำเสนอสาระ บันเทิง ข้อมูลใหม่ๆ ดังนั้นในการเริ่มต้นใช้งานอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้งานจึงควรมีความรู้พื้นฐาน ทั้งทางด้านภาษา วิธีการใช้งานอย่างถูกวิธี และบริการต่างๆ ที่สามารถใช้งานบนอินเทอร์เน็ต จะเห็นว่า ในปัจจุบันมีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต มากมาย ที่ยังต้องการศึกษาเกี่ยวกับหลักการใช้งาน อินเทอร์เน็ต ในเบื้องต้น และการทำงานเบื้องต้นของอินเทอร์เน็ต แต่อาจจะเป็นเรื่องยาก สำหรับบางคนที่ไม่สามารถเข้าใจเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์มากนัก เพราะแหล่งข้อมูลส่วนมากจะอยู่ในรูปแบบตัวหนังสือซึ่งอาจจะเข้าใจยากสำหรับผู้ที่เริ่มต้น ดังนั้นหากเปลี่ยนวิธีการนำเสนอในการสื่อสารกับผู้ใช้ในแบบ GUI (Graphic User Interface) และ Interactive ซึ่งจะเป็นลักษณะของการโต้ตอบกัน ระหว่างผู้ใช้กับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกสบายในการค้นหาข้อมูล และสามารถทดสอบได้ว่าตนเองได้เรียนรู้ไปมากแค่ไหน และมีการพัฒนามากเพียงใด ในการที่จะนำความรู้ที่มีไปใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เพื่อใช้ผู้ใช้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต เบื้องต้น
- เพื่อให้ผู้ใช้มีความเข้าใจรูปแบบการทำงานของบราวเซอร์
- เพื่อเข้าใจในการติดตั้งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

โปรแกรม Multimedia Toolbook 4.0 เป็นตัวโปรแกรม


ข้อตกลงในการใช้ซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์เปิดโลกอินเตอร์เน็ตนี้เป็นของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ที่พัฒนาโดยนายธนะนนท์ แม้นเล่ม, นายปิ่นยศ สวนพวก, นายสุขสมบัติ กาญจนสมบัติ จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตธนบุรี ภายใต้การดูแลของ อาจารย์ อนุชา ชาเสาะห์ ที่ได้รับทุนสนับสนุนโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็กประจำปี 2541 NECTEC อนุญาตให้ท่านสามารถนำซอฟต์แวร์นี้ไปใช้ได้เฉพาะส่วนตัวและการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ท่านนำไปใช้ในเชิงการค้า

จุดประสงค์ของการพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นการส่งเสริมการให้นักเรียน นักศึกษาเรียนรู้และพัฒนาทักษะ NECTEC ไม่ได้พัฒนาซอฟต์แวร์เหล่านี้เอง NECTEC จึงไม่เป็นผู้ดูแล แก้ไข ปรับปรุง ดัดแปลง เพิ่มเติม หรือ อบรมการใช้ซอฟต์แวร์นี้และไม่รับรองว่าซอฟต์แวร์เหล่านี้จะทำงานได้ถูกต้องทุกประการ และไม่รับรองความเสียหายอันเป็นผลจากการใช้ซอฟต์แวร์ดังกล่าว

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับผู้ที่สนใจที่จะเรียนรู้ทางด้านอินเทอร์เน็ต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นโปรแกรมที่ผู้ใช้สามารถนำไปเรียนรู้เพื่อศึกษาเรื่องอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถศึกษาได้ตั้งแต่เริ่มต้นใช้อินเทอร์เน็ต

คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา เรื่อง ความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

หัวหน้าโครงการ นายวิทยา ศรีธงทอง , นายจีระวัฒน์ บุญทรง
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายเชษฐา เทียมเพชร
สถานศึกษา วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

บทคัดย่อ

โปรแกรมช่วยสอนเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้าโดยใช้โปรแกรม Authorware Professional Version 3.0 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นสื่อช่วยในการเรียนการสอนเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้าในทุกระดับชั้น และบุคคลทั่วไป เนื้อหาของบทเรียนแบ่งตามชนิดของระบบไฟฟ้าคือ อุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าในอาคาร ในบทเรียน เน้นในเรื่องทักษะในการใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัยเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติภัย นอกจากนี้ในแต่ละบทเรียนจะมีแบบฝึกหัดเพื่อให้ผู้ใช้ทดสอบความรู้ของตนเอง โปรแกรมได้ออกแบบให้ใช้งานบน Windows 3.1 (Thai Edition) และสามารถแสดงผลในลักษณะที่เป็นข้อความรูปภาพในเวลาเดียวกัน

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

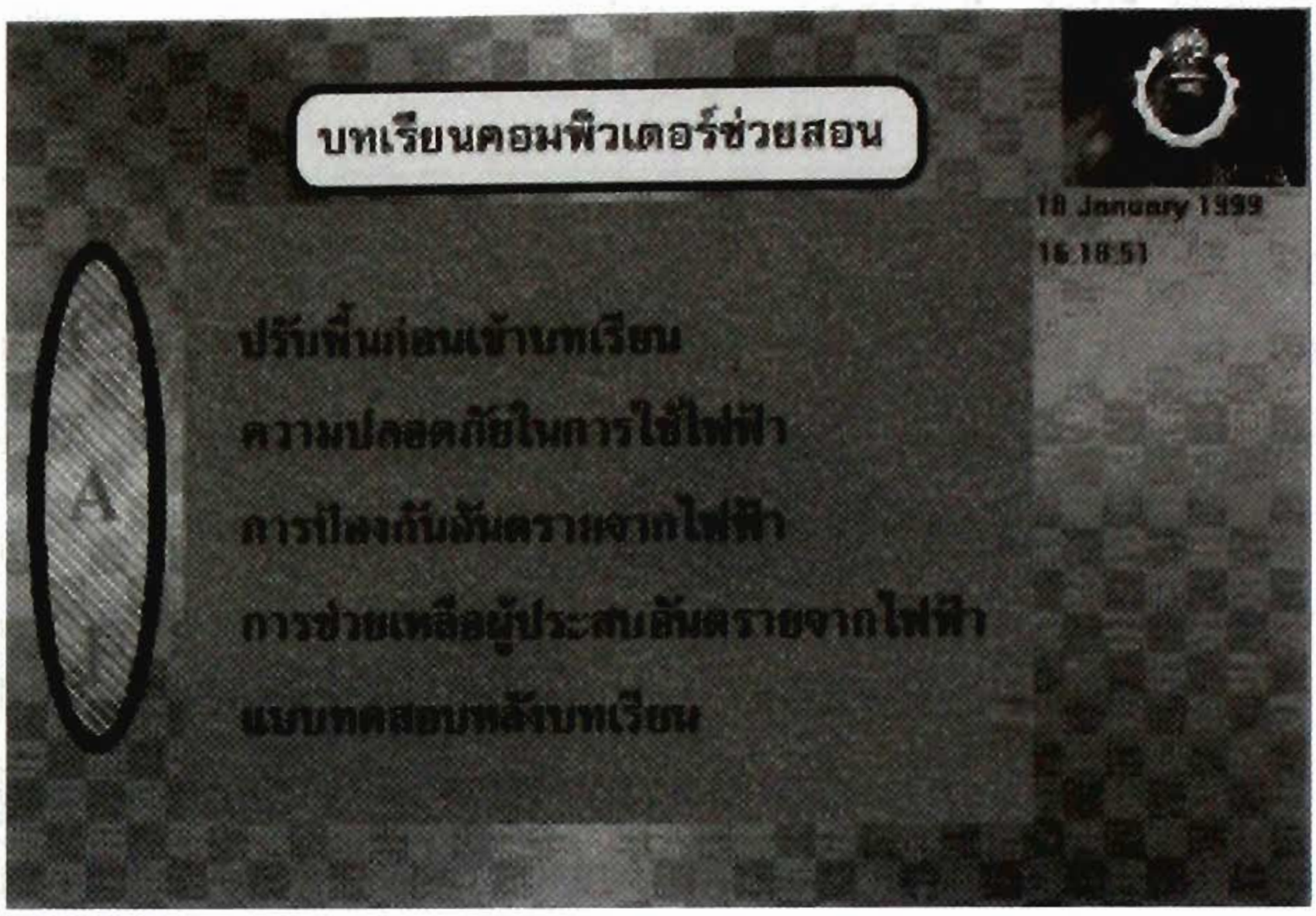
- เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในเรื่องของความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้า
- เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้รู้จักแก่บุคคลทั่วไป
- เพื่อลดอุบัติภัยที่เกิดขึ้นจากความประมาท

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ใช้โปรแกรม Authorware Professional Version 3.0 เป็นตัวสร้างและพัฒนาโปรแกรม

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

บุคคลทั่วไปและนักศึกษา ระดับ ปวช. สาขาอุตสาหกรรม



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สร้างความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้า ซึ่งสามารถลดอุบัติภัยที่เกิดจากไฟฟ้า และยังเป็นแนวทางให้ผู้ที่สนใจสามารถนำไปพัฒนาในทางด้านอื่นๆ ต่อไปได้

เกมส์ครอสเวิร์ดข้ามเครือข่าย

หัวหน้าโครงการ นายวิชิต วัฒนไพลิน
นายวรวิทย์ รัตนธเนศวิไล

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นางกฤตวัน ศิริบูรณ์

สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

บทคัดย่อ

ซอฟต์แวร์ ที่ถูกพัฒนาขึ้นเป็น Soft game Crossword ที่สามารถเล่นผ่านเครือข่ายได้ โดยพัฒนาจากภาษา Delphi (Pascal) ซึ่งได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้เกิดความเพลิดพลินสนุกสนานและมีการแทรกความรู้ในเรื่องของคำศัพท์ภาษาอังกฤษแก่ผู้ที่สนใจในเกมส์ประเภทนี้ด้วย โดยกติกาเล่นจะใช้ตามกฎของชมรม Crossword แห่งประเทศไทย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

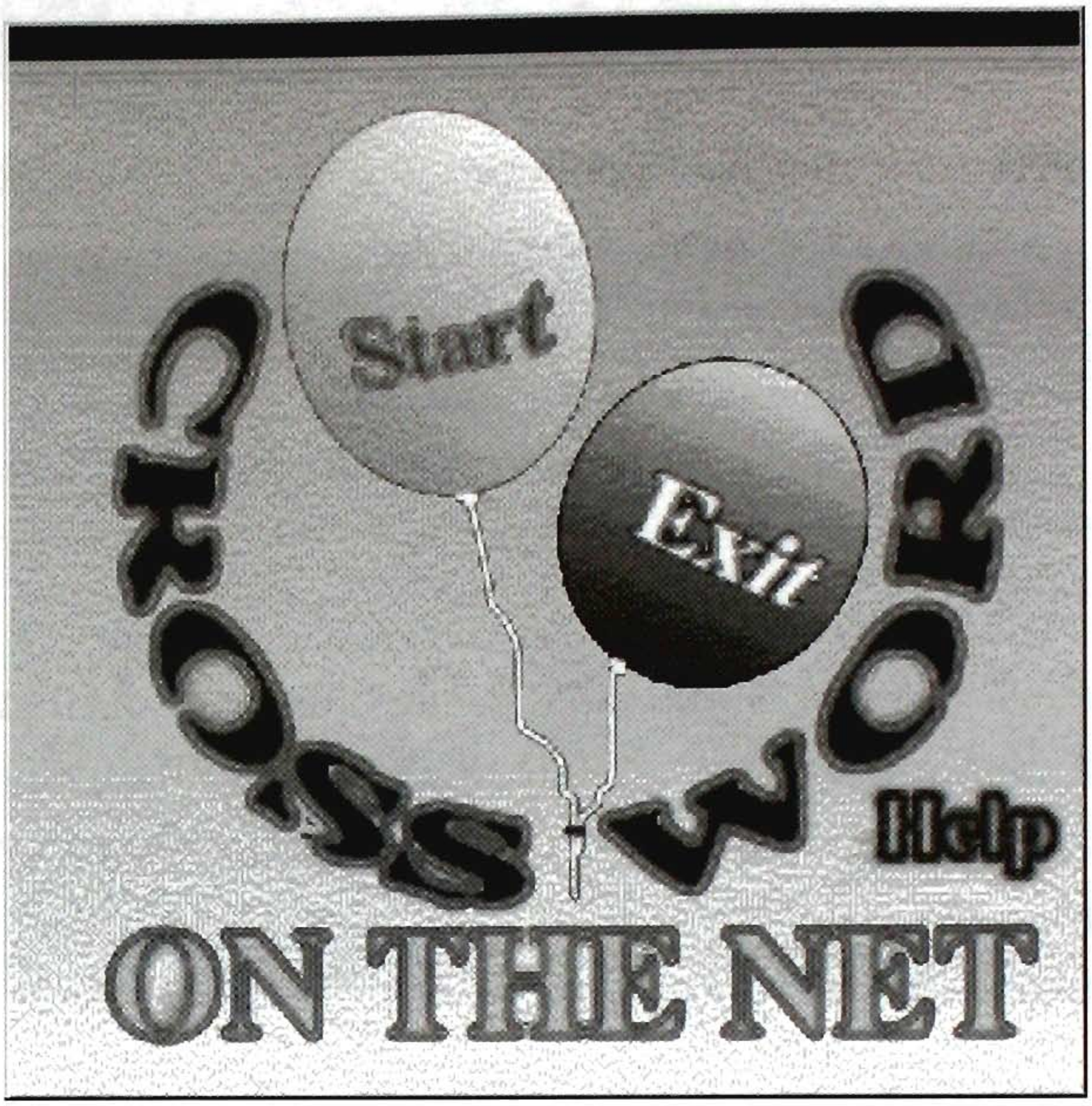
ลักษณะของซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นมานี้เป็น Software game ที่มีการทำงานเป็นแบบเครือข่ายโดยใช้มาตรฐาน TCP/IP เป็นมาตรฐานในการติดต่อ

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ใช้ภาษา Pascal เนื่องจากมี Tool ที่ช่วยในการเขียนโปรแกรมได้ง่าย
- Software Tool ที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรม
- Software Tool คือ Delphi ซึ่งเป็น Software ของบริษัท BORLAND

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับนักเรียน นักศึกษาในระดับต่างๆ และผู้ที่สนใจโดยทั่วไป



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นเกมส์ที่ให้ทั้งความสนุกสนานเพลิดเพลินและความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะคำศัพท์ที่เป็นภาษาอังกฤษ

BOMBMAN 3

หัวหน้าโครงการ นายพุฒิพันธ์ พลยานันท์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ ผศ.ดร. สมนึก คีรีโต
สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเกมส์ของประเทศไทย การทำซอฟต์แวร์เกมส์ต้องใช้เทคนิคในการสร้างเกมส์มากที่สุด เพื่อให้สวยงาม เล่นง่าย สนุก เล่นได้หลายคนพร้อมกัน ฯลฯ อันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาเกมส์อื่นๆ และเกมส์ในระดับที่ยากขึ้นในโอกาสถัดไป โดยเกมส์นี้มีประโยชน์ใช้เล่นเพื่อความสนุกสนาน ความสามัคคี ฝึกประสาทตา มือ การโต้ตอบ เชาว์ปัญญา ไหวพริบ ฯลฯ ของผู้เล่น

เกมส์ Bombman 3 ลักษณะเป็นเกมส์ Real Time ความเร็วของตัวละครไม่ขึ้นกับ CPU และความ Smooth ขึ้นกับ CPU เป็นเกมส์ Action ที่สวยงาม ใช้เทคนิค Computer Graphics หลายอย่างโดยเฉพาะ Title เล่นได้ทีละหลายคน (สูงสุด 5 คน) บังคับโดยคีย์บอร์ด เมาส์ และหรือจอยสติ๊ก ผู้เล่นกำหนดปุ่มบังคับเองได้ เลือกตัวละครได้หลายตัว เลือกฉากได้หลายฉาก สร้างตัวละครเพิ่มได้เอง สร้างฉากเพิ่มได้เอง ฉากมีลักษณะเป็นบล็อก ประกอบด้วย ทางเดิน กำแพงที่ทำลายได้ กำแพงที่ทำลายไม่ได้และบล็อก พิเศษอื่นๆ ผู้เล่นจะต้องแข่งกันเอง

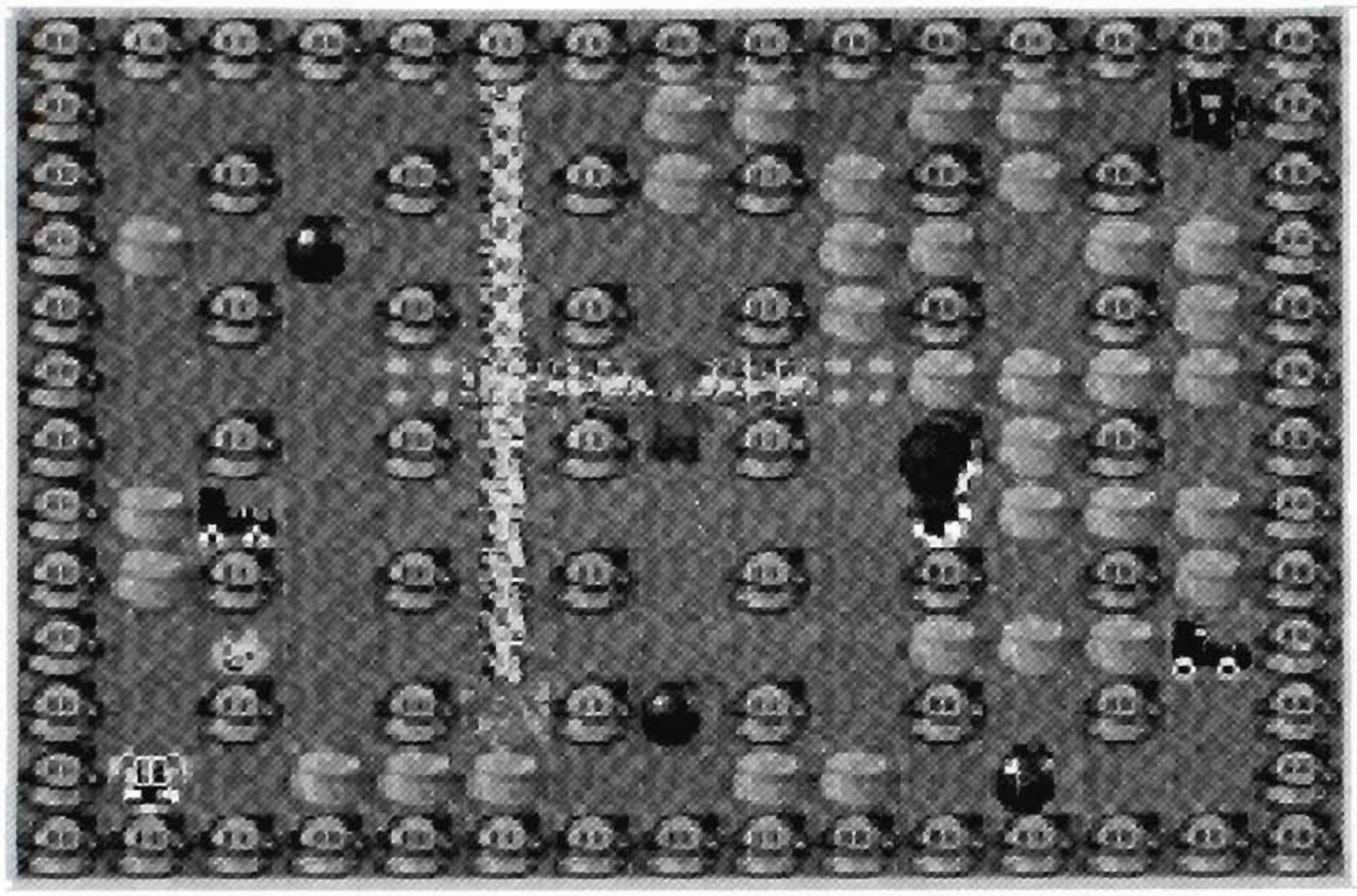
โดยต้องพยายามวางระเบิดใสคนอื่น ผู้รอดชีวิตคนสุดท้ายคือผู้ชนะ ระเบิดเวลาจะระเบิดหลังจากถูกวางนิดหน่อย โดยจะระเบิดไป 4 ทิศ ถ้ามีกำแพงที่ทำลายได้ขวางอยู่กำแพงจะถูกทำลาย 1 Block และจะระเบิดผ่านกำแพงไม่ได้ ตอนเริ่มต้น ผู้เล่นจะมีระเบิดเวลา 1 ลูกซึ่งมีรัศมี 2 Block มี 1 ชีวิต และวิ่งได้ช้าในกำแพงที่ระเบิดได้ อาจมี Item ซ่อน Item มีหลายแบบคือ หัวใจ (เพิ่ม 1 ชีวิต) ไฟ (เพิ่มรัศมีระเบิด 1 บล็อก) ลูกระเบิด (เพิ่มระเบิด 1 ลูก) ไฟทอง (เพิ่มรัศมีระเบิดไม่จำกัด) สเก็ต (ทำให้วิ่งเร็วขึ้น) Remote (เปลี่ยนระเบิดเป็นแบบบังคับด้วย Remote) ลูกระเบิด P (ช่วยให้ระเบิดรัศมีไม่จำกัด 1 ลูก) โดยระเบิด ญ กับ Remote อยู่ด้วยกันไม่ได้ โปรแกรมนี้พัฒนาเสร็จแล้วบางส่วน และจะต้องพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- ➢ เป็นเกมส์ Action ที่สวยงาม ใช้เทคนิค Computer Graphics หลายอย่างโดยเฉพาะ Title
- ➢ เล่นได้ที่ละหลายคน สูงสุด 5 คน
- ➢ บังคับโดยคีย์บอร์ด เมาส์ และหรือจอยสติ๊ก
- ➢ ผู้เล่นกำหนดปุ่มบังคับเองได้
- ➢ ผู้เล่นเลือกตัวละครได้หลายตัว เลือกฉากได้หลายฉาก สร้างตัวละครเพิ่มได้เองสร้างฉากเพิ่มได้เอง
- ➢ ฉากมีลักษณะเป็นบล็อก ฉากเป็นที่ที่ประกอบด้วย ทางเดิน กำแพงที่ทำลายได้ กำแพงที่ทำลายไม่ได้และบล็อก พิเศษอื่นๆ
- ➢ ผู้เล่นจะต้องแข่งกันเอง โดยต้องพยายามวางระเบิดใสคนอื่น ผู้รอดชีวิตคนสุดท้ายคือผู้ชนะระเบิดเวลาจะระเบิดหลังจากถูกวางนิดหน่อย โดยจะระเบิดไป 4 ทิศถ้ามีกำแพงที่ทำลายได้ขวางอยู่กำแพงจะถูกทำลาย 1 บล็อก และจะระเบิดผ่านกำแพง ไม่ได้
- ➢ ตอนเริ่มต้นผู้เล่นจะมีระเบิดเวลา 1 ลูกซึ่งมีรัศมี 2 บล็อก มี 1 ชีวิต และวิ่งได้ช้า
- ➢ ในกำแพงที่ระเบิดได้อาจมี item ซ่อน item มีหลายแบบคือ หัวใจ (เพิ่ม 1 ชีวิต) ไฟ (เพิ่มรัศมีระเบิด 1 บล็อก) ลูกระเบิด(เพิ่มระเบิด 1 ลูก) ไฟทอง (เพิ่มรัศมีระเบิดไม่จำกัด) สเก็ต (ทำให้วิ่งเร็วขึ้น) Remote (เปลี่ยนระเบิดเป็นแบบบังคับด้วย Remote) ลูกระเบิด P (ช่วยให้ระเบิดรัศมีไม่จำกัด 1 ลูก) โดยระเบิด ญ กับ Remote อยู่ด้วยกันไม่ได้
- ➢ เป็นประโยชน์ต่อผู้เล่นเพื่อความสนุกสนาน ความสามัคคี ฝึกประสาทตา มือ การโต้ตอบ เชาว์ปัญญา ไหวพริบ
- ➢ ดึงดูดผู้ใช้โปรแกรมให้สนใจโดยมีรูปแบบนำเสนอเป็นเกมส์ที่มีสีสวยงาม มีชีวิตชีวา น่าติดตาม
- ➢ เป็น Real Time ความเร็วของตัวละครไม่ขึ้นกับ CPU 13. ความ Smooth ขึ้นกับ CPU

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

Compiler. Turbo Pascal Version 7



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

บุคคลโดยทั่วไปที่สนใจทางด้านการเล่นเกมส์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นเกมส์ที่สามารถให้ความเพลิดเพลินแก่ผู้เล่น รวมทั้งยังช่วยในการฝึกสมองเชาว์ปัญญา ปฏิภาณไหวพริบและการโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์

โปรแกรมสำเร็จรูปเกมส์ปริศนาค้นคำ

หัวหน้าโครงการ นางสาวพึงพิศ กันศรีเวียง
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายกลชาญ อนันตสมบูรณ์
สถานศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันราชภัฏเชียงราย

บทคัดย่อ

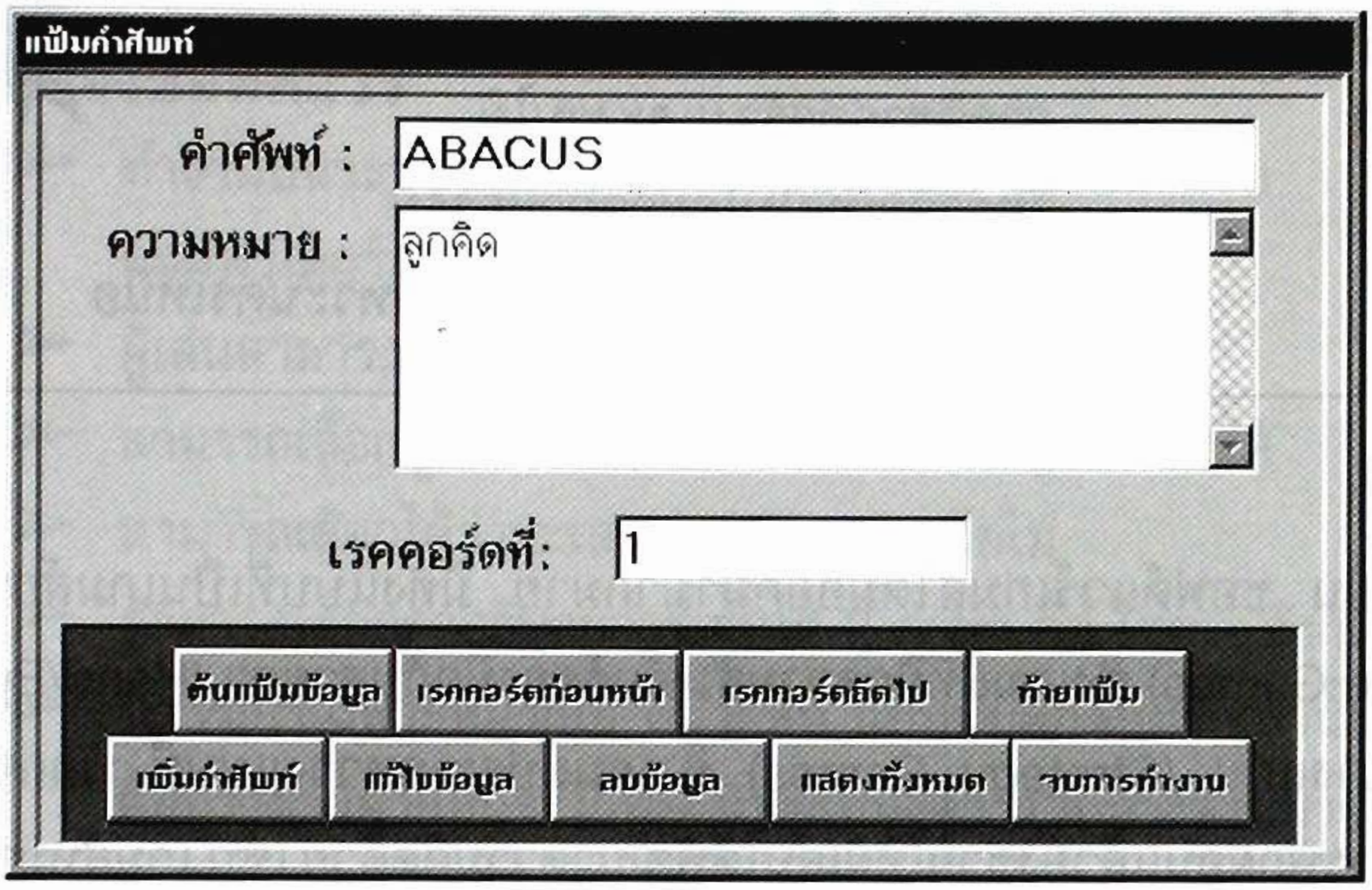
เกมส์ปริศนาค้นหาคำเป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อมุ่งให้ผู้ใช้ได้เพิ่มพูนความสามารถด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะค้นหาคำศัพท์ ซึ่งการที่ใช้เกมส์เป็นสื่อให้เกิดการเรียนรู้โดยไม่น่าเบื่อและเพลิดเพลินในการเสริมความความรู้ในขณะเดียวกัน เกมส์ที่สร้างขึ้นมีความคล่องตัวในการใช้งานทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 95 ที่เป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน มีภาพและสียงประกอบในแต่ละคำศัพท์ และผู้ใช้สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบคำศัพท์ต่างๆ ได้โดยง่าย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทเกมส์ ที่มีพจนานุกรมบรรจุคำศัพท์ไว้โดยผู้ใช้สามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขคำศัพท์ได้โดยไม่จำกัดจำนวน
- ผู้ใช้สามารถกำหนดขนาดของตารางที่จะบรรจุตัวอักษรที่จะให้ค้นหาได้ตามต้องการ
- เมื่อเลือกตัวอักษรประกอบกันแล้วตรงกับคำศัพท์ที่มีในพจนานุกรมคำศัพท์ (ที่เก็บไว้) โปรแกรมจะแสดงความหมายของคำศัพท์นั้นออกมา
- การเลือกคำศัพท์ใช้วิธีเลือกในลักษณะคล้ายการลากเส้นทับบนอักษรในตารางปริศนาที่โปรแกรมจะสุ่มอักษรต่างๆ บนตารางมาโดยอัตโนมัติ
- มีการแสดงเสียงต่างๆ เมื่อหมดข้อมูลชุดที่เลือกแล้ว
- การเลือกคำศัพท์สามารถเลือกได้ทั้งแนวนอน แนวตั้ง แนวทะแยง และสามารถเลือกจากซ้ายไปขวา หรือจากบนไปล่าง ก็ได้
- สามารถพิมพ์ตารางปริศนาค้นหาคำศัพท์ ออกทางเครื่องพิมพ์ได้

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

โปรแกรมสำเร็จรูปนี้จะพัฒนาโดยใช้ภาษา Visaul Basic รุ่น 4.0 ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 95 ของบริษัทไมโครซอฟท์ จำกัด



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

นักเรียน นักศึกษาในระดับต่าง และผู้ที่สนใจทั่วไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นเกมส์ที่ให้ทั้งความสนุกสนานเพลิดเพลินและความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะคำศัพท์ที่เป็นภาษาอังกฤษ

ซอฟต์แวร์ประยุกต์เกมส์หมากรุกไทย (หมากไล่-หมากหนี)

หัวหน้าโครงการ นายเอกรินทร์ วิจิตต์พันธ์

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ อ. สรกานต์ ศรีตองอ่อน

สถานศึกษา ภาควิชาก่อสร้างและงานไม้
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทคัดย่อ

ปัจจุบัน ซอฟต์แวร์เกมส์ได้มีออกมามากมาย มีทั้งแบบที่เป็นเกมส์การผจญภัย (Adventure Games) ซึ่งเกมส์ที่ฝึกความสัมพันธ์ของมือกับสายตา (Hand/Eye Game) และเกมส์วางแผน (Strategy Games) ซึ่งเกมส์ประเภทวางแผนนี้ นอกจากจะเป็นเกมส์เพื่อการพักผ่อนแล้วยังช่วยให้ผู้เล่นได้พัฒนาความคิดด้วย เช่น เกมส์หมากรุกสากล เกมส์สร้างมือ เป็นต้น แต่เกมส์ที่เป็นของไทย นั้น ยังมีไม่แพร่หลายเท่าที่ควร ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า หมากรุกไทย จัดเป็นเกมส์ประเภทวางแผนแบบหนึ่ง ที่มีการพัฒนาความคิดของผู้เล่น ซึ่งสามารถนำมาเขียนเป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์ได้ อนึ่ง ในการพัฒนาซอฟต์แวร์เกมส์หมากรุกไทย จัดว่ามีความซับซ้อนมาก จะเขียนให้ได้ดีนั้นไม่ง่าย แต่ก็มีจุดที่น่าสนใจอีกจุดหนึ่งคือ หมากไล่-หมากหนี เมื่อเดินถึงช่วงปลายกระดาน ซึ่งผู้เล่นฝ่ายเหนืออาจสามารถเดินเพื่อให้เสมอได้ และเมื่อพิจารณาในส่วนของการเขียนโปรแกรม สามารถควบคุมได้ง่ายกว่าการเขียนโปรแกรมหมากรุกไทยเต็มรูปแบบ

งานวิจัยนี้ จะพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์เกมส์หมายรุกไทย แบบหมากไล่-หมากหนีปลายกระดาน โดยใช้ Microsoft Visual Basic 5 เพื่อทำงานบนระบบ

ปฏิบัติการ Windows 95 ขึ้นไป สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) มีคำอธิยายการเล่นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อมุ่งหวังให้เป็นเกมส์สากลที่เล่นได้ทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัยนี้คือ ได้ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับเกมส์หมากรุกไทย แบบหมากไล่-หมากหนี ช่วงปลายกระดาน สำหรับเล่นเพื่อพักผ่อน และ/

หรือเพื่อช่วยพัฒนาความคิดอย่างมีระบบ เพื่อเผยแพร่เกมส์ของไทยทั้งในประเทศและต่างประเทศ อีกทั้งได้แนวทางในการเขียนโปรแกรมหมากรุกไทยเต็มรูปแบบ หรือเกมส์ประเภทวางแผนอื่นๆ ต่อไป

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 95 ขึ้นไปสำหรับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
- ผู้เล่นสามารถเลือกได้ว่าจะเป็นฝ่ายไล่หรือฝ่ายหนี
- สามารถเลือกดูแบบการไล่-หนี ซึ่งมีบันทึกอยู่ในตำราได้
- สามารถเลือกได้ว่าจะเล่นแบบจับเวลาหรือไม่
- สามารถเลือกคำอธิบายการเล่นได้ 2 ภาษา คือ ไทย - อังกฤษ
- พิจารณาเฉพาะหมากไล่-หมากหนี แบบนับศักดิ์หมากเท่านั้น คือทางด้านฝ่ายหนีจะมีเพียงตัวขุนหนึ่งตัว ส่วนทางด้านฝ่ายไล่นั้นจะมีหมากอยู่ด้วยกัน 7 ลักษณะ คือ

    1. ขุน 1 ตัว และเรือ 2 ลำ
    2. ขุน 1 ตัว และเรือ 1 ลำ
    3. ขุน 1 ตัว และโคน 2 ตัว
    4. ขุน 1 ตัว โคน 1 ตัว และเบี้ยหงาย 1 ตัว
    5. ขุน 1 ตัว ม้า 2 ตัว และเบี้ยหงาย 1 ตัว
    6. ขุน 1 ตัว ม้า 1 ตัว และเบี้ยหงาย 2 ตัว
    7. ขุน 1 ตัว และเบี้ยหงาย 3 ตัว หรือเบี้ยหงาย 2 ตัว และเม็ด 1 ตัว

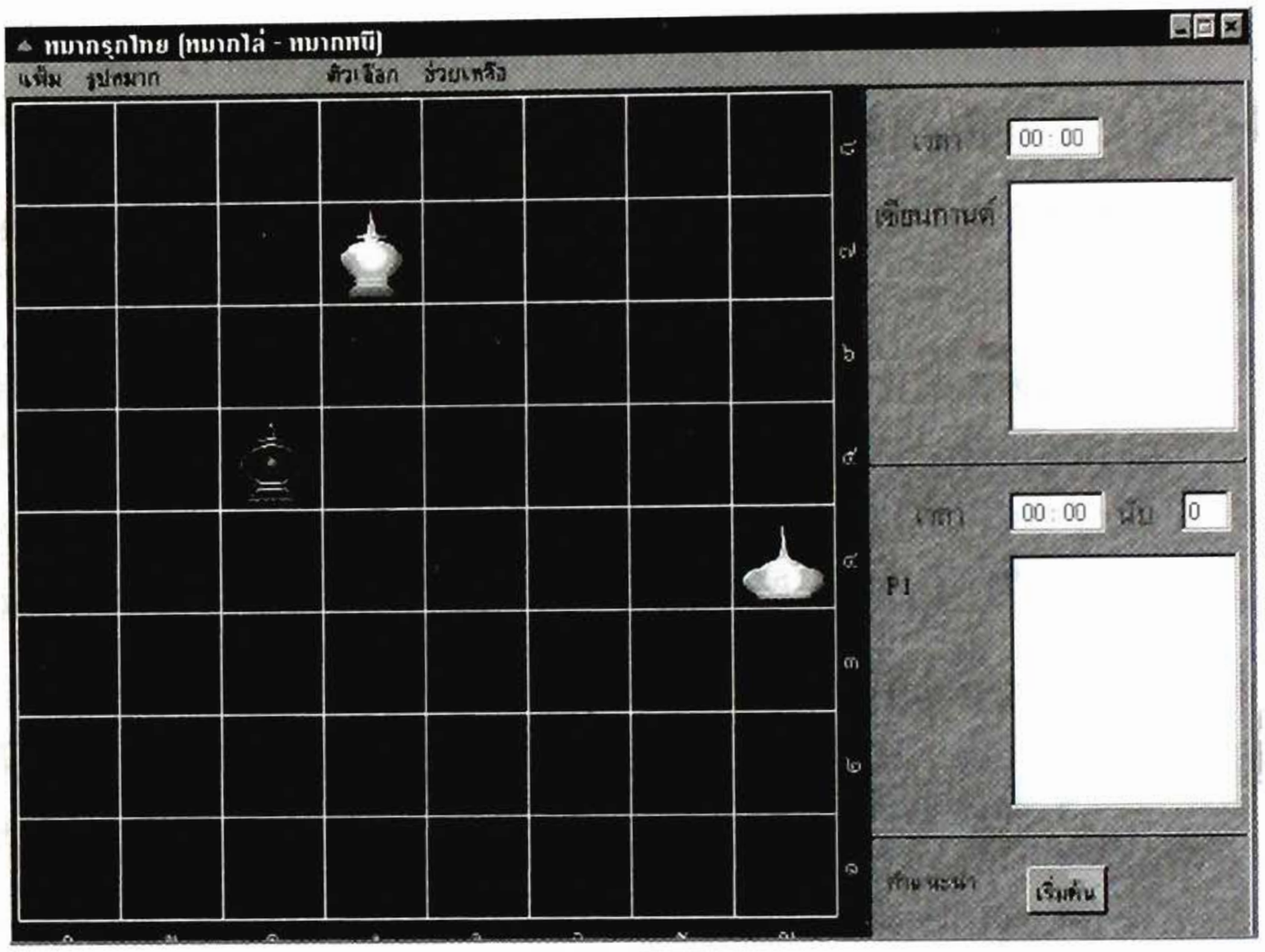
เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

➢ ภาษาที่ใช้พัฒนา

- Microsoft Visual Basic 5 for Windows 95

➢ Software Tool ที่ช่วยในการพัฒนา

- Photoshop 4.0
- Microsoft Office for Windows 95



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

บุคคลที่สนใจทางด้านหมากรุก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

➢ เพื่อพักผ่อนหรือเพื่อช่วยพัฒนาความคิดอย่างเป็นระบบ

➢ เป็นการเผยแพร่ซอฟต์แวร์เกมส์ที่มีเอกลักษณ์ของไทย

➢ เป็นแนวทางในการพัฒนาซอฟต์แวร์เกมส์ของไทย ประเภทวางแผนอื่นๆ ต่อไป

กระจกเงา (Shadows On Board : SOB)

หัวหน้าโครงการ นายอภิรักษ์ ปนาทกูล นายทศพร แซ่ฉั่ว
นายประพันธ์ กองกรม

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายอดิเรก รุ่งรังษี

สถานศึกษา ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ม. นเรศวร

บทคัดย่อ

โปรแกรม Shadows On Board (SOB) โดยมีชื่อภาษาไทยว่า “กระจกเงา” เป็นโปรแกรมที่มีหลักการพื้นฐานง่ายแก่การเข้าใจ ซึ่งผู้ใช้สามารถสร้างสรรค์ แนวคิดในการแก้ปัญหาได้อย่างอิสระ เกมส์ SOB มีลักษณะเป็นกระดานจัตุรัส โดยจะมีตัวเลขอยู่ด้านบนและด้านข้าง (ซ้าย) ของตาราง ตรงตามแถวและหลักจะมีตัวเลขของความสัมพันธ์ของรูปภาพที่ซ่อนอยู่ในตาราง โดยผู้เล่นสามารถใช้เมาส์และคีย์บอร์ดในการสร้างภาพให้สัมพันธ์กับตัวเลขที่กำหนดเพื่อให้ได้ภาพที่ซ่อนอยู่ ผู้เล่นสามารถเลือกระดับความยากง่ายของเกมส์ได้ ผู้เล่นสามารถสร้างภาพปริศนาได้ด้วยตนเองและสามารถดึงข้อมูล (Download) ข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตมาใช้เล่นในเกมส์ได้ ตัวปริศนาจะเหมาะกับผู้เล่นได้ระดับที่แตกต่างกัน สามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัย โดยเกมส์นี้จะให้ทั้งความสนุกสนานและผู้เล่นสามารถฝึกทักษะกระบวนการคิด

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เป็นซอฟต์แวร์เกมส์ ประเภทปริศนา (Puzzle)
- เป็นซอฟต์แวร์ ที่ใช้งานบนเครื่อง PC ตั้งแต่รุ่น 80286 ขึ้นไป
- เป็นซอฟต์แวร์ ที่ใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Dos
- หน่วยความจำ (RAM) ขนาด 2 MB ขึ้นไป
- จอ VGA ขึ้นไป
- ใช้ คีย์บอร์ด หรือ เมาส์
- ซาวด์การ์ด ยี่ห้อ SoundBlaster
- สามารถดึงข้อมูล (Download) ได้จากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (www)
- เป็นตารางขนาด 15x15 ขนาดเดียว

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ➢ ใช้ภาษา Pascal ในการเขียนโปรแกรมในส่วนของ MAIN PROGRAM
- ➢ ใช้ภาษา HTML ในการเขียนโปรแกรมในส่วนของเน็ตเวิร์ก
- ➢ ในด้านการสร้างภาพ 3 มิติเราจะใช้โปรแกรม 3D Studio และ AutoCAD
- ➢ ในด้านการสร้างภาพ 2 มิติจะใช้โปรแกรม CorelDraw, PhotoShop and paint
- ➢ ใช้โปรแกรม FrontPage ช่วยในการเขียนภาษา HTML
- ➢ ใช้ภาษา JAVA SCRIPT และ VB SCRIPT ร่วมในการเขียน HTML
- ➢ ใช้โปรแกรม SPSS ในการวิเคราะห์ทางสถิติ

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับบุคคลโดยทั่วไปที่มีความสนใจทางด้านเกมส์ที่ต้องใช้ความคิดสักหน่อย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เหมาะกับผู้เล่นได้ระดับที่แตกต่างกัน สามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัยโดยเกมส์นี้จะให้ทั้งความสนุกสนาน และผู้เล่นสามารถฝึกทักษะกระบวนการคิดได้อย่างมีระบบ

คอมพิวเตอร์ไทยเกมส์

หัวหน้าโครงการ นายวิษณุกร สุวรรณศรี
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ อ. สิริรัตน์ ทิพวงศา
สถานศึกษา สถาบันราชภัฏนครราชสีมา

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเกมส์คอมพิวเตอร์กำลังเป็นที่นิยมในทุกเพศทุกวัยโดยเฉพาะบุคคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หรือบุคคลที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ ทั้งนี้เพราะหลังเวลาใช้งานคอมพิวเตอร์หลัก ช่วงว่างๆ นี้บุคคลทั้งหลายชอบที่จะเปิดโปรแกรมที่เกี่ยวกับความบันเทิงซึ่งมีหลายๆ รูปแบบ ดูหนัง ฟังเพลงรวมทั้งเกมส์คอมพิวเตอร์ด้วย ส่วนมากก็จะเป็นเกมส์เสียส่วนใหญ่เพราะสร้างไหวพริบ ทักษะและเสริมสร้างความคิดขณะเล่น อีกทั้งยังได้ความเพลิดเพลิน คลายเครียดกันอีกรูปแบบหนึ่ง เกมส์หนึ่งๆ ที่สามารถเล่นได้ทั้งบนเครื่อง PC ธรรมดา หรือจะเชื่อมข้อมูลเพื่อเล่นกันสองเครื่องก็ได้ ล้วนเป็นที่น่าสนใจของนักเล่นคอมพิวเตอร์ ส่วนค่าใช้จ่ายในการเล่นแต่ละเกมส์ ก็ต้องซื้อต้องจ่าย เกมส์จากต่างชาติ เข้ามาขายในเมืองไทยรวมทั้งภาษีขาเข้า ค่าลิขสิทธิ์ทางปัญญาของต่างชาติ ค่าขนส่ง แล้วยังเป็นการบวกค่าเพิ่มกำไรเมื่อขายออกสู่ท้องตลาด ทำให้ราคาเกมส์หนึ่งๆ มีราคาแพง เมื่อเทียบกับโปรแกรมงานขนาดเล็กอื่นๆ ส่วนมากเกมส์ที่เล่นจะเป็นของต่างชาติเสียส่วนใหญ่เกมส์ของคนไทยแทบจะไม่มีให้เห็นหรือไม่มีให้เห็นเลยก็ได้ ไม่ใช่ว่าคนไทยจะสร้างเกมส์ไม่เป็นแต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับปัญหาเศรษฐกิจเสียส่วนใหญ่ การสนับสนุนมีไม่เพียงพอ จึงทำให้ไม่มีบุคลากรใดกล้าลงทุนกับธุรกิจนี้ในเศรษฐกิจแบบนี้ จึงซื้อเกมส์ต่างชาติเข้ามาเล่นบางครั้งจึงเป็นการยากในการที่จะทำความเข้าใจเวลาเล่น ทั้งนี้เพราะตัวอักษรจะเป็นสากลหรือภาษาอังกฤษเสียส่วนใหญ่

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ของการสร้างเกมส์

ประการที่ 1 เป็นเกมส์ที่มีวิธีใช้เป็นภาษาไทยโดยฝีมือคนไทย ประสิทธิภาพทางด้านกราฟิกและความสนุกเพลิดเพลินไม่แพ้เกมส์ของชาวต่างประเทศ

ประการที่ 2 เพื่อศึกษาวิเคราะห์ถึงการพัฒนาด้านกราฟิกและโหมดสี การติดต่อกับอุปกรณ์การเล่นเช่น คีย์บอร์ด เมาส์ จอยสติ๊ก

ประการที่ 3 เพื่อเสนอแนวความคิดสร้างสรรค์ให้กับเยาวชนไทยในการพัฒนาความคิด ควบคู่กับเทคโนโลยี เพื่อก่อให้เกิดผลงานของคนไทยเพื่อแข่งขันกับชาวต่างชาติ ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นให้เยาวชนไทยเห็นความสำคัญกับการสร้างโปรแกรมใช้เองในด้านอื่นๆ ด้วย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- ➢ กราฟฟิกมาตรฐานสากลในโหมดสี 480 x 640 จุด
- ➢ ใช้เล่นกับ Key board, joystick และ mouse
- ➢ ฉากเคลื่อนที่ในแนวบนลงด้านล่าง
- ➢ ตัวละครเป็นรูปเครื่องบินรบของไทย Av8b ชื่อตาม Harier ของกองทัพเรือ
- ➢ การเคลื่อนที่ของตัวละครของผู้เล่นเคลื่อนที่ได้ทั่วทั้งหน้าจอ ยิงอาวุธได้ตลอดการเคลื่อนไหว สามารถหมุนรอบทิศให้เห็นส่วนต่างๆ ของตัวละคร
- ➢ การเคลื่อนที่ของศัตรูเคลื่อนที่ตามการวิเคราะห์ของโปรแกรมเป็นแบบปัญญาประดิษฐ์ คือ จะเช็คตำแหน่งที่อยู่ของละครของผู้เล่นแล้วจะพุ่งเข้าและปล่อยอาวุธหากพลาดเป้าจะหาวิธีหลบหลีกหนีการโจมตีเป็นต้น
- ➢ ระบบเสียงจะพัฒนาให้ใช้ได้ทั้ง Pc Speker, Sound Blaster และ Digital Sound

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม คือ Turbo Pascal V. 70 เพราะเป็นภาษาที่ทำความเข้าใจง่าย ลักษณะของการเขียนโปรแกรมใช้เทคนิคแบบ OOP เนื่องจากพัฒนาด้วยภาษาปาสกาล บน dos การจัดการกราฟฟิกต้องจัดการเองโดยใช้เทคนิคดังต่อไปนี้

1. กำหนดรูปภาพด้วยการนำเอาตัวอักขระเรียงกันให้เกิดเป็นภาพเหมือนภาพคลอสติสบน Text mode
2. เขียนโปรแกรมแปลงตัวอักขระใน Text mode ให้เป็นจุดพิกเซลใน graphics mode เกิดเป็นภาพกราฟิก
3. รวมรูปภาพที่ได้จากการแปลงภาพในข้อ 2 เก็บเป็น file ตระกูล tpu เพื่อเรียกใช้แสดงผลทางหน้าจอ

เทคนิคดังกล่าว ที่เราสามารถจัดระบบการแสดงผลทางกราฟฟิกได้ด้วยตนเอง ทำให้เคลื่อนไหวด้วยเทคนิคแบบ Multitaking รูปภาพกราฟิกของเกมส์ไม่ใช่การโอนภาพในตระกูลต่างๆ แต่เป็นวิธีการสร้างจุดทีละจุดให้เป็นภาพกราฟิก ซึ่งแสดงผลกราฟิกได้ดีใน ภาษาปาสคาล และภาษาซี

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

กลุ่มบุคคลโดยทั่วไป ที่มีอายุระหว่าง 6-30 ปี เพราะเป็นเกมส์ที่มีความยากง่ายในการเล่นที่สะดวกและเข้าใจง่าย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อความสนุกเพลิดเพลินและผ่อนคลายความตึงเครียด และยังสอดแทรกความมีปฏิภาณไหวพริบของผู้เล่นอีกด้วย

โปรแกรมอ่านจอภาพภาษาไทยสำหรับคนตาบอด
(Thai Screen Reader for the Blind)

หัวหน้าโครงการ นายนภดล จิตต์จรัส
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ อ. ดร.เอกชัย ลีลารัศมี
สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาฯ

บทคัดย่อ

โปรแกรมนี้จะทำงานแบบฝังตัวในหน่วยความจำ (Memory-Residents Program) บนเครื่องคอมพิวเตอร์ (IBM PC) โดยจะทำหน้าที่คอยตรวจจับการแสดงผลทางจอภาพและการกดคีย์บอร์ดบนระบบปฏิบัติการดอสเพื่อทำการส่งข้อมูลไปยังเครื่องอ่านภาษาไทย (CU-TALK) ทำการออกเสียงเป็นภาษาไทยทำให้คนตาบอดไทยสามารถเข้าใจในสิ่งที่ตนเองหรือคอมพิวเตอร์ทำงานได้ นอกจากนี้ตัวโปรแกรมมีฟังก์ชันคีย์ต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์มีความสะดวกในการใช้งานยิ่งขึ้น

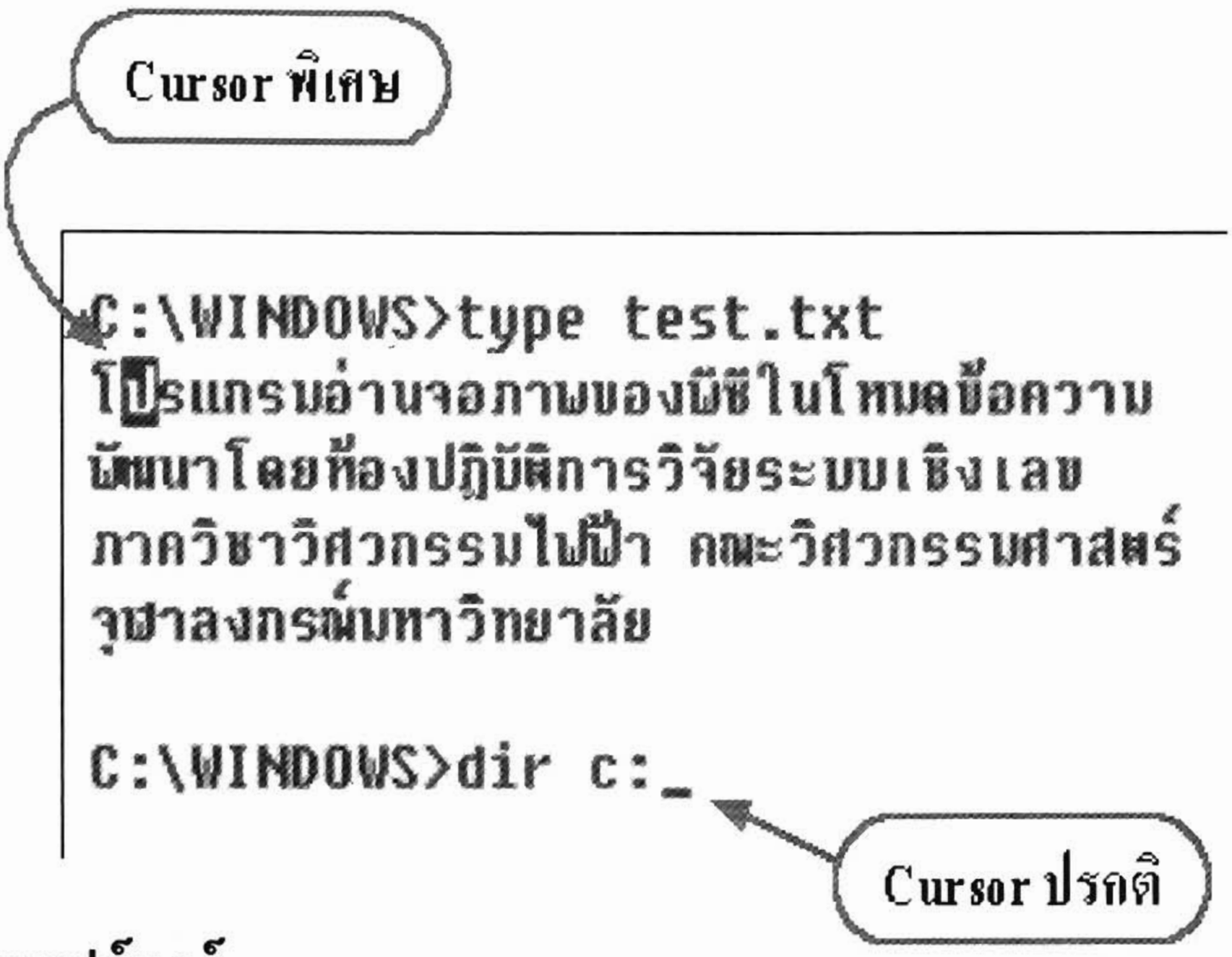
คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เป็นโปรแกรมที่ทำงานบน IBM PC compatible ใช้ระบบปฏิบัติการดอส และมีเครื่องอ่านภาษาไทย (CU-TALK)
- โหมดการทำงาน 2 โหมด คือ

1. โหมดอ่านแบบสะกดคำ โหมดนี้สามารถที่จะอ่านผลที่ได้ปรากฏบนจอภาพหรือการกดคีย์บอร์ดของผู้ใช้ในลักษณะของการสะกดคำหรือการอ่านแบบคำไทยได้ซึ่งขึ้นกับการใช้คำสั่งของผู้ใช้ผ่านทางฟังก์ชันคีย์ต่างๆ
2. โหมดการอ่านแบบคลำจอภาพ โหมดนี้จะใช้การตรวจสอบว่าหน้าจอคอมพิวเตอร์มีตัวอักษรอะไรบ้าง โดยใช้เคอร์เซอร์พิเศษที่สร้างขึ้นช่วยในการคลำตัวอักษร การทำงานในโหมดนี้จะจำลองการอ่านหนังสือของคนตาบอดในการอ่านอักษรเบลล์ที่ต้องใช้นิ้วในการคลำข้อความบนกระดาษ โหมดนี้จะไม่สามารถใช้ฟังก์ชันคีย์ต่างๆ ได้

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมนี้จะใช้ภาษา แอสแซมบลีตระกูล 80x86



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- คนตาบอด
- กลุ่มผู้พัฒนาเครื่องอ่านภาษาไทย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สำหรับคนตาบอดที่ต้องการใช้คอมพิวเตอร์
- สำหรับกลุ่มผู้พัฒนาเครื่องอ่านภาษาไทย ซึ่งเป็นตัวช่วยทดสอบเครื่องอ่านคำภาษาไทยที่มีประสิทธิภาพมาก
- สำหรับคนทั่วไปซึ่งอาจใช้โปรแกรมอ่านจอภาพภาษาไทยได้ เช่น ใช้อ่านเอกสารที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ทำให้ลดภาระในการใช้สายตา

โปรแกรมตัดคำภาษาไทยและกำหนดหน้าที่ของคำ
Thai Word Segmentation and Part Of Speech Tagging

หัวหน้าโครงการ นายไพศาล เจริญพรสวัสดิ์

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายบุญเสริม กิจศิริกุล

สถานศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

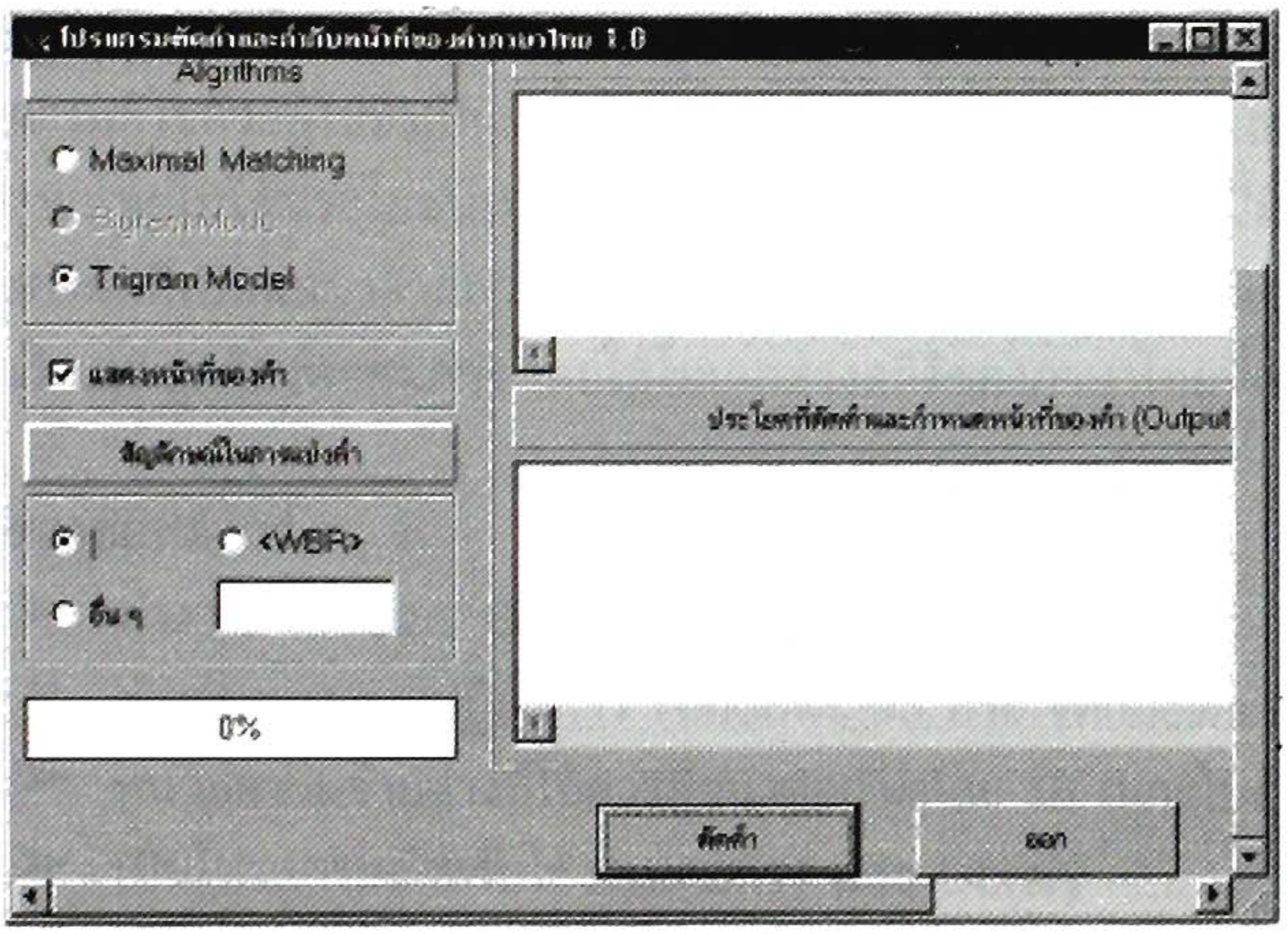
บทคัดย่อ

เนื่องจากการเขียนภาษาไทยนั้นไม่มีการเว้นวรรคระหว่างคำเหมือนภาษาอังกฤษ ทำให้เราไม่ทราบขอบเขตของการแบ่งคำที่ชัดเจน ซึ่งการหาขอบเขตของคำจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมภาษาไทยต่างๆ เป็นจำนวนมาก เช่นโปรแกรมสังเคราะห์เสียงภาษาไทย โปรแกรมตรวจสอบคำผิดภาษาไทย โปรแกรมแปลภาษา ฯลฯ

จากที่ผ่านมาก็ได้มีการเสนอแนวคิดในการตัดคำภาษาไทยแบบต่างๆ เช่น Longest Matching, Maximal Matching ฯลฯ ซึ่งจากวิธีต่างๆ ก็สามารถที่จะตัดคำได้ค่อนข้างดีแต่ก็ยังมีปัญหาสำหรับคำบางคำ ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำเอาค่าสถิติของการเกิดของคำต่างเข้ามาช่วยในการตัดคำซึ่งจะสามารถตัดคำได้ดีกว่าแบบก่อนๆ วิธีการที่จะนำมาใช้ก็คือการตัดคำด้วยค่าสถิติ ซึ่งถ้าตัดคำด้วยวิธีนี้ก็จะได้การตัดคำที่มีผลดีและจะได้หน้าที่ของคำ (Part of Speech) ออกมาด้วย ซึ่งการทราบหน้าที่ของคำจะมีความสำคัญอย่างมากในบางโปรแกรมซึ่งถ้าไม่มีหน้าที่ของคำแล้วอาจจะทำให้ทำงานได้ไม่ดีหรืออาจจะตีความหมายผิดไปเลยเช่นในโปรแกรมแปลภาษา ถ้าพิจารณาที่คำว่า “มัน” จะมีหลายความหมายและหลายหน้าที่เช่น มันที่เป็นสรรพนาม มันที่เป็นพืช หรือมันที่เป็นคุณศัพท์ ซึ่งถ้าเราทราบหน้าที่ของคำก็สามารถที่จะแปลความหมายได้ถูกต้อง

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- ทำงานบนเครื่อง Pentium 133 RAM 32 Mb. ขึ้นไป
- ทำงานบน Windows 95, Windows NT
- สามารถนำมาใช้ในการตัดคำภาษาไทยและสามารถหาหน้าที่ของคำโดยอัตโนมัติโดยมีความถูกต้องค่อนข้างมาก
- อาจจะตัดคำได้ไม่ถูกต้อง ถ้าข้อความที่นำมาตัดมีศัพท์ที่ไม่ได้อยู่ในดิกชินารีของโปรแกรมอาจจะมีการกำหนดหน้าของคำและตัดคำได้ไม่ดี ถ้าลักษณะภาษาของข้อความที่นำมาใช้ในการตัดแตกต่างไปจากลักษณะทางภาษาของข้อความที่นำมาเก็บค่าสถิติ



เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ใช้ภาษา C++
- Software Tool ที่ใช้คือ Borland C++ 5

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- กลุ่มผู้ผลิต Word Processor
- กลุ่มผู้พัฒนาโปรแกรมที่เกี่ยวกับภาษาไทย เช่นผู้พัฒนาโปรแกรม Thai Full Text Search, Thai Text to Speech, Thai - English Machine Translation และอื่นๆ
- ผู้ที่เขียนเอกสารในรูปแบบ HTML

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถตัดคำภาษาไทยและยังทราบหน้าที่ของคำนั้นๆ และยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโปรแกรมอื่นๆ ได้ เช่น โปรแกรมสังเคราะห์เสียง โปรแกรมแก้ไขคำผิดอัตโนมัติ ฯลฯ

การแก้ไขความผิดพลาดของผลที่ได้จากโปรแกรมโอซีอาร์ภาษาไทย

หัวหน้าโครงการ น.ส.อนันต์ลดา โชติมงคล นายชลวิช นัทธี
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายบุญเสริม กิจศิริกุล
สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันโปรแกรมโอซีอาร์ภาษาไทย ซึ่งใช้ในการเปลี่ยนภาพของตัวอักษรไปเป็นข้อมูลประเภทข้อความยังคงมีความผิดพลาดอยู่มาก ทำให้เมื่อนำไปใช้งานจะต้องทำการแก้ไขด้วยผู้ใช้ซึ่งเป็นการเสียเวลาอย่างมาก และไม่สามารถนำโปรแกรมโอซีอาร์ภาษาไทยไปใช้ประโยชน์เท่าที่ควร ซอฟต์แวร์ที่จะพัฒนาขึ้นนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะแก้ไขคำผิดที่เป็นผลมาจากการทำงานนของโปรแกรมโอซีอาร์ภาษาไทย โดยมีความรวดเร็วและถูกต้องพอสมควร โดยใช้โมเดลทางสถิติของภาษาไทยที่เหมาะสม

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

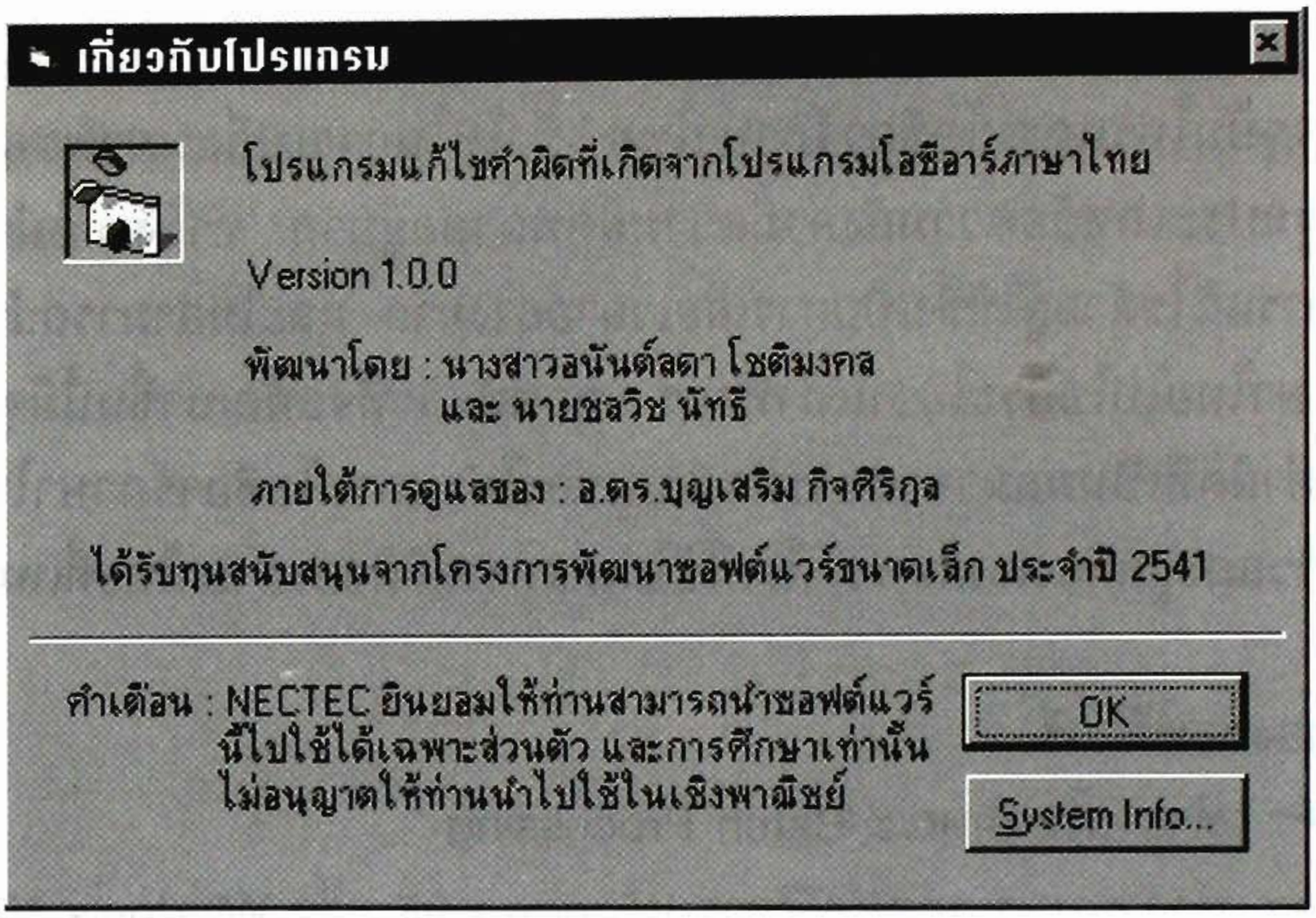
- ทำงานในลักษณะ Batch Processing
- ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 95 หรือ Windows NT 4.0
- หน่วยความจำอย่างที่ใช้ควรมีขนาดอย่างน้อย 16 เมกะไบต์
- เป็นโปรแกรมสำหรับใช้งานโดยตรง และ Library สำหรับนำไปใช้งานร่วมกับโปรแกรมอื่น

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม คือ ภาษาซี
- เทคนิคในการประมวลภาษาธรรมชาติ เช่น โมเดลทางสถิติของภาษาพจนานุกรม

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- กลุ่มนักเรียน นักศึกษา หรือผู้ที่ต้องการพิมพ์รายงาน โดยอาศัยข้อมูลจากหนังสือหรือเอกสารที่ได้มีการพิมพ์ไว้แล้ว
- ผู้ที่ต้องการแก้ไขเอกสารที่ได้มีการพิมพ์ไว้แล้ว แต่ไม่มีไฟล์ของเอกสารนั้นอยู่
- ผู้ที่ต้องการเก็บรวบรวมเอกสาร ไว้เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ชนิดข้อความเพื่อประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ และสามารถสืบค้นได้ง่าย



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถแก้ไขคำผิดที่เกิดจากโปรแกรมโอซีอาร์ภาษาไทยได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง โดยสามารถแก้ไขได้ทั้งคำที่พบและไม่พบในพจนานุกรม
- เป็นต้นแบบสำหรับพัฒนาโปรแกรมแก้ไขคำผิดที่เกิดขึ้นจากความผิดพลาดประเภทอื่นๆ

Universal Word Wrapper

หัวหน้าโครงการ นายปุณณะ ยศปัญญา
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายสัณฑิติ พัชรรุ่งเรือง
สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

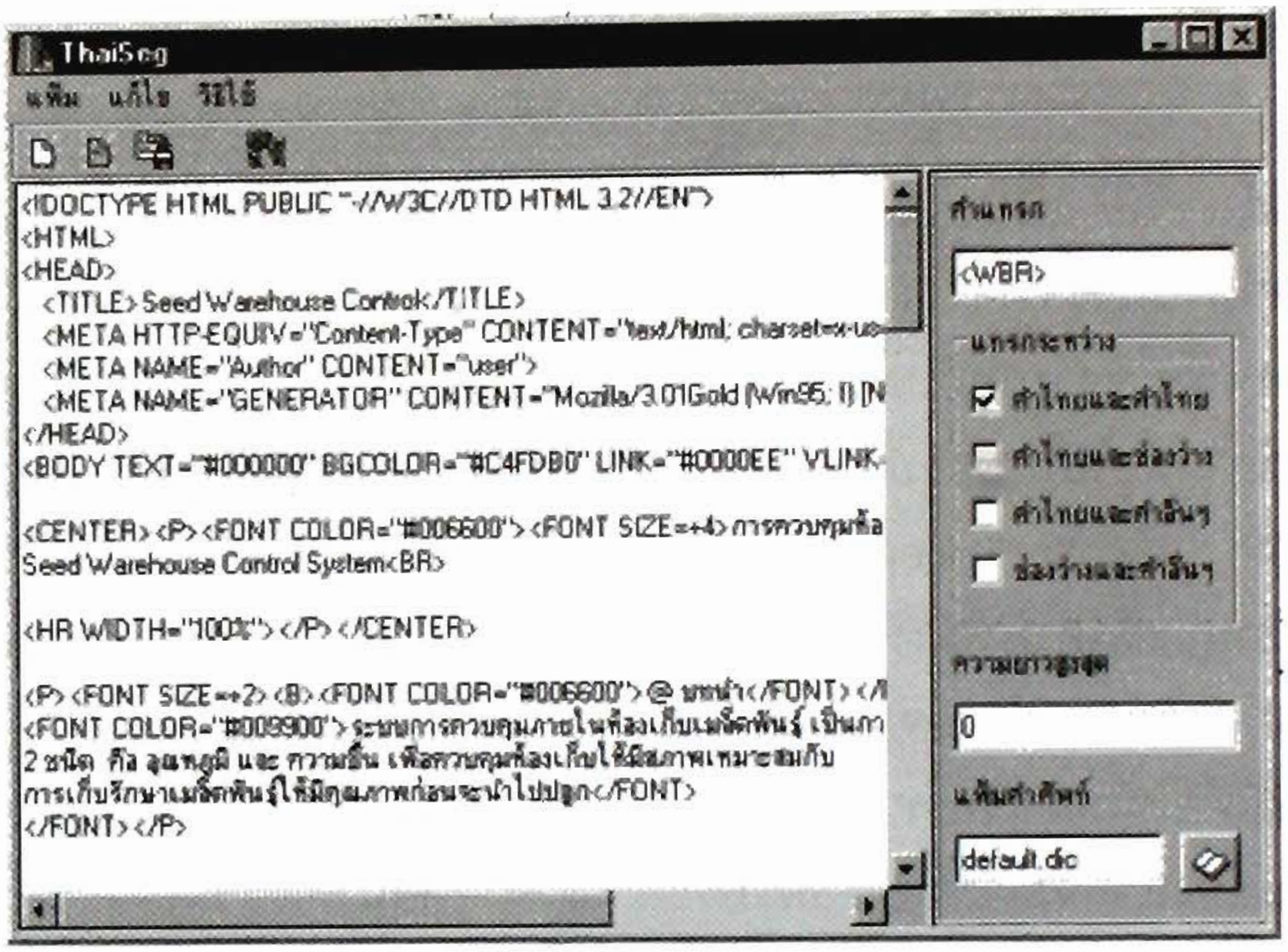
ซอฟต์แวร์นี้ เป็นซอฟต์แวร์สำหรับช่วยในการวิเคราะห์ตัดคำ และอำนวยความสะดวกในการจัดการเอกสารภาษาไทย โดยเฉพาะงานเอกสารขนาดใหญ่ ซึ่งออกแบบเพื่อใช้งานบนวินโดว์ส เพราะสามารถใช้งานได้ง่ายและเป็นที่คุ้นเคยสำหรับผู้ใช้งานทั่วไปในปัจจุบัน โดยกลุ่มเป้าหมายจะเน้นไปที่ ผู้ทำงานด้านเอกสารทางภาษาไทย ผู้พัฒนา Homepage ภาษาไทย และผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ทางด้านภาษาไทย ส่วนคุณลักษณะพิเศษเพิ่มเติมจะทำการศึกษากันอีกครั้งในช่วงแผนพัฒนาขั้นที่1 ซึ่งต้องใช้เวลาในการสำรวจกลุ่มเป้าหมาย และอาจจะมีการแก้ไข คุณลักษณะบางประการเพื่อให้เหมาะกับความต้องการของผู้ใช้ ขั้นตอนในการพัฒนาจะแบ่งออกเป็น 5 ช่วง ในช่วงแรกจะใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน ซึ่งรวมเวลาในส่วนสำรวจกลุ่มเป้าหมาย ออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรมไว้แล้ว เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาคือ C++ Builder เพราะเหมาะสำหรับการเขียนโปรแกรมแบบวินโดว์ส หลังจากนั้นจะใช้เวลาอีกประมาณ 2 เดือน ในการแจกจ่ายซอฟต์แวร์ไปยังกลุ่มเป้าหมายให้ทดลองใช้เพื่อหาจุดบกพร่องและนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งรวมระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ประมาณ 6 เดือน

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

➢ ระบบซอฟต์แวร์ที่จะพัฒนาเป็นระบบที่ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดว์ส ตัวซอฟต์แวร์จะประกอบด้วยระบบวิเคราะห์ตัดคำและม editor รวมอยู่ในตัว การแสดงผลจึงไม่จำเป็นต้องอาศัย editor ตัวอื่นในการทำงาน ดังนั้นการทำงานร่วมกันของระบบวิเคราะห์ ตัดคำและ editor จะเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และทำให้สามารถกำหนด

เงื่อนไขในการทำงานร่วมกันได้สามารถกำหนดเงื่อนไขในการตัดคำ เช่น สามารถกำหนดรหัสที่ใช้แทรกระหว่างคำ และกำหนดความยาวของบรรทัด

- ตัวซอฟต์แวร์จะประกอบด้วย Libary ที่ช่วยในการวิเคราะห์ตัดคำ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทำงานกับระบบภาษาไทยทั่วไปได้



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับเอกสารที่เป็นภาษาไทย โดยเน้นที่ผู้พัฒนาโฮมเพจภาษาไทย
- ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทำงานกับระบบภาษาไทยที่ต้องเกี่ยวข้องกับการตัดคำ

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาคือ C++ Builder เพราะเหมาะสำหรับการเขียนโปรแกรมแบบ Windows

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ช่วยในการวิเคราะห์ตัดคำ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทำงานกับระบบภาษาไทยทั่วไปได้

โปรแกรมกรองสัญญาณความถี่เสียง
(Signal Filters Program)

หัวหน้าโครงการ นายสุริยา นัฏสุภัคพงศ์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ อ. ณัฐกร ทับทอง
สถานศึกษา ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การนำสัญญาณเสียงจากต้นกำเนิดเสียงมาศึกษาวิจัยนั้น พบว่าประกอบด้วยสัญญาณเสียงหลายความถี่รวมกัน ทั้งที่ต้องการและไม่ต้องการ การกำจัดสัญญาณเสียงที่ไม่ต้องการนั้น สามารถทำได้โดยการกรองความถี่เสียงที่ไม่ต้องการออกไป เพื่อนำสัญญาณที่ได้นั้นไปศึกษาวิจัย ต่อไป เช่น การหาความถี่ฟอร์แมนท์ (Formant Frequency) ของเสียงสระในภาษาไทย เป็นต้น การพัฒนาโปรแกรมกรองความถี่เสียงนี้ ประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนกรรมวิธีเน้นล่วงหน้า (Pre emphasis) และขั้นตอนการกรองความถี่ (Filter) เพื่อกำจัดช่วงความถี่ที่ไม่ต้องการทิ้งไป และนำสัญญาณที่ได้ไปประมวลผลขั้นตอนอื่นๆ ต่อไป

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

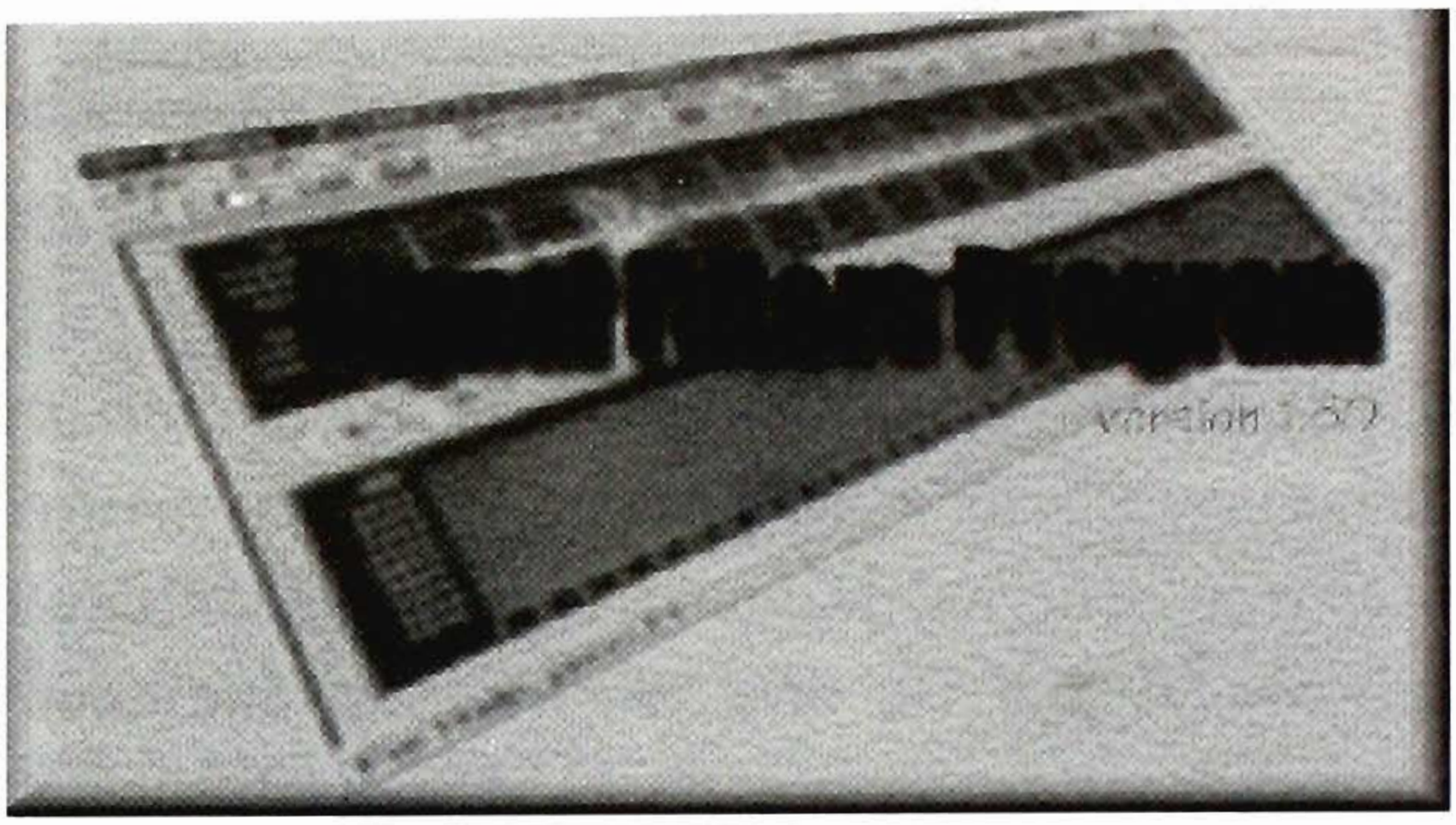
- Signal + Noise.....PREAMPHASIS.....Signal and FILTER
  Low pass
- High pass
- Band pass
- Band stop

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

โปรแกรมนี้จะพัฒนาโดยเพื่อการใช้บน MS-Windows 95 โดยใช้ Visual C++

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- ผู้ศึกษาวิจัย ในหัวข้อการวิเคราะห์ การรู้การจำ และการสังเคราะห์เสียงภาษาไทย
- นิสิต นักศึกษา ผู้ที่สนใจ และอาจารย์ที่สอนวิชาประมวลผลทางเสียง



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถนำโปรแกรมที่พัฒนาไปช่วยปรับปรุงสัญญาณก่อนส่งเข้าสู่กระบวนการประมวลผลสัญญาณเสียงภาษาไทยอื่นๆ ต่อไป
- เป็นสื่อการสอนสำหรับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาประมวลผลสัญญาณเสียง

ระบบสุริยจักรวาล

หัวหน้าโครงการ นายวรวุฒ วุฒิจารุวงศ์
นายทรงศักดิ์ จันทร์เพ็ญ
นายสุชาติ ล้อกาญจนกุล
นายกงพัฒน์ กาญจนวิวัฒน์

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายสักพงศ์ สุวรรณจินดา

สถานศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยสยาม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการนี้ เพื่อสร้างระบบโปรแกรมระบบสุริยจักรวาล โดยใช้เครื่องมือไมโครคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาระบบ ขั้นตอนในการดำเนินงานเป็นลักษณะดังนี้ คือ ศึกษา และวางแผนระบบโดยคำนึงถึงความสะดวกให้กับผู้ใช้ วิเคราะห์และออกแบบพัฒนาโปรแกรมทดสอบในการใช้งานจริง และปรับปรุงแก้ไข ระบบฐานะข้อมูลของโปรแกรมระบบสุริยจักรวาล ใช้แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรก เป็นเครื่องมือในการออกแบบ โดยจะนำข้อมูลมาจัดการฐานข้อมูล (Microsoft Access) ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database Management System) และใช้ Microsoft Visual Basic เป็นเครื่องมือในการสร้างโปรแกรมบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แบบระบบเดียว (Stand Alone) ลักษณะเด่นของโปรแกรมคือ ระบบการค้นหา ซึ่งในการค้นหานี้ สามารถหาได้หลายวิธี ระบบสุริยจักรวาล สามารถที่จะทำให้รู้ถึงรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ของระบบสุริยจักรวาล และช่วยให้ค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เพื่อออกแบบและสร้างสื่อการนำเสนอความรู้ทางด้านอวกาศและจักรวาลโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอ
- เพื่อสร้างสื่อที่มีความทันสมัยและดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ตลอดจนเข้าใจในเนื้อหาได้ง่าย
- รวบรวมความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ในหลายๆ เรื่องจากตำราหลายเล่มมาไว้ในสื่อชนิดเดียว

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

โปรแกรม Microsoft Visual Basic Professional ทำงานบน Microsoft Windows 95

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจและใฝ่รู้ทางดาราศาสตร์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ความรู้ทางด้านระบบสุริยจักรวาล ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนและยังสามารถนำไปเป็นต้นแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์อื่นๆ ต่อไป

เรื่อง โปรแกรมตารางธาตุ

หัวหน้าโครงการ นางสาวนิอร ชูกาญจนพิทักษ์
นายสุธา เหลือลมัย
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายวเรศ วีระสัย
สถานศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

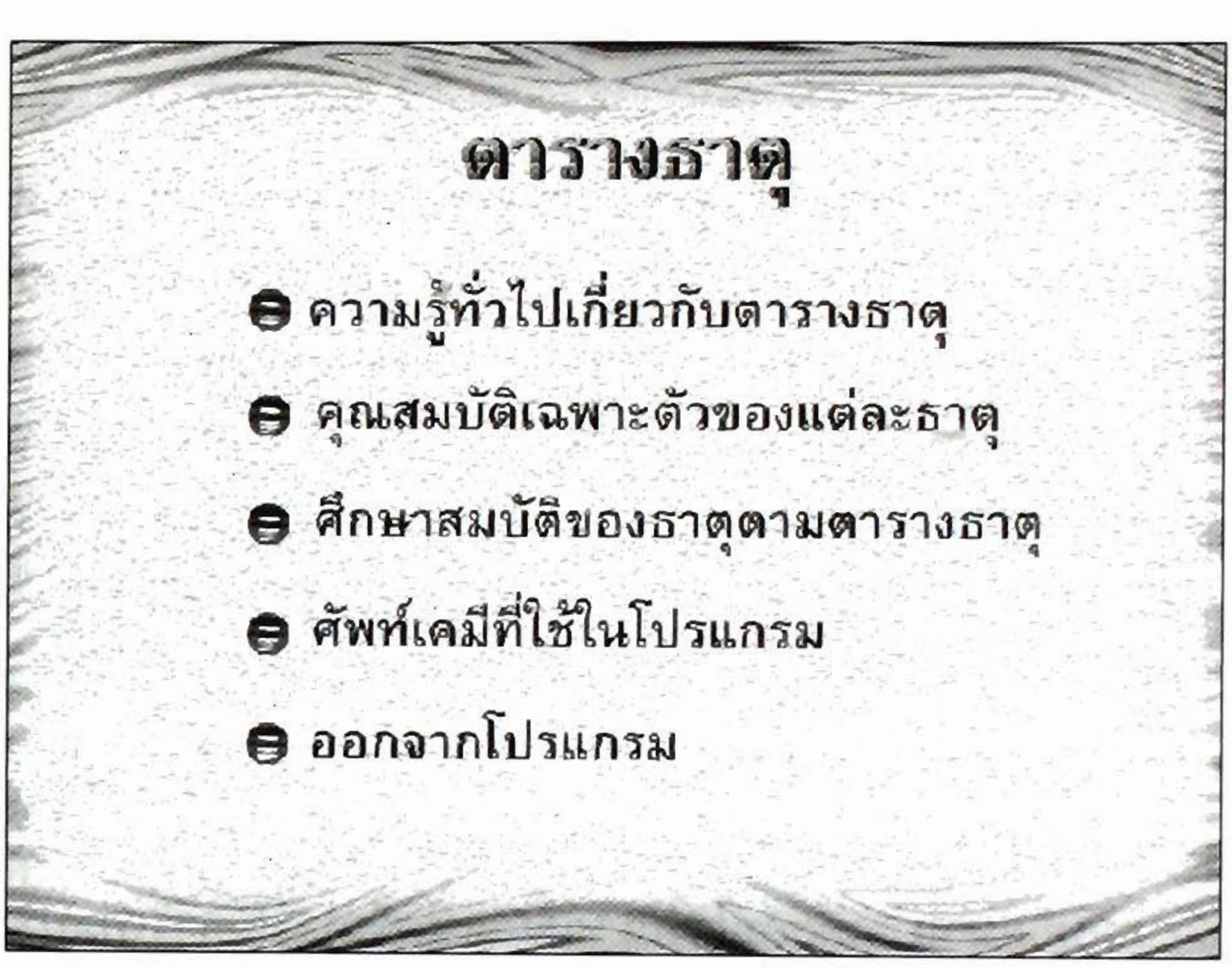
โปรแกรมตารางธาตุเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ชนิด Tutorial ออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง กล่าวคือ มีการนำเสนอบทเรียนในลักษณะ Interactive กับผู้เรียนอย่างแท้จริง ประกอบกับการมี Branching way ที่ดี ผู้เรียนจึงสามารถเลือกศึกษาเฉพาะจุดที่ตนเองสนใจ ตลอดจนสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนได้โดยการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน เนื้อหาในโปรแกรมจะเน้นหนักในด้านให้ความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับตารางธาตุ เช่น การแยกหมวดหมู่คุณสมบัติเฉพาะของธาตุแต่ละตัว, ปฏิกิริยาทางเคมีที่สำคัญ โดยการนำเสนอจะเป็นในรูปแบบมัลติมีเดียที่น่าสนใจไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงประกอบ หรือภาพยนต์จากวีดีโอ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจน และที่สำคัญการสอนโดยใช้ CAI จะทำให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน และสนใจในบทเรียนเพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะสาขาเคมีให้กว้างขวางขึ้น

CAI แบบ Tutorial เป็นการนำเสนอที่เลียนแบบการสอนของครูผู้สอนทุกขั้นตอน มีการนำเข้าสู่บทเรียนมีการอธิบายเนื้อหา ฝึกทดลองและทดสอบความรู้เป็นรูปแบบบทเรียน Interactive กับผู้เรียนและมีการประเมินผลด้วยตนเอง

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

เพื่อมุ่งพัฒนาสื่อประกอบการเรียนรู้พื้นฐานที่สำคัญทางวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี เรื่อง ตารางธาตุ ลักษณะเด่นของซอฟต์แวร์ คือ ความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน และมีทางเลือกในการเรียนรู้ (Branching way) ที่ดี กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถเลือกศึกษาบทเรียนได้ด้วยตนเองตามความสนใจ โดยใช้เมาส์คลิกเลือกหัวข้อที่ต้องการ นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติที่น่าสนใจอีกประการหนึ่ง คือ คำบรรยายที่มีลักษณะเป็น HyperText เหมือนที่พบใน “World Wide Web” บนอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้

โปรแกรมยังมีลักษณะของการ Learning and Practice โดยแยกแบบทดสอบออกเป็นส่วนๆ และประเมินผลพร้อมข้อเสนอแนะตามคะแนนที่ผู้ใช้ทำได้ โปรแกรมจะถูกนำเสนอในรูปแบบ CD-ROM พร้อมคู่มือประกอบการใช้โปรแกรม 1 เล่ม และบทปฏิบัติการประกอบบทเรียน 1 เล่ม จากลักษณะทั้งหมดที่กล่าวแสดงให้เห็นถึงความยืดหยุ่นในการนำไปใช้กับผู้เรียนในหลายระดับ ขึ้นกับการเลือกศึกษาของผู้เรียนเอง อีกทั้งยังสามารถอำนวยการประเมินสำหรับครู ผู้สอน เป็นกลุ่ม หรือระดับชั้นได้



เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ในการพัฒนาโปรแกรมตัวนี้จะใช้ Software Tool คือ Macromedia Authorware เป็นหลัก เนื่องจาก Software ตัวนี้เป็น Tool ที่เหมาะจะนำมาใช้สร้าง Interactive Software ประเภท Multimedia ได้เป็นอย่างดี ข้อดีอีกประการของ Authorware คือ สามารถรวมเอางานที่สร้างจากโปรแกรมอื่นเข้าไว้ในตัวมันได้ การสร้างสรรค์งานครั้งนี้ยังใช้โปรแกรมอื่นๆ ประกอบอีกครั้งนี้

- CorelDraw ใช้ในการสร้างฉากของโปรแกรม
- Adobe Photoshop ใช้ในการตกแต่งภาพสร้างภาพสร้างเอฟเฟ็กต์ให้สวยงาม

- ➢ Macromedia Director และ AutoDesk 3D Studio ใช้สร้างงานภาพเคลื่อนไหวทั้ง 2 และ 3 มิติ Programming Language เพื่อใช้จัดการงานที่ซับซ้อน โดยนำมาใช้ในรูปของ DLL file
- ➢ โปรแกรมเสริมอื่นๆ เช่น โปรแกรม Capture หน้าจอเป็นต้น

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สายวิทยาศาสตร์ และผู้ที่สนใจในรายละเอียดเกี่ยวกับตารางธาตุ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญทางวิทยาศาสตร์ในเรื่องตารางธาตุ สำหรับนักเรียนนิสิตนักศึกษาและผู้สนใจโดยทั่วไป

รอบรู้เรื่องยาเพื่อรักษาโรคหืด

หัวหน้าโครงการ นายโสพัส โสตถิถาวร
นายจุมภฏ โสตถิถาวร
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายอัษฎางค์ พลนอก
สถานศึกษา คณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อ.เมือง จ.พิษณุโลก

บทคัดย่อ

ปัจจุบันคนไทยมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคหืดกันมากขึ้น และมีความทนทรมานจากโรคนี้มาก และที่มีปัญหามาก คือ ผู้ป่วยเป็นโรคนี้ขาดความรู้ในเรื่องโรคหืด มีผลทำให้การรักษาอาจจะไม่ได้ผลตามมา นอกจากนี้การใช้ยารักษาโรคหืดนี้ส่วนมากไม่ใช้ยารับประทานอย่างเดียว ต้องมียาบางประเภทร่วมด้วย เช่น ยาสูดดม (Inhaler) ซึ่งมีความยากในการแนะนำการใช้ยาให้ผู้ป่วยเข้าใจวิธีการใช้ได้อย่างถูกต้องและได้ประสิทธิภาพการรักษาที่ดี ซอฟต์แวร์นำเสนอคลังความรู้มัลติมีเดีย (Courseware) ในชื่อโครงการ "รอบรู้เรื่องยาเพื่อรักษาโรคหืด" เป็นซอฟต์แวร์ที่มีเนื้อหาหลักที่ให้ความรู้ว่าหืดเกิดขึ้นได้อย่างไร มีสาเหตุเนื่องจากอะไร มีอาการอย่างไร แล้วปัจจุบันมียาใดในเมืองไทยที่สามารถรักษาอาการหืดได้บ้าง รวมถึงวิธีการใช้ยาเหล่านั้นอย่างถูกต้องเหมาะสมอันจะเป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถทำให้บุคคลทั่วไปหรือผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดมีความรู้ความเข้าใจในโรคหอบและสามารถใช้ยาในการรักษาโรคหืดได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งซอฟต์แวร์ นี้นำเสนอในรูปแบบของภาพและเสียง (Multimedia) ภาษาที่ใช้เป็นภาษาไทยที่สามารถเข้าใจได้ง่ายในบุคคลทั่วไปเพื่อเพิ่มความน่าสนใจและง่ายต่อการศึกษาของผู้สนใจ

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- ใช้รูปภาพ ทั้งภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ จากโปรแกรมแต่งภาพต่างๆ และเพิ่มเสียงและภาพเคลื่อนไหว (Multimedia) เพื่อดึงดูดความสนใจให้น่าติดตามมากขึ้น
- เนื้อหาต่างๆ เป็นภาษาไทย สามารถศึกษาได้โดยง่าย โดยมีภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวประกอบเพื่อง่ายต่อความเข้าใจ

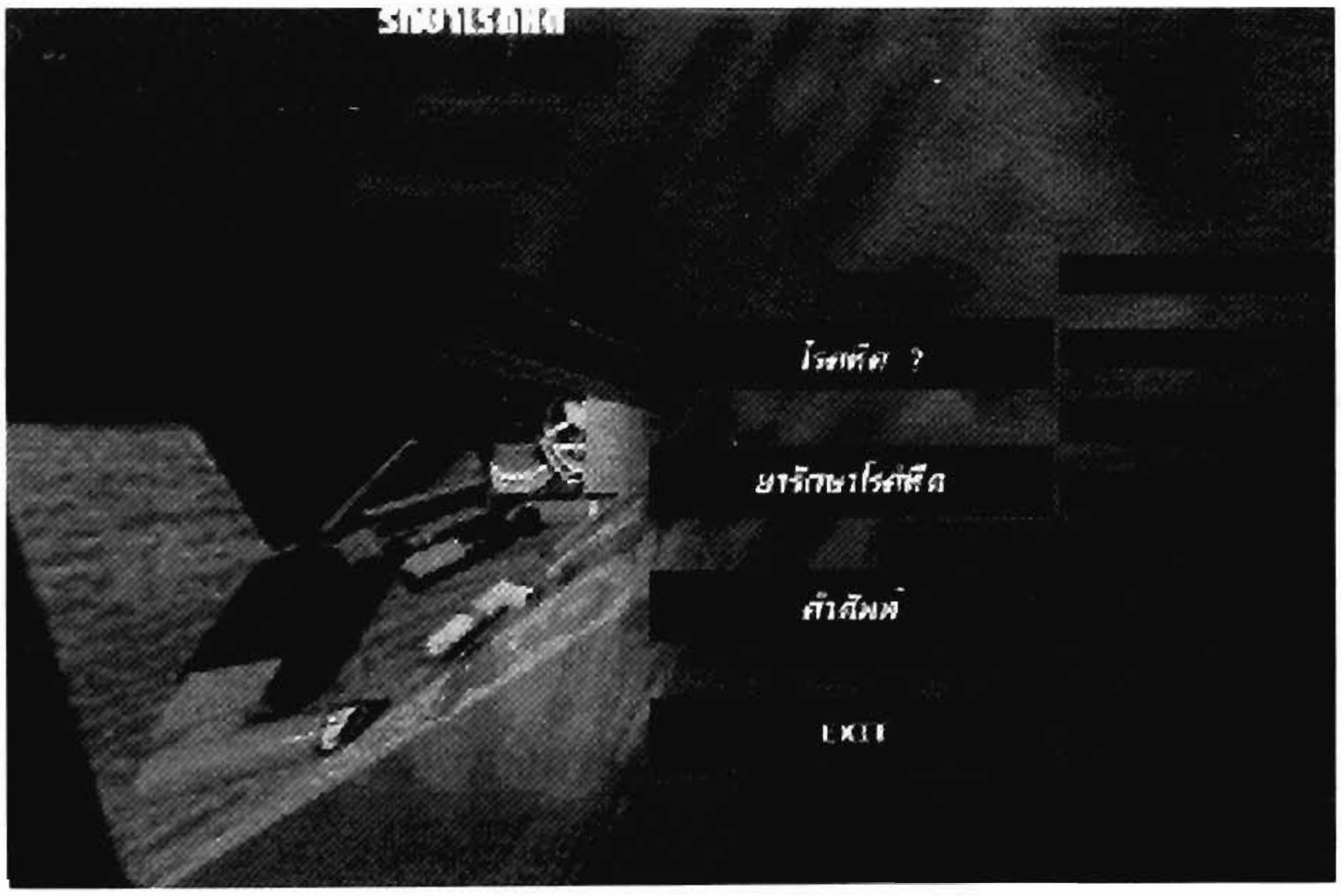
- ➢ ได้ทำการออกแบบซอฟต์แวร์ให้ง่ายแก่การใช้งาน (WYSIWYG) โดยผู้ใช้สามารถศึกษาและทำความเข้าใจได้ด้วยตนเอง
- ➢ ตัวซอฟต์แวร์จะมีระบบให้ความช่วยเหลือ (Help) ที่ง่ายต่อการใช้งาน เมื่อผู้ใช้เพียงนำพอยน์เตอร์ ไปชี้ที่ตำแหน่ง Control Area นั้นๆ นอกจากนี้ยังมี Help เพื่อช่วยในการใช้งานด้วย
- ➢ การใช้งานสามารถทำงานได้ด้วยการใช้เมาส์คลิก หรือใช้คีย์บอร์ด (Input) หลังจากนั้นจึงจะปรากฏภาพและเสียงออกมา Output)
- ➢ ซอฟต์แวร์ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Windows 3.11 Windows 95 และ Windows NT

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ซอฟต์แวร์ Tool ที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรม Macromedia Authorware 3.5

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับบุคคลทั่วไปและผู้ป่วยทางด้านโรคหืด



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถทำให้บุคคลทั่วไปหรือผู้ป่วยทางด้านโรคหืดมีความรู้ความเข้าใจในโรคหืดและสามารถใช้ยาในการรักษาโรคหืดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาโปรแกรมช่วยสอนวิชาพยาธิวิทยาทั่วไป

หัวหน้าโครงการ นางสาวศิริพร แสงขาว
นางสาวสมจิตร รุ่งรัตน์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายอัษฎางค์ พลนอก
สถานศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทคัดย่อ

เนื่องจากสื่อการสอนวิชาพยาธิวิทยาที่ใช้ มีทั้งสไลด์ ภาพถ่ายและสื่ออื่นๆ ซึ่งไม่สะดวกในการใช้งาน และไม่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ดังนั้น คณะผู้ทำโครงการจึงมีความสนใจที่จะนำเทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ มาประยุกต์ใช้ในการจัดทำสื่อช่วยสอนโดยใช้ข้อมูลจากสื่อการสอนที่มีอยู่ด้วยโปรแกรม (FrontPage 97) ซึ่งซอฟต์แวร์นี้สามารถใช้ประกอบการสอนหรือใช้เป็นสื่อในการศึกษาด้วยตนเอง โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับพยาธิวิทยาทั่วไป (General Pathology) ทั้งที่ศึกษาด้วยตาเปล่า (Gross Pathology) และกล้องจุลทรรศน์ (Histopathology) ในรูปแบบของมัลติมีเดีย (Multimedia) ที่มีทั้งภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบซึ่งจะช่วยให้นิสิต สามารถเรียนรู้ในเรื่องของพยาธิวิทยาทั่วไป (General Pathology) สะดวก สนุกกับการเรียนรู้ และได้รับความรู้อย่างเต็มที่

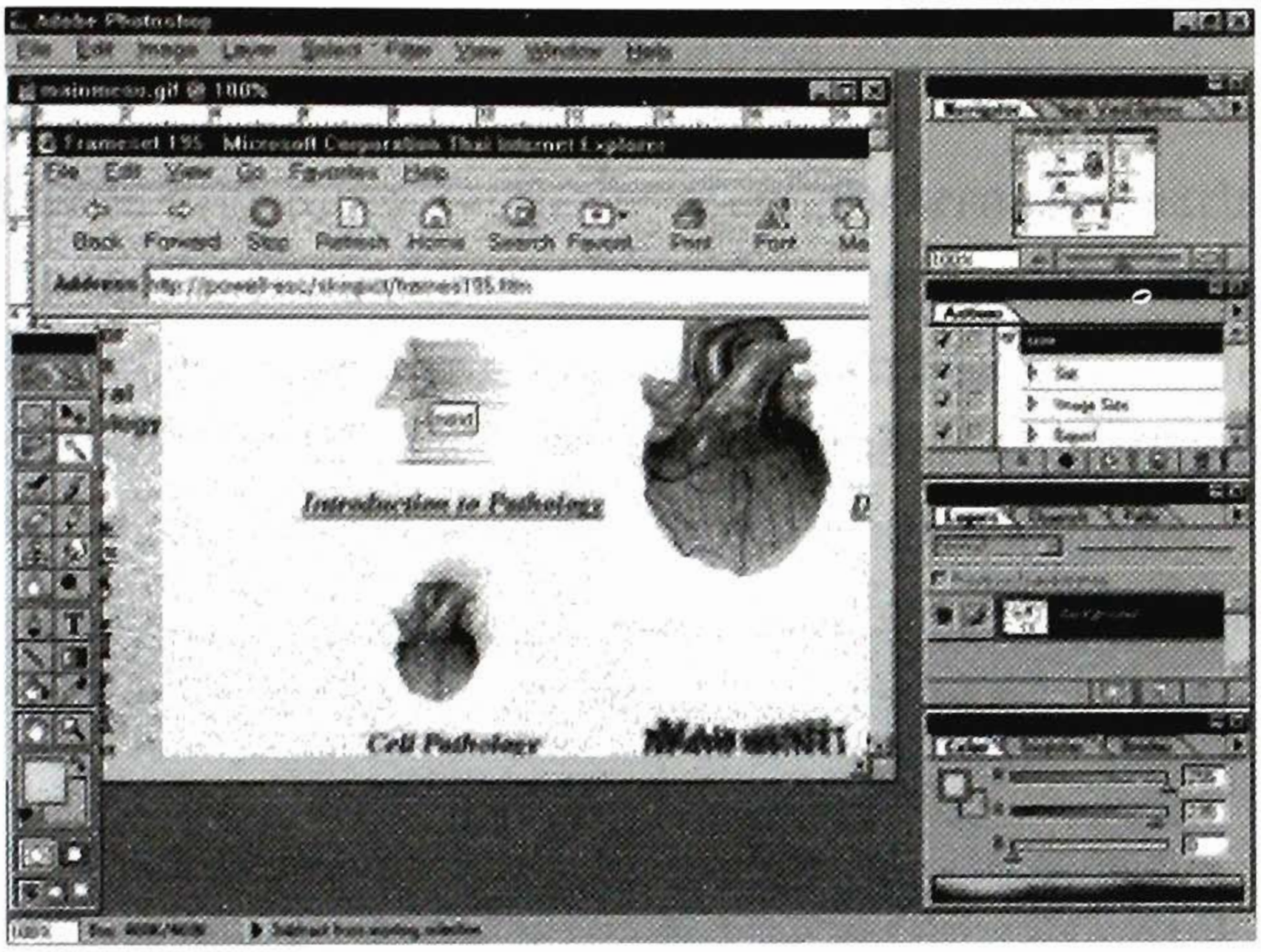
คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- รูปภาพประกอบส่วนใหญ่ใช้รูปภาพจากสื่อการสอน ที่อาจารย์ทางพยาธิวิทยาที่มีอยู่
- การใช้งานสามารถทำได้ด้วยการคลิกเมาส์ (Input) จะปรากฏภาพและเสียง (Output) ซึ่งมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้
- มีระบบช่วยเหลือในการใช้โปรแกรม (Help)
- มีระบบของซอฟต์แวร์ง่ายต่อการใช้งาน มีระบบค้นหา (Search) ซึ่งสามารถค้นหาได้ง่ายเพียงแค่พิมพ์คำที่ต้องการค้นหาลงไป
- มีเสียงและภาพประกอบ ทั้งภาพ 2 มิติ และภาพ 3 มิติ รวมทั้งภาพเคลื่อนไหว

➢ สามารถนำข้อมูลไปจัดทำเว็บเพจเกี่ยวกับพยาธิวิทยาอินเทอร์เน็ตได้ เนื่องจากใช้ โปรแกรม Fromtpage 97 ซึ่งสนับสนุนการสร้างเว็บเพจบนอินเทอร์เน็ต

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

โปรแกรม FrontPage 97, Gif construction set และโปรแกรมตกแต่งภาพอื่นๆ



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับนักศึกษาที่เรียนเกี่ยวกับรายวิชาทางพยาธิวิทยา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

➢ ใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน ทบทวนความรู้ หรือศึกษาด้วยตนเองเกี่ยวกับพยาธิวิทยาโดยทั่วไป

➢ เป็นแหล่งข้อมูลทางพยาธิวิทยาเบื้องต้นที่สามารถค้นคว้าได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

➢ สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาฐานข้อมูล CD-ROM ทางพยาธิวิทยาต่อไป

แนะนำเมืองโบราณในประเทศไทย

หัวหน้าโครงการ นางสาวสุชาดา เตชะเกียรตินันท์
นางสาวพัชรี วัฒนดิลก
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายสุรพรรษ์ เพ็ญจำรัส
สถานศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการนี้ เพื่อสร้างระบบการนำเสนอเมืองโบราณในประเทศไทยโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินโครงงานและพัฒนาโครงการสร้างของระบบมีลักษณะดังนี้ คือ ศึกษาปัญหาและวางแผนระบบการใช้งานโดยคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้ระบบวิเคราะห์และออกแบบระบบพัฒนาโปรแกรม ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมระบบฐานข้อมูล ซอฟต์แวร์ระบบแนะนำเมืองโบราณ ที่พัฒนาใช้แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ เป็นเครื่องมือช่วยในการออกแบบ และนำแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะที่ออกแบบไว้มาพัฒนาด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database Management System) และใช้ Microsoft Visual Basic เป็นเครื่องมือในการสร้างโปรแกรม เพื่อติดต่อผู้ใช้บริการบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบระบบผู้ใช้คนเดียว (Stand Alone) ลักษณะของการดำเนินงานของระบบ คือ ระบบการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับเมืองโบราณต่างๆ ซึ่งสามารถค้นหาได้หลายทางตามความต้องการ โดยแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ระบบการนำเสนอที่ได้พัฒนานี้ ผู้ใช้ระบบสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับเมืองโบราณ โดยการตรวจสอบข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการแล้วก็ยังสามารถทำการตรวจสอบข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการแล้วก็ยังสามารถทำการตรวจสอบค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมได้อีก และช่วยให้ค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

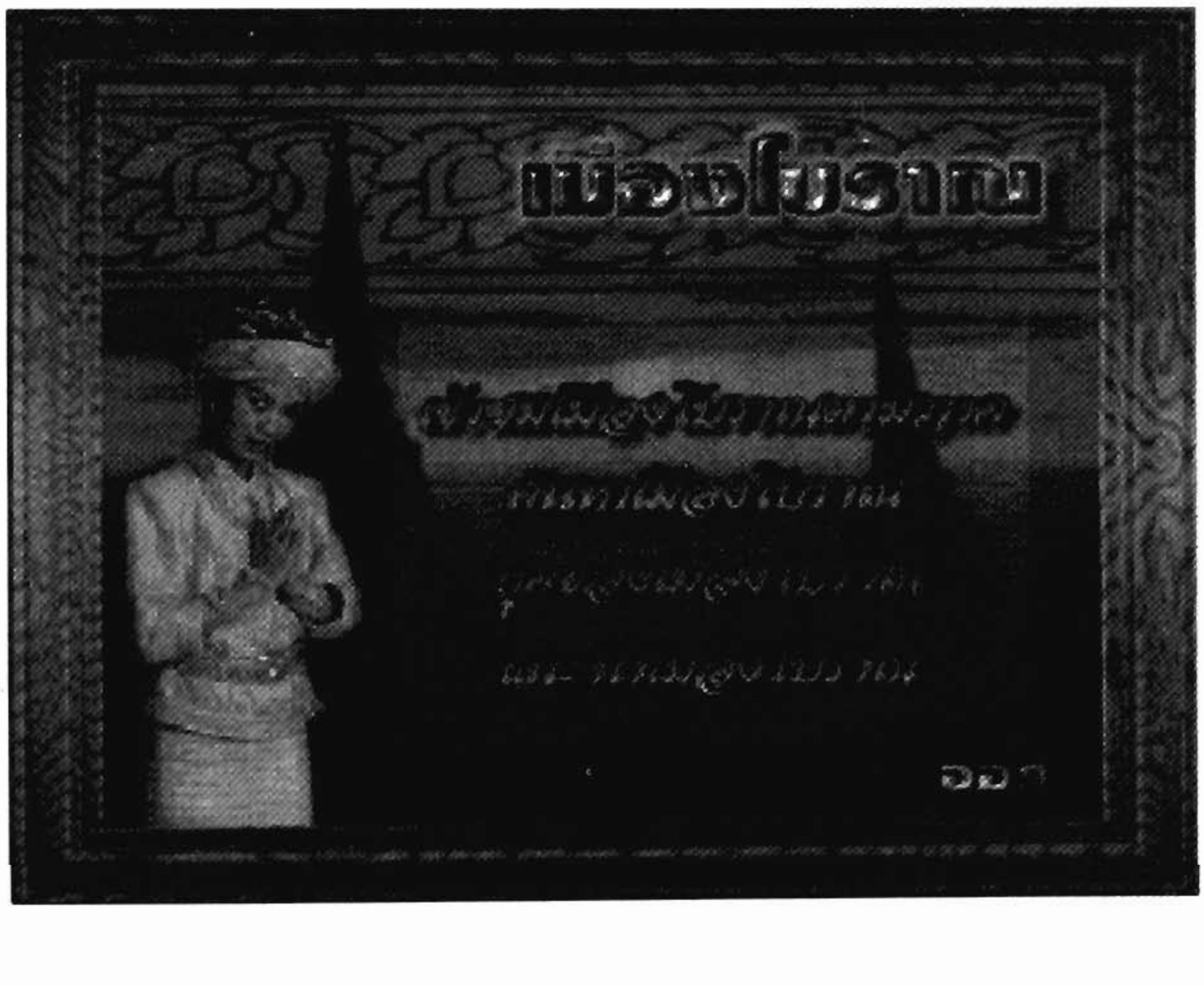
- เป็นโปรแกรมออกแบบและพัฒนาเพื่อแนะนำเมืองโบราณ โดยใช้สื่อทางคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ
- เพื่อรวบรวมข้อมูลและเรื่องราวต่างๆ ทางด้านเมืองโบราณในหลายๆ เรื่องจากตำราหลายเล่มมารวมไว้ในสื่อชนิดเดียวกัน

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- DOS Version 6.2x หรือระบบปฏิบัติการ Program Microsoft Windows95
- Program Microsoft Visual Basic Professional เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างซอฟต์แวร์
- Program Microsoft Access เป็นโปรแกรมสำหรับจัดการฐานข้อมูล Program 3D-Studio เป็นโปรแกรมสร้างภาพ 3 มิติ Program Adobe PhotoShop เป็นโปรแกรมตกแต่งภาพและตัวอักษร

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- กลุ่มนักเรียน นักศึกษา ที่ต้องการทราบรายละเอียดเกี่ยวกับเมืองโบราณ
- กลุ่มบุคคลโดยทั่วไป ที่สนใจเกี่ยวกับเมืองโบราณ
- กลุ่มองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น กลุ่มที่ทำงานเกี่ยวกับประวัติศาสตร์
- กลุ่มนักท่องเที่ยว



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลและความรู้ทางด้านโบราณคดีเกี่ยวกับเมืองโบราณทั่วทุกภาคในประเทศไทย ซึ่งสามารถค้นหาและเรียนรู้ได้โดยง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น รวมทั้งยังเป็นต้นแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์อื่นๆ ต่อไป

WebPage ประกอบการศึกษา วิชามนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ

หัวหน้าโครงการ นายคมกริช ไชยา
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ อ. กลชาญ อนันตสมบูรณ์
สถานศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏเชียงราย

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการศึกษาด้วยตัวเองเริ่มมีบทบาทสำคัญและเป็นที่นิยมมากขึ้น ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีของการสื่อสารข้อมูลช่วยให้ผู้ที่สนใจสามารถศึกษาบทเรียนและทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้วยตัวเองโดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสร้างเว็บเพจ ที่สนองตอบความต้องการด้านการศึกษาผ่านครือข่ายลักษณะที่เป็นมัลติมีเดีย และตอบสนองได้ (Interactive) จะช่วยเสริมวิธีการศึกษาให้หลากหลายขึ้น ผู้วิจัยได้เลือกสร้าง เว็บเพจ ที่เป็นบทเรียนในรายวิชา มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ ซึ่งเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่างๆ โดยมุ่งตอบสนองให้เกิดการเรียนรู้โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีคุณสมบัติของบทเรียนเป็นแบบมัลติมีเดียและมีการตอบสนองโดยฉับพลัน

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เป็นเว็บเพจที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ให้บริการบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต
- เป็นบทเรียนประกอบการสอนรายวิชา มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยแบ่งเนื้อหาออก 3 ส่วน

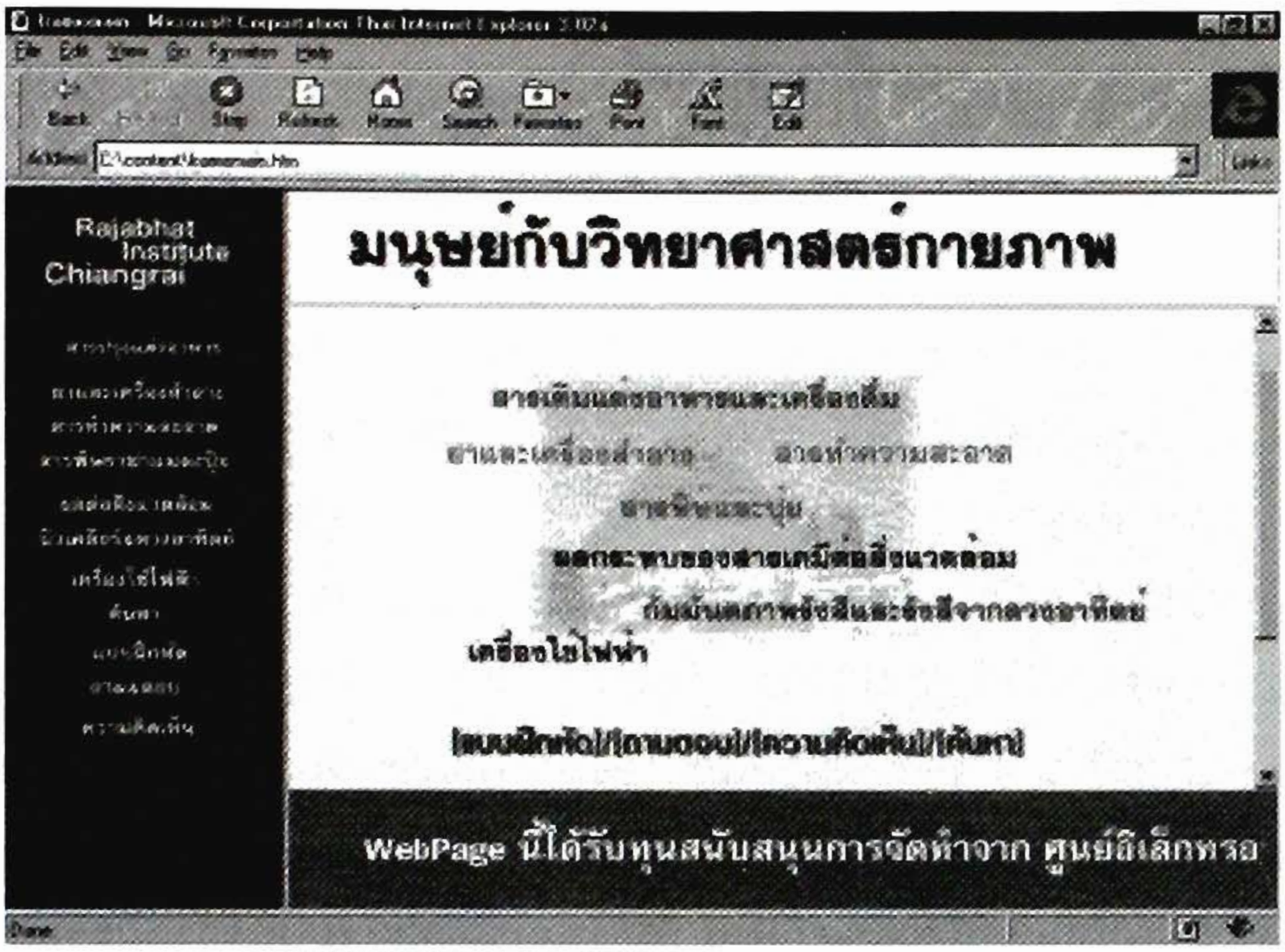
  1. ส่วนเนื้อหาและภาพประกอบ
  2. ส่วนแบบทดสอบประเมินผลสัมฤทธิ์การศึกษา
  3. ส่วนถามตอบปัญหา (Q&A) โดยยอมให้ผู้ศึกษาฝากคำถามไว้ในเว็บเพจได้

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

สร้างขึ้นโดย Microsoft FrontPage 97 ภาษา HTML และ JAVA

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

นักเรียนที่กำลังเรียนในรายวิชา มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพของสถาบันการศึกษาต่างๆ และผู้ที่สนใจโดยทั่วไป



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปประกอบการเรียนในรายวิชา มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพที่สถาบันระดับอุดมศึกษาต่างๆ เปิดสอนในวิชาเดียวกันได้ และยังสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในรายวิชานี้ผ่านทางเว็บเพจบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

การพัฒนาฐานข้อมูลการเรียนรู้เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมาชีวิต

หัวหน้าโครงการ นายชาตรี เกิดธรรม
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายณัฏฐพงษ์ เจริญพิทย์
สถานศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

บทคัดย่อ

ในการเรียนการสอนเรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ที่เป็นปัญหามาก คือนักเรียนไม่รู้จักสิ่งมีชีวิตชนิดนั้นๆ ไม่เคยเห็น มีรูปประกอบในแบบเรียนเป็นเพียงบางชนิดเท่านั้นและเป็นรูปขาวดำหรือภาพวาดที่ไม่ชัดเจน ทำให้ไม่เข้าใจและไม่สามารถที่จะจัดจำพวกสิ่งมีชีวิตได้ ซึ่งทำให้เกิดการเบื่อหน่ายและขาดความสนใจในการเรียนการสอน นอกจากนั้นครูผู้สอนเองก็ไม่สามารถที่จะจำรายละเอียด ลักษณะรูปร่างของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงคิดหาแนวทางที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว โดยเน้นถึงการเร้าความสนใจในการเรียนการสอน ความถูกต้องรวดเร็ว มีฐานข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าของนักเรียนตามความสามารถและศักยภาพอย่างไม่จำกัด และควรมีลักษณะที่สามารถใช้แทนครูผู้สอนได้บางส่วน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนด้วนตนเองเพื่อทบทวน เพื่อเรียนเสริม หรือเพื่อซ่อมเสริมได้ รวมทั้งต้องมีลักษณะในการที่จะนำไปเผยแพร่ใช้ในระบบ Schoolnet ได้ด้วย จึงคิดเป็นซอฟต์แวร์นำเสนอคลังความรู้แบบมัลติมีเดียสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

เป็นซอฟต์แวร์นำเสนอคลังความรู้แบบมัลติมีเดียสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีลักษณะเป็น CD-Rom สำเร็จรูป ทำงานได้กับคอมพิวเตอร์ตั้งแต่รุ่น 486 DX-4 100 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 100 MHz หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 8 MB VGA Card แสดงผลได้อย่างน้อย 256 สี จอภาพสี มีระบบมัลติมีเดียที่มีเครื่องอ่าน CD-Rom ความเร็วอย่างน้อย 4x มีซาวด์การ์ด พร้อม Speaker

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

พัฒนาโปรแกรม Toolbook และใช้ภาษา Visual basic โดยทำงานบนระบบ Windows 95

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับนักเรียน นักศึกษาที่กำลังเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวกับชีววิทยา เรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปใช้ในการเรียนด้วนตนเองเพื่อทบทวน เพื่อเรียนเสริม หรือเพื่อซ่อมเสริมได้ รวมทั้งมีสามารถนำไปเผยแพร่ใช้ในระบบ Schoolnet ได้อีกด้วย

ชุดการศึกษาด้วยตนเองวิชา เภสัชกรรมจ่ายยา
เรื่อง ยาต้านจุลชีพที่มีใช้ในประเทศไทย

หัวหน้าโครงการ นายเรืองศักดิ์ วิโรจวนิช นางสาวอัลจนา เฟื่องจันทร์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายอรรถวิทย์ สมศิริ
สถานศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทคัดย่อ

ชุดศึกษาด้วยตนเอง วิชาเภสัชกรรมจ่ายยา เรื่อง ยาต้านจุลชีพที่มีใช้ในประเทศไทย จัดทำโดยใช้ Authorware ซึ่งสามารถนำเสนอรูปภาพและข้อมูลประกอบของยาต่อต้านจุลชีพในลักษณะเป็น Interactive Multimedia เพื่อนำเสนอข้อมูลของยาต้านจุลชีพให้มีความน่าสนใจและผู้ใช้สามารถเป็นผู้ควบคุมโปรแกรมการทำงานได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะสะดวกต่อผู้ใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาได้ตามความต้องการของตนเอง

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เนื้อหาภายในซอฟต์แวร์ประกอบด้วยรูปภาพของยาต้านจุลชีพและข้อมูลทางเภสัชวิทยาอย่างย่อ
- ใช้เมาส์ในการควบคุมการใช้งานของซอฟต์แวร์

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ใช้โปรแกรม Authorware for Window 95
- ในการนำเนื้อหา และใช้โปรแกรมอื่นๆ ในการตกแต่งความสวยงาม เช่น Photoshop

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับผู้ที่กำลังศึกษาในรายวิชา เภสัชการจ่ายยา และผู้สนใจโดยทั่วไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนวิชา เภสัชกรรมจ่ายยา ในส่วนของเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะของรปแบบยาต้านจลชีพที่มีใช้ในประเทศไทย และยังเป็นแหล่งความรู้ไว้สำหรับค้นคว้าอีกด้วย

ชุดการศึกษาด้วยตนเองเรื่องพยาธิสภาพต่อมธัยรอยด์ (Computer Assisted Instruction (CAI) for Thyroid Pathology)

หัวหน้าโครงการ น.ส.ปิยนุช จารุพันธุเศรษฐ์ น.ส.สุดใจ ศรีแสง
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายอัษฎางค์ พลนอก
สถานศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทคัดย่อ

วิชาพยาธิวิทยาเป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อการเรียนการสอนของนิสิตสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เนื่องจากเป็นพื้นฐานของความเข้าใจทางด้านคลีนิคและความรู้เรื่องโรค ซึ่งการศึกษาเฉพาะในชั้นเรียนอย่างเดียวจะไม่เพียงพอ นิสิตนักศึกษาจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้สิ่งต่างๆ หลากหลายรวมทั้งต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ของตนเองให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง เพื่อทบทวนบทเรียนและเสริมสร้างความเข้าใจยิ่งขึ้น ซึ่งวิธีการค้นคว้าจากหนังสือและตำราต่างๆ จะไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่าน ทำให้การศึกษาด้วยตนเองไม่มีสิ่งกระตุ้นและไม่มีแรงจูงใจรวมทั้งไม่ทำให้เกิดความสนใจอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถ้ามีการนำซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการศึกษาด้วยตนเองจะทำให้เกิดประโยชน์ทั้งในแง่ความน่าสนใจ ความสะดวกรวดเร็ว การประหยัดเวลา การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่าน อีกทั้งยังจะทำให้เกิดความสนใจอย่างต่อเนื่อง ทำให้ได้รับความรู้อย่างเต็มที่ ตลอดจนไม่เบื่อที่จะเรียนรู้จากชุดการศึกษาด้วยตนเอง

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เป็นซอฟต์แวร์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับพยาธิสภาพต่อมธัยรอยด์ ประกอบไปด้วยข้อมูลและรูปภาพ ทั้งในระดับที่มองเห็นด้วยตาเปล่าและระดับมองเห็นด้วยกล้องจุลทรรศน์
- การใช้งานทำได้โดยการเลือกหัวข้อที่ต้องการศึกษาจากเมนูหรือพิมพ์หัวข้อที่ต้องการค้นหาลงไปสามารถควบคุมการใช้งานโดยอาศัย Mouse ช่วย
- มี Hypertext สามารถคลิกไปดูข้อมูลเพิ่มเติมได้
- โปรแกรมที่จัดทำขึ้นนี้สามารถพัฒนาได้ต่อไปอีกในอนาคต

- ➢ ในแต่ละหัวข้อจะมีภาพประกอบหลายภาพ ซึ่งบางภาพจะมี hot spot เมื่อเลือกลูกศรผ่านจะมีตัวหนังสือหรือภาพซ้อนขึ้นมาเพื่อการอธิบายส่วนต่างๆ ของภาพเพิ่มเติม
- ➢ มีการตกแต่งหน้าจอให้สวยงามแลมีความน่าสนใจโดยอาศัยมัลติมีเดีย เช่น Effect

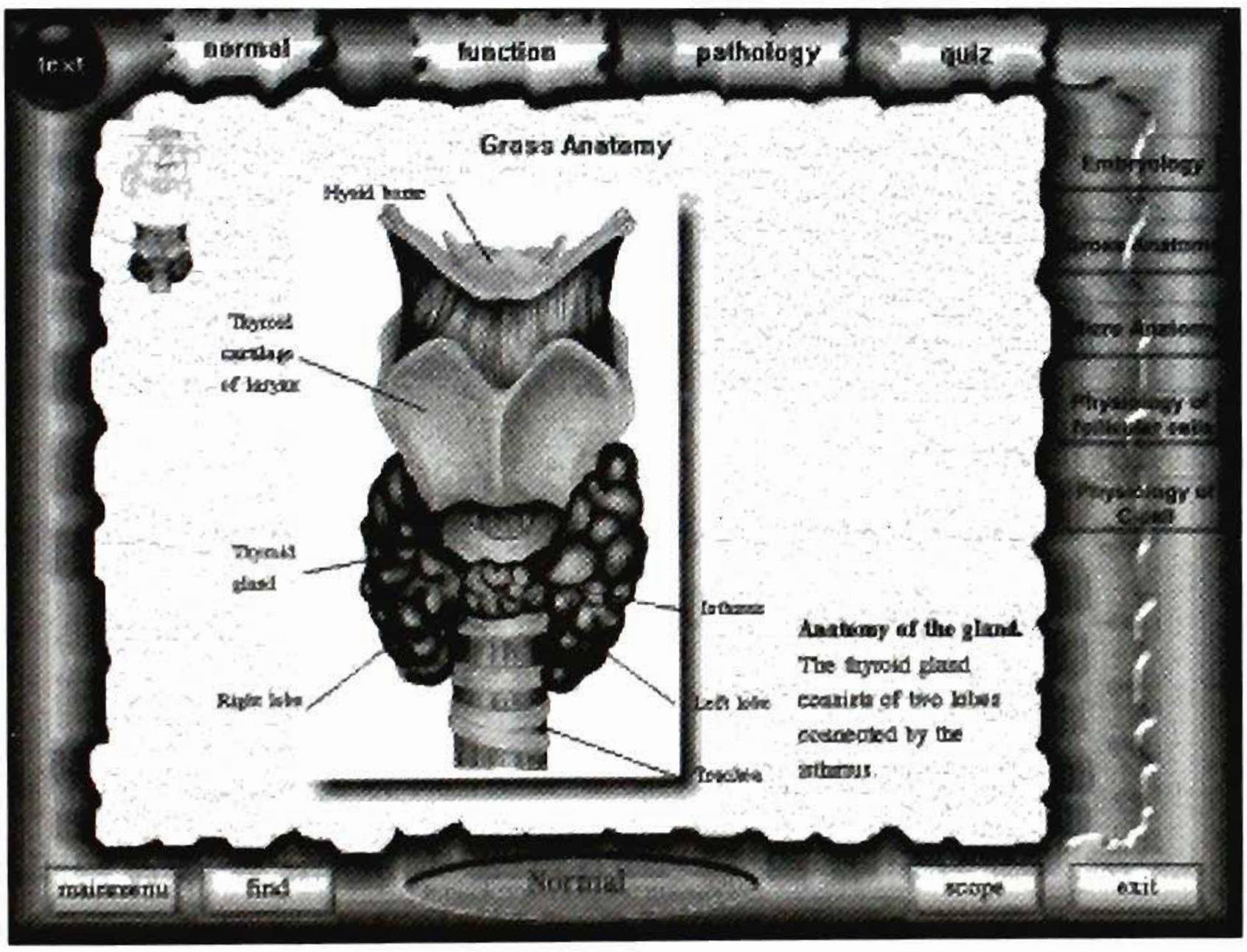
เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ซอฟต์แวร์ Tool ที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรม

- ➢ Authorware 3.5
- ➢ Glf construction set และโปรแกรมสร้างและช่วยตกแต่งภาพอื่นๆ

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและผู้สนใจโดยทั่วไป



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ➢ นิสิตนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและผู้สนใจทั่วไป สามารถศึกษาพยาธิสภาพของต่อมธัยรอยด์ได้ด้วยตนเอง
- ➢ เป็นแหล่งข้อมูลทางพยาธิสภาพของต่อมธัยรอยด์ที่สามารถค้นคว้าได้สะดวก รวดเร็วและสามารถจัดเก็บไว้ได้นาน

การพัฒนาชุดศึกษาด้วยตนเอง เรื่องรูปแบบของยาลดความดันโลหิตสูง ที่มีจำหน่ายในประเทศไทย

หัวหน้าโครงการ นายบุญศักดิ์ อ่อนลิ้ม นายจิตตวดี ประสงค์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายอรรถวิทย์ สมศิริ
สถานศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่ค่อยมีแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสืบค้น ศึกษาและใช้ identified ยาต่างๆ ที่เป็นภาษาไทย จะมีแต่ของต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ พบว่าหากได้มีการพัฒนาโปรแกรมในรูปแบบภาษาไทยขึ้น จะช่วยทำให้สะดวกต่อการใช้และศึกษาด้วนตนเองมากขึ้น ยาลดความดันโลหิตสูงที่มีจำหน่ายในประเทศไทยมีรูปแบบหลากหลายและมีการใช้กันมากนเนื่องจากโรคนี้มีอัตราการเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆจึงใช้ Authorware พัฒนาซอฟต์แวร์ นี้ขึ้น เนื่องจาก Authorware เป็นเครื่องมือที่ใช้ง่ายและสนับสนุนการนำเสนองานแบบมัลติมีเดีย โดยมุ่งเน้นให้นิสิต นักศึกษา และบุคลากรทางการแพทย์ นำไปใช้งาน ซึ่งจะออกมาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป โดยเน้นรูปแบบที่น่าค้นคว้าและรูปแบบที่น่าสนใจ

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

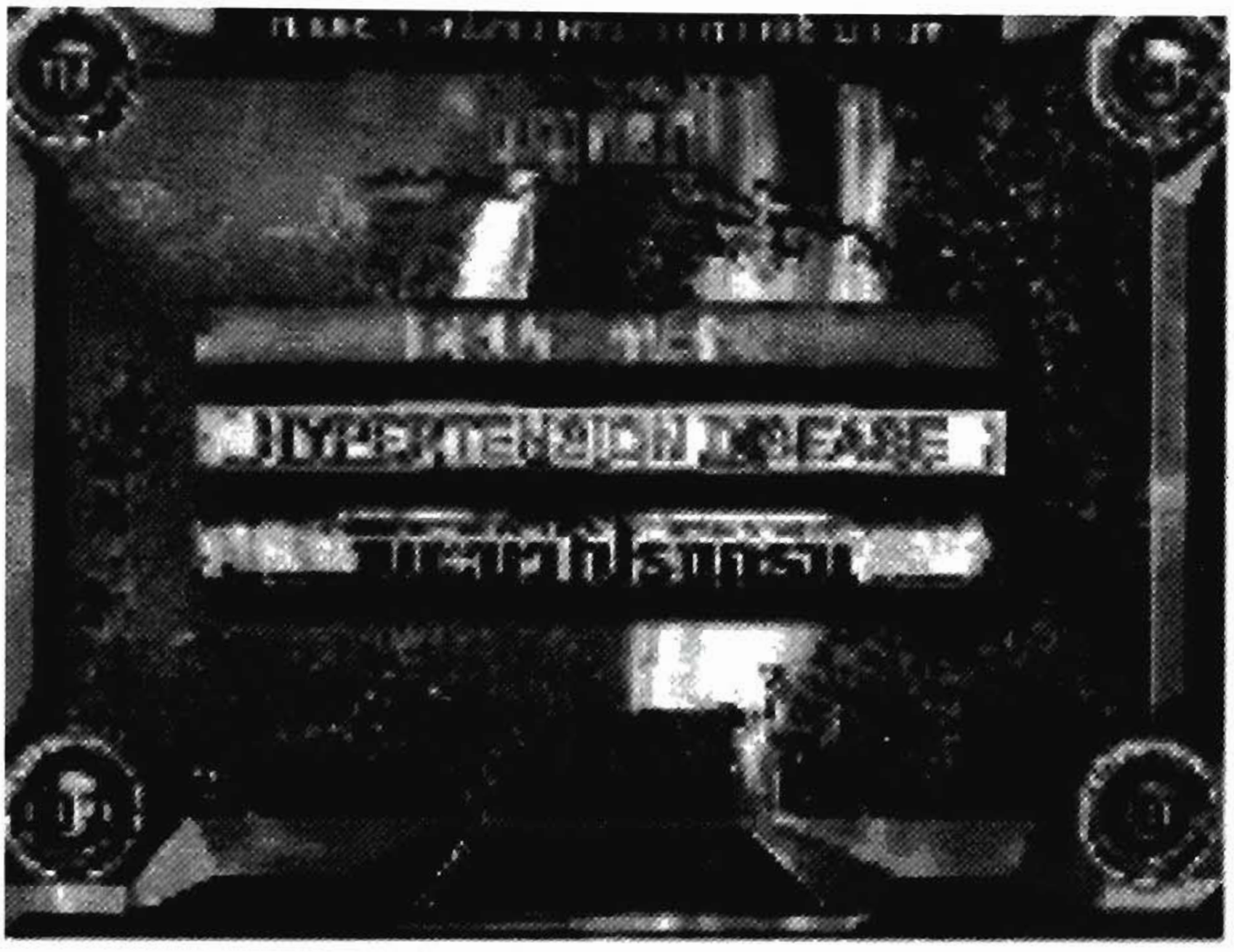
- โปรแกรมมีลักษณะเป็นสื่อมัลติมีเดีย ในรูปภาพเคลื่อนไหว ให้เสียง เป็นภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ
- สามารถใช้เมาส์ ในการควบคุมการใช้โปรแกรม
- มีการแสดงรูปภาพแสดงลักษณะที่ใช้ในการ identified ยาในรูปแบบต่างๆ ที่อยู่ในเม็ดยาโปรแกรมเน้นการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และมีรูปแบบในการเข้าถึงข้อมูลได้หลายทาง ได้แก่ Search จากคำสำคัญ ชื่อสามัญทางยา ชื่อการค้าของยา ชนิดของยา ลักษณะภายนอกของยา เป็นต้น

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ใช้ Authorware 3.5 ในการพัฒนาสามารถแต่งเติม สนับสนุนลูกเล่นต่างๆ และสามารถพัฒนาต่อไปได้

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับนักศึกษาที่กำลังศึกษาในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องยาลดความดันโลหิตสูง



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน ทบทวนความรู้ หรือศึกษาด้วยตนเองเกี่ยวกับยาลดความดันโลหิตสูง
- เป็นแหล่งข้อมูลเบื้องต้นที่สามารถค้นคว้าได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น
- สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป

โขน บนอินเทอร์เนต

หัวหน้าโครงการ นายสหพล นิลฟุ้งขจร นางสาวศรัญญา ธีรกุล
นายกิตติ ยิ่งยวด นางสาวศิริรัตน์ ศิริธง

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นางสาวณัฐธยาณ์ ตั้งมงคลพิพัฒน์

สถานศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยสยาม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงงานนี้เพื่อที่จะสร้างโปรแกรมนำเสนอเรื่อง โขน ซึ่งเป็นนาฏศิลป์ชั้นสูงของไทย เผยแพร่แก่บุคคลทั่วๆ ไป โดยการนำเข้าสู่ระบบอินทราเนต ในการดำเนินโครงงานและพัฒนาดังนี้คือ ศึกษาปัญหา วิเคราะห์ออกแบบระบบ พัฒนาโปรแกรมทดสอบระบบและปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม

โปรแกรมโขนที่พัฒนาขึ้นนี้ใช้ในภาษา HTML (Hypertext makeup Language) ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลในรูปสิ่งพิมพ์บนเครือข่าย และใช้ภาษา JavaScript ช่วยในการประมวลผลข้อมูล ในโปรแกรม Internet Explorer เป็นเครื่องมือในการทดสอบและเป็นโปรแกรมที่ผู้ใช้บริการบนเครือข่ายอินทราเนต ใช้ติดต่อกับแหล่งข้อมูลบนเครือข่าย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เป็นศึกษาระบบเครือข่ายอินทราเนต และการสร้างเว็บไซต์ และการสร้างเว็บไซต์ สำหรับเป็นแหล่งความรู้ทางด้านวัฒนธรรมไทย
- เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่วัฒนธรรมไทย

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- Program Browser
  - Internet Explorer Version 3.0
- Program ใช้ในการเขียน Homepage
  - HTML
  - Microsoft FrontPage 97
  - Net Objects Fusion 2.01
  - Java, JavaScript
  - CGI
  - Basic 4
- Program ที่ใช้ในการตกแต่ง
  - Adobe PhotoShop 4.0
  - Adobe Permiere 4.2
  - Fractal Design Painter 5.0
  - Corel XARA

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

นักเรียน นักศึกษา และบุคคลโดยทั่วไปทกระดับที่มีความสนใจเกี่ยวกับโขน และรามเกียรติ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ เพราะในปัจจุบัน การแสดงโขนนั้น หาชมได้ยาก บุคคลทั่วไปสามารถที่จะค้นข้อมูลต่างๆ ได้ เรื่องโขนเป็นวัฒนธรรมไทยที่ควรจะได้รับการเผยแพร่เป็นอย่างยิ่ง

พี แอล ซี จำลอง

หัวหน้าโครงการ นางสาวบุญเสริม แก้วกำเหนิดพงษ์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายสุรพนธ์ ตุ้มนาค
สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

บทคัดย่อ

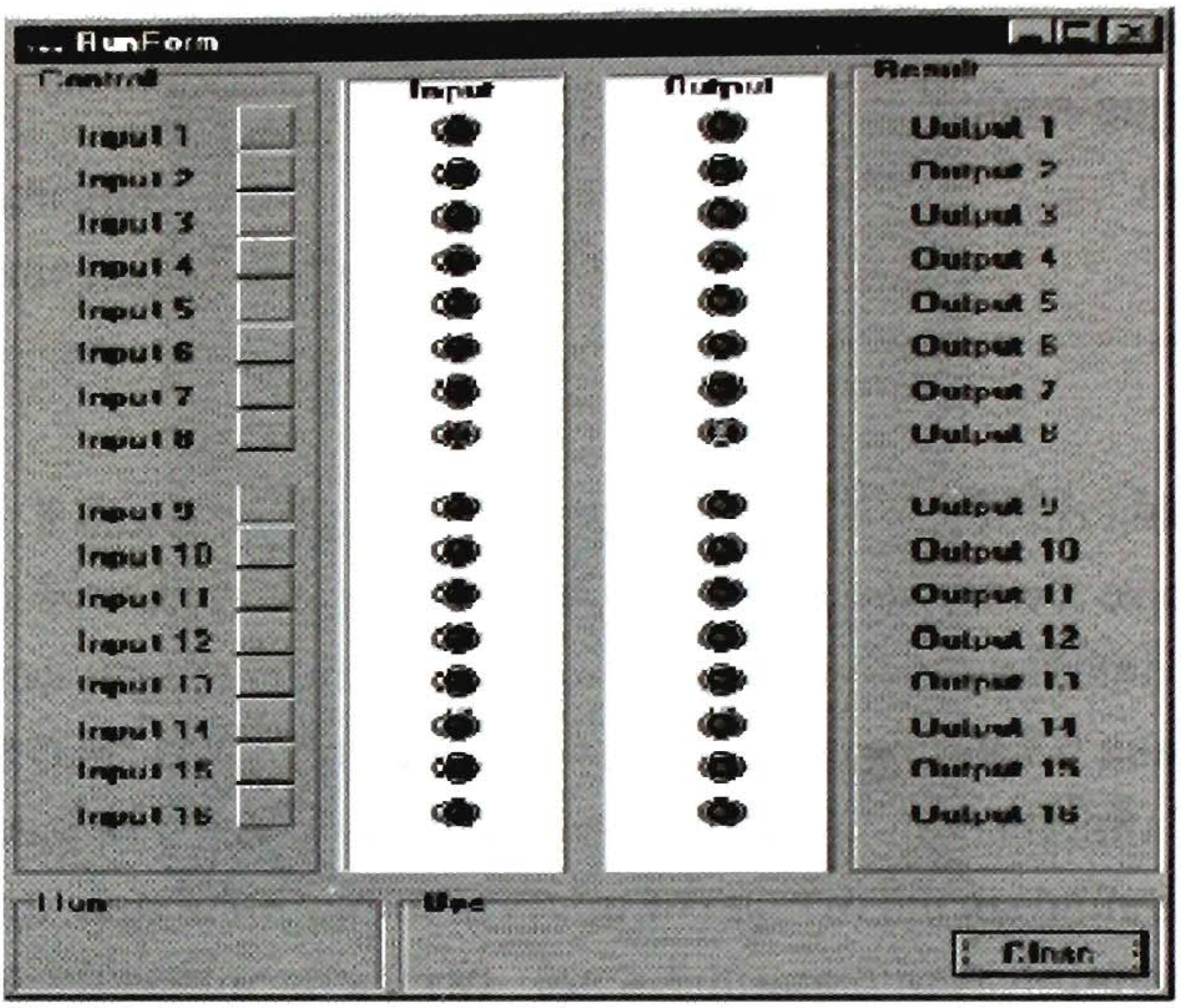
ซอฟต์แวร์นี้ เป็นซอฟต์แวร์ที่จำลองการทำงานของเครื่อง พี แอล ซี (Programmable Logic Controller : PLC) เพื่อช่วยในการออกแบบวงจรซีเควนซ์ (Sequence Control) โดยใช้แลดเดอร์ไดอะแกรม (Ladder Diagram) ขั้นพื้นฐาน แทนที่จะต้องมีเครื่อง พี แอล ซี ซึ่งมีราคาแพงไว้ใช้ จึงเสนอที่จะพัฒนาซอฟต์แวร์ "PLC Simulator : PLCSIM" เพื่อใช้ออกแบบซีเควนซ์ขั้นพื้นฐานแทนเครื่อง พี แอล ซี ได้ โดยซอฟต์แวร์นี้จะมีประโยชน์อย่างมากสำหรับผู้ออกแบบวงจรควบคุมแบบซีเควนซ์ และนักศึกษาที่ฝึกการออกแบบวงจรควบคุมแบบซีเควนซ์ เพราะสามารถใช้งานได้ง่ายเนื่องจากใช้ระบบกราฟิกในการเชื่อมต่อกับผู้ใช้ (Graphic User Interface) เหมาะที่จะใช้ฝึกทักษะและการเรียนรู้ในด้านการออกแบบวงจรควบคุมแบบซีเควนซ์โดยไม่จำเป็นต้องทดลองด้วยอุปกรณ์จริง เนื่องจากเครื่องพี แอล ซี มีราคาแพง

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เพื่อให้นักศึกษา หรือผู้สนใจฝึกทักษะทางด้านการออกแบบโปรแกรมควบคุมซีเควนซ์ ในลักษณะของแลดเดอร์ไดอะแกรมประหยัดค่าใช้จ่ายในการฝึกทักษะทางด้านการออกแบบโปรแกรมควบคุมแบบซีเควนซ์ในลักษณะของแลดเดอร์ไดอะแกรม ซึ่งสามารถทดลองได้โดยไม่ต้องทดลองด้วยอปกรณ์จริง
- สามารถนำมาใช้พัฒนาการเรียนการสอนทางด้านการออกแบบโปรแกรมควบคุมแบบซีเควนซ์ในลักษณะของเลดเดอร์ไดอะแกรมในสถาบันการศึกษาระดับ ปวช. ปวส. และปริญญาตรีได้

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ในการพัฒนาจะใช้ Delphi 3.0 ในการพัฒนาโปรแกรม



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับผู้ที่ศึกษาหรือทำงานเกี่ยวกับการออกแบบควบคุมวงจรแบบซีเควนซ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในเรื่องการออกแบบวงจรระบบควบคุมแบบซีเควนซ์ขั้นพื้นฐาน

การควบคุมอุปกรณ์หรือเครื่องจักรกลผ่านสายสองเส้น
2 WIRE CONTROL

หัวหน้าโครงการ นายสุรชาติ ทิพย์ธารทอง
นายธีรพงษ์ ตันสิทธิพันธ์

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายวอน แจ้งกระจ่าง

สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมาก ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานขนาดเล็ก หรือ ขนาดใหญ่ อุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงตามบ้านเรือนทั่วๆ ไป ล้วนจะมีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาททั้งนั้น และสิ่งหนึ่งที่สถานที่ต่างๆ มี และมีความจำเป็นมากในชีวิตประจำวันคือ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ที่นำมาอำนวยความสะดวก เช่น โทรทัศน์ วิทยุ ตู้เย็น พัดลม หลอดไฟ ตามโรงงานอุตสาหกรรมก็จะประกอบด้วย เครื่องจักรกลต่างๆ มากมาย รวมถึงบริษัทที่มีเนื้อที่ในองค์กรมากก็จะประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าในสำนักงานมากมาย อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่มีมากมายในที่ต่างๆ ล้วนควบคุมด้วยความลำบาก เมื่อมีมากและตำแหน่งของอุปกรณ์ต่างๆ ก็ไม่ได้อยู่ในที่เดียวกันในส่วนใหญ่ ยิ่งสถานที่มีเนื้อที่กว้าง หรือตึกที่มีจำนวนชั้นมาก การดูแลและควบคุมจะยิ่งทำได้ยากลำบากขึ้น ด้วยเหตุผลต่างๆ ตอนต้น จึงทำให้คณะผู้จัดทำคิดพัฒนาซอฟต์แวร์ฮาร์ดแวร์ ตัวนี้ขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกและให้ควบคุมที่สะดวกและเที่ยงตรงมากขึ้น หลักการคร่าวๆ คือ เราจะควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าผ่านคอมพิวเตอร์ทางพอร์ตอนุกรม ไปควบคุมฮาร์ดแวร์ที่เราสร้าง Code ส่งผ่านสายเพียงสองเส้นจากฮาร์ดแวร์ตัวนี้สายสองนี้จะต่อยาวขนาดไหนก็ได้แล้วต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเครื่องจักรกลต่างๆ จะต้องมีฮาร์ดแวร์ที่ตั้ง Code ในฮาร์ดแวร์ที่เราตั้งไว้อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเครื่องจักรกลเหล่านั้นก็สามารถปิด - เปิด ได้ด้วยคำสั่งของเรา

การควบคุมของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ชุดนี้ เราสามารถควบคุมการใช้ไฟฟ้าและควบคุมรายจ่ายค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือน ซึ่งมีประโยชน์มากในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ที่ต้องการควบคุมรายจ่ายไม่ให้เกินกำหนดหรือแผนที่วางไว้

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

เราสามารถควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเครื่องเดียวเพียงเลือกคลิกจากจอมอนิเตอร์ของคอมพิวเตอร์ว่าต้องการจะปิดเปิดอุปกรณ์ตัวใดที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งเราสามารถคำนวณจำนวนเวลาการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ได้เพื่อนำมาคำนวณค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือนได้

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ใช้ Borland C ในการเขียนโปรแกรมและเขียนโปรแกรมควบคุมพอร์ตอนุกรม
- ใช้ Delphi ช่วยในการตกแต่งเมนูและกราฟิกต่างๆ บนหน้าจอมอนิเตอร์
- อุปกรณ์อิเลคทรอนิกส์ที่ใช้สร้างชุดฮาร์ดแวร์

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- โรงงานขนาดใหญ่
- โรงแรมที่ใช้ควบคุมระบบไฟฟ้าเปิดปิดโรงแรม
- โรงเรียนเพื่อใช้ควบคมระบบไฟฟ้าเปิดปิดโรงเรียน
- โรงพยาบาลที่ใช้เพื่อการควบคุมระบบไฟฟ้าเปิดปิดโรงพยาบาล
- ฯลฯ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถควบคุมการใช้ไฟฟ้าและควบคุมรายจ่ายค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือน ซึ่งมีประโยชน์มากในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ที่ต้องการควบคุมรายจ่ายไม่ให้เกินกำหนดหรือแผนที่วางไว้

ระบบแบบฝึกหัดผ่านเครือข่าย WWW

หัวหน้าโครงการ นายวรวุฒิ ศุภสัณฐิติกุล
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ Mr.Andrew Davison
สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

อนาคตของการศึกษาในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า คงต้องพบกับการเรียนการสอนแบบทางไกลมากขึ้น เนื่องจากความเจริญเติบโตของการศึกษาเป็นไปอย่างรวดเร็ว ประกอบกับ ทรัพยากรบุคคลที่มีความสามารถอย่างเช่น ครู อาจารย์ ยังขาดแคลนอยู่มาก ดังนั้น เพื่อตอบสนองความจำเป็นดังกล่าว จึงควรมีซอฟต์แวร์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกทางการศึกษาในด้านต่างๆ เพื่อสนับสนุนให้ระบบการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โครงงาน “ระบบแบบฝึกหัดผ่านเครือข่าย WWW ” เป็นโครงงานที่สนับสนุนการเรียนการสอน ในรูปแบบของการทำแบบฝึกหัดที่สำเร็จรูปประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ด้วยกันคือ การออกแบบฝึกหัดที่กระทำโดยอาจารย์ หรือครูผู้สอนการทำแบบฝึกหัดที่มีการกำหนดให้นักเรียนเข้าทำตามรายวิชา ในช่วงเวลาที่กำหนด และส่วนสุดท้ายเป็นส่วนของตรวจและแสดงผล โดยมีการรายงานผลสรุปเป็นตารางและกราฟได้ โดยการทำงานทั้งหมดจะกระทำผ่านเครือข่าย WWW โดยสามารถเข้าใจงานผ่านเว็บบราวเซอร์ ในรูปแบบ CGI จากที่ใด เวลาใดก็ได้

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

➢ เพื่อใช้เป็นระบบแบบฝึกหัด ในการเรียนการสอน เพื่อให้

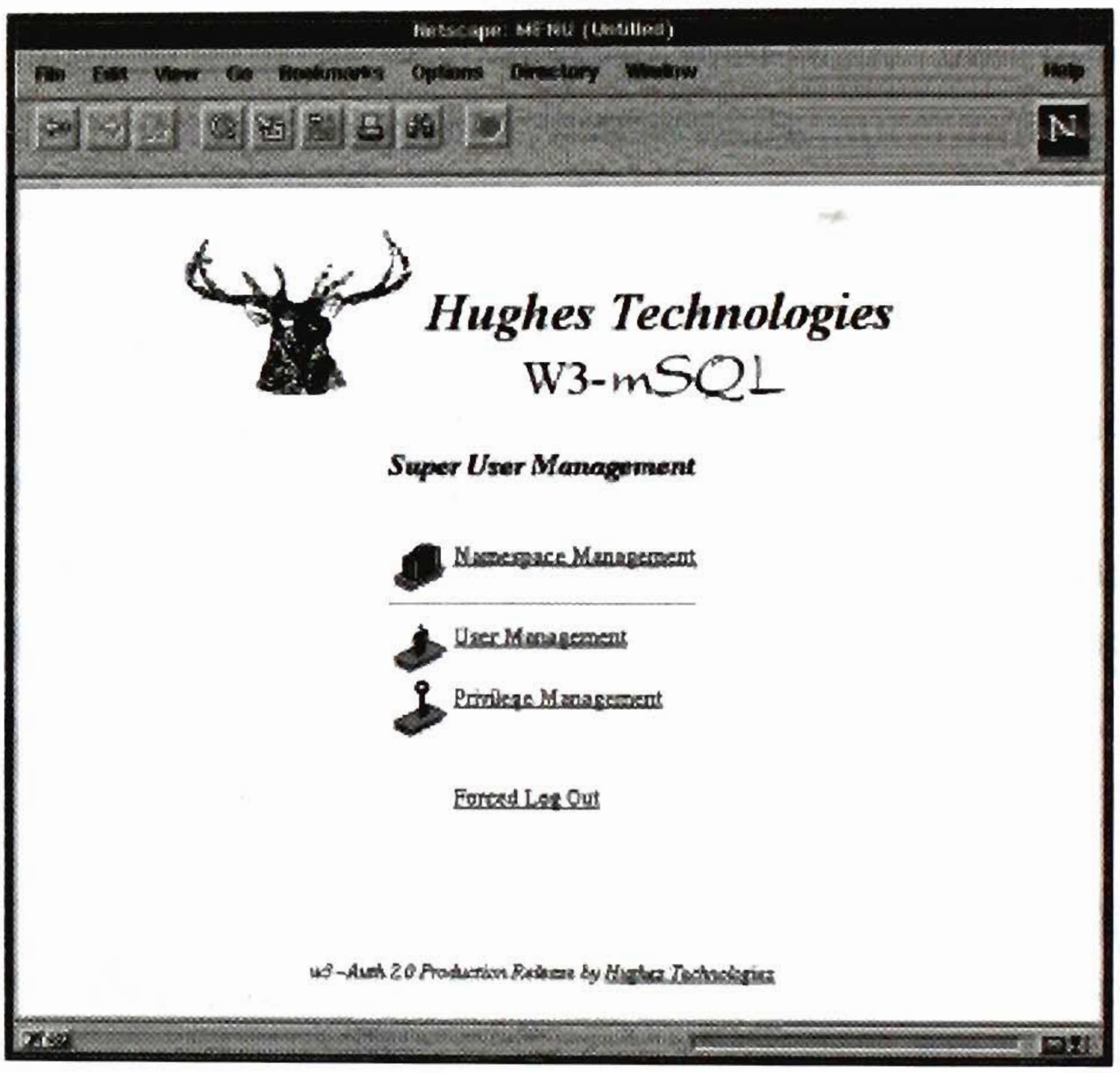
- ผู้สอนสามารถออกแบบฝึกหัด
- ผู้เรียนสามารถเข้าทำแบบฝึกหัด
- ผู้สอนสามารถกลับมาตรวจ และดูสรุปผลได้โดย

โครงงานทำงานทั้งหมดกระทำผ่านเครือข่าย WWW

- ➢ เพื่อศึกษา และส่งเสริมทักษะการเขียนโปรแกรม ที่ทำงานบนเครือข่าย www ในรูปแบบของ GGI ด้วยภาษา Perl
- ➢ เพื่อใช้เป็นโปรแกรมตัวอย่างของการใช้งานบนเว็บ ที่สามารถนำไปพัฒนาในรูปแบบอื่น ต่อไปได้

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม จะใช้ภาษา Perl, Tool อื่นๆ ที่ใช้เป็นโมดูลของ Perl ในส่วนของฐานข้อมูลใช้ Msql (Mini SQL) การวาดกราฟบนเว็บบราวเซอร์ใช้ PGPLOT ที่สนับสนุนการวาดกราฟในหลายๆ รูปแบบ



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับผู้ที่สนใจและใฝ่รู้ทางด้านอินเทอร์เน็ต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อเสริมทักษะและให้ความรู้ทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต แก่นักเรียน นักศึกษาหรือผู้สนใจ

ฐานข้อมูลนักเรียน การเรียน และสัมพันธ์ชุมชน โรงเรียนประถมศึกษา

หัวหน้าโครงการ นางสาวอำพร รัตนประดิษฐกุล

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายอาคม ไทยรินทร์

สถานศึกษา ศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

เพื่อที่จะออกแบบสร้างฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาเพื่อจัดระบบข้อมูลของโรงเรียนด้านข้อมูลนักเรียน การเรียน และความสัมพันธ์ชุมชน เพื่อใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์อันจะเกิดเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

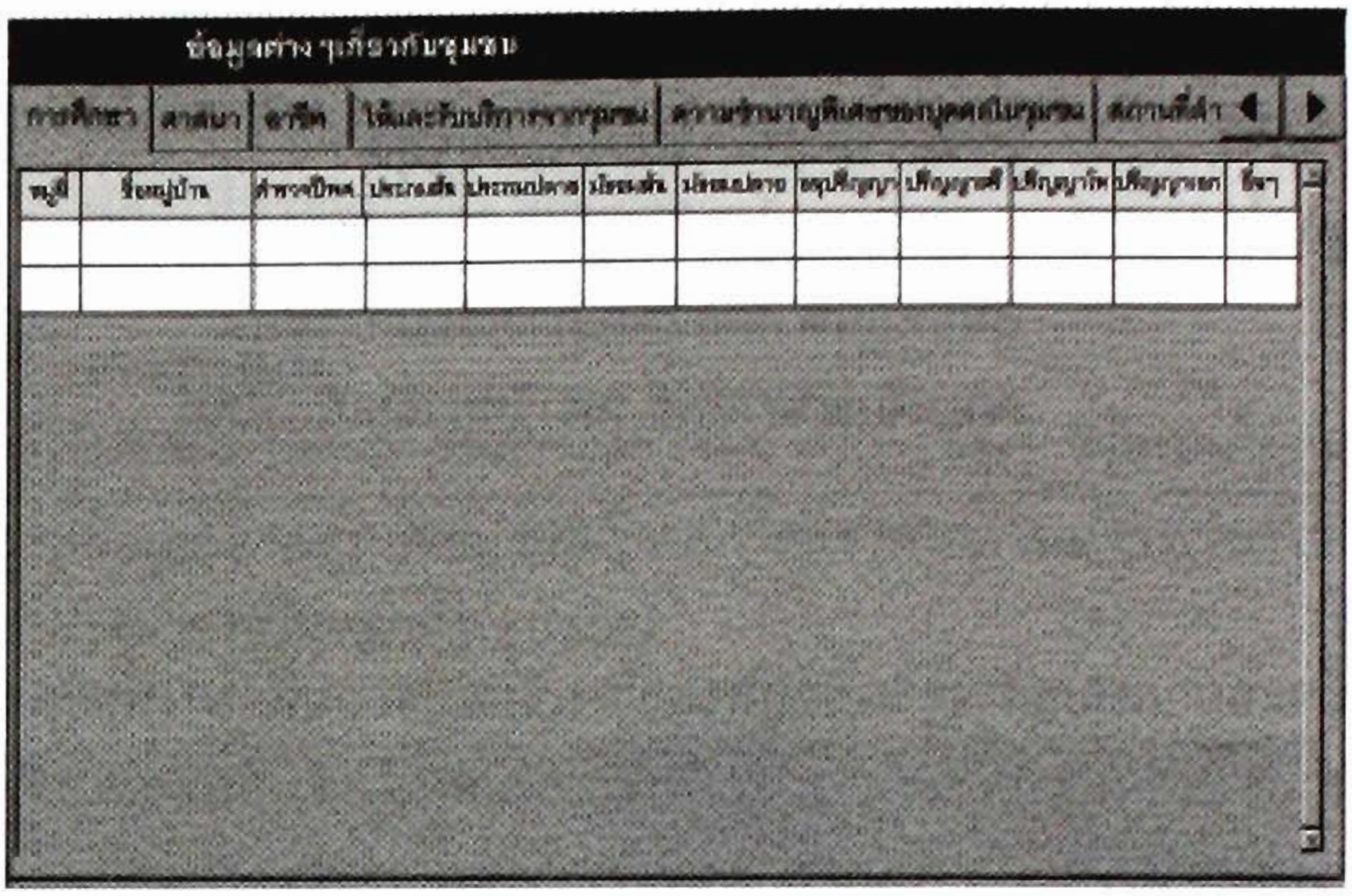
โปรแกรมการจัดการช้อมูลของโรงเรียนด้านนักเรียน การเรียน และความสัมพันธ์ชุมชน ที่ใช้ในลักษณะ single user

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

MS-Access for Windows 97

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถนำไปพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป
- สามารถนำไปเป็นต้นแบบในการประยุกต์และพัฒนาซอฟต์แวร์อื่นๆ ต่อไป

การพัฒนาระบบ PROXY SERVER

หัวหน้าโครงการ นายโรจฤทธิ์ สว่างแจ้ง

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายพิพัฒน์ หิรัณย์วณิชชากร

สถานศึกษา คณะสถิติประยุกต์

สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์

บทคัดย่อ

ปัจจุบันได้มีการใช้งาน เครือข่ายสาธารณะ หรือ อินเทอร์เน็ต อย่างแพร่หลาย เมื่อแต่ละองค์การ ต้องการเชื่อมระบบของตนเอง เข้ากับระบบ Internet เพื่อที่จะใช้ประโยชน์ของ Internet จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบ การใช้งานให้เป็นไปตามจุดประสงค์ และเป็นการช่วยให้คนในองค์กรใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ระบบ Proxy Server ที่พัฒนานี้ จะตรวจสอบเพื่ออนุญาตการ ออกไปสู่อินเทิร์เน็ตของผู้ใช้ในองค์กรและระบบมีการ Cache ของ web ที่ได้รับมาจากอินเทอร์เน็ต ทำให้การใช้งานของอินเทอร์เน็ต รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

เป็นซอฟต์แวร์ใช้งานด้านเน็ตเวิร์กและอินเทอร์เน็ต โดยจะทำงานประกอบกับเครื่องที่ทำงานเป็นเซิร์ฟเวอร์ ของเครือข่ายในองค์กรโดยจะทำหน้าที่

- ทำการตรวจสอบ การขอติดต่อใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต ประเภท www ผ่าน Protocol HTTP ว่าจะทำการอนุญาตในการติดต่อหรือไม่โดยจะมีการตรวจสอบสิทธิ (Authentication) ของผู้ที่จะทำการขอติดต่อ
- ทำหน้าที่เป็น Cache ของ Web Pages ทำการเก็บ Files ของ web Pages ที่เคยได้ถูกเปิดใช้แล้ว เมื่อมีความต้องการของยูสเซอร์ จะเปิด Page เดิมอีกจะทำการตรวจสอบว่ามีการอัพเดต หรือไม่ถ้าไม่ ก็จะทำการส่ง Page เดิมที่ Cache ไปให้

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

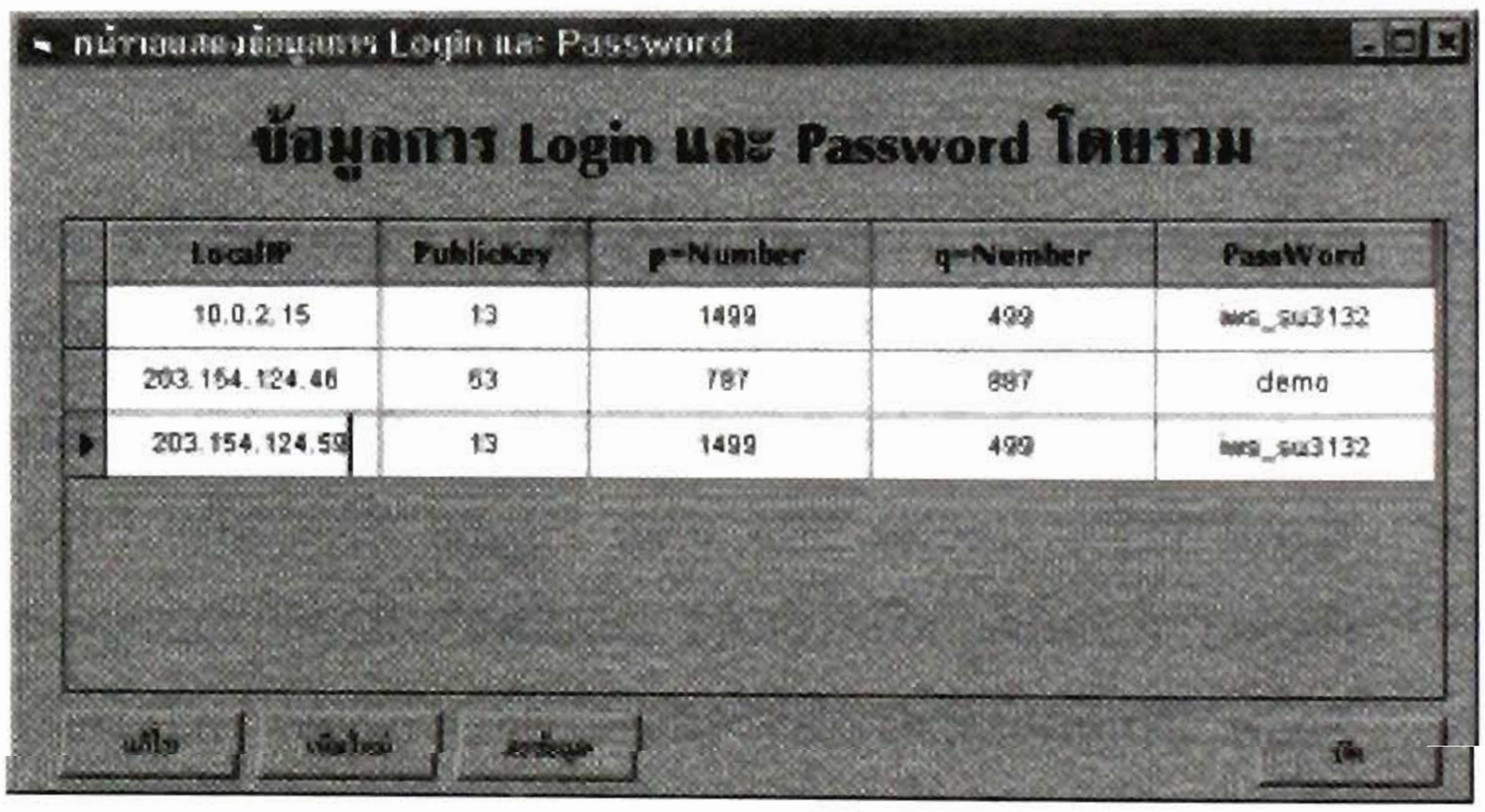
- ทฤษฎีหลักการทำงานของ Firewall ส่วนของ Proxy Server
- ทฤษฎีและหลักการสื่อสาร โดย TCP/IP และ การติดต่อของระบบอินเทอร์เน็ต
- หลักการทำงานของ Socket และ WinSock
- ทฤษฎีและหลักการของ การรับส่งข้อมูลของ WWW
- ทฤษฎีและหลักการของ Cache
- ทฤษฎีและหลักการของ การ Authentiation (Pubic Key)
- ทฤษฎีและหลักการเขียนโปรแกรมบน Microsoft Windows NT
- หลักการเขียนโปรแกรมโดยใช้ ภาษา JAVA โดยใช้ JDK เป็นเครื่องมือในการพัฒนา

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

1.ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ในองค์กร ทำให้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ได้มีประสิทธิภาพ (เร็ว) ขึ้น

2. ผู้บริหารขององค์กร ทำให้พนักงานใช้งานเทคโนโลยี ได้ตรงความต้องการ

3. ผู้ที่สนใจการเขียนโปรแกรม ประยุกต์ใช้ด้านอินเทอร์เน็ต



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นการช่วยให้คนในองค์กรใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ฐานข้อมูลไดอาริ่แบบอนุมานบนเว็บ

หัวหน้าโครงการ นางสาวเอมฤดี สุขปัน
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายอาจิน จิรชีพพัฒนา
สถานศึกษา ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

บทคัดย่อ

ปัจจุบันสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับการงานในชีวิตประจำวันของนักธุรกิจ ผู้บริหาร และอาจารย์ คือ การจัดการตารางเวลา ซึ่งจัดว่าเป็นการทำงานอย่างหนึ่งด้วย วิธีการที่นำมาใช้ได้แก่ การใช้สมุดไดอาริ่บันทึกนัดหมายโดยตนเอง หรือมีผู้ช่วยเช่น เลขานุการ เมื่อเมื่อเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในธุรกิจและการศึกษามากขึ้น ทำให้หลายบริษัทได้มีการพัฒนา Application Program ประเภทการจัดการตารางเวลาขึ้นมาใช้งาน เพื่อตอบสนองงานตามความต้องการของผู้ใช้ช่วยในการจัดการตารางเวลาเช่น การบันทึกนัดหมาย เพื่อตั้งเวลาเพื่อตั้งเวลานัดหมายล่วงหน้า การสอบถามคำถามเกี่ยวกับนัดหมายตามที่โปรแกรมระบบให้สอบถามได้ และการบันทึกนัดหมายเป็นความลับ เมื่อเทคโนโลยีทางด้านเครือข่ายบนระบบคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในองค์กรมากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะในปัจจุบันแอปพลิเคชันบนระบบอินเทอร์เน็ตที่นิยมใช้คือ WWW ทำให้แนวโน้มในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ส่วนใหญ่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อการใช้งานบนระบบ (World Wide Web) โดยใช้โปรโตคอล HTTP (Hypertext Transfer Protocol) และภาษา HTTP (Hypertext Mark Language) ทำงานร่วมกับ CGI (Common Gateway Interface) เนื่องจากแอปพลิเคชัน บน WWW สามารถนำเสนอการใช้งานที่มีรูปแบบหลากหลายได้เช่น ภาพ เสียง และข้อความ (Hypertext) เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังสามารถเข้าใช้แอปพลิเคชัน ได้บนทุกแพลตฟอร์มเพราะมีการทำงานผ่าน Web Borwser จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชัน ประเภทการจัดการตารางเวลาบน WWW โดยใช้ภาษาการโปรแกรมแบบตรรกะ (Logic Programming Language) ในการพัฒนาเพื่อจัดเก็บข้อมูลของตารางการนัดหมายในฐานข้อมูลแบบ Deductive ซึ่งจะทำให้สามารถดำเนินกับฐานข้อมูลได้ดังต่อไปนี้ การใช้ unification หรือการทำ Pattern Matching Logical Inference และอนุญาตให้กำหนดกฎในระดับสูงได้ ทำให้ผู้ใช้

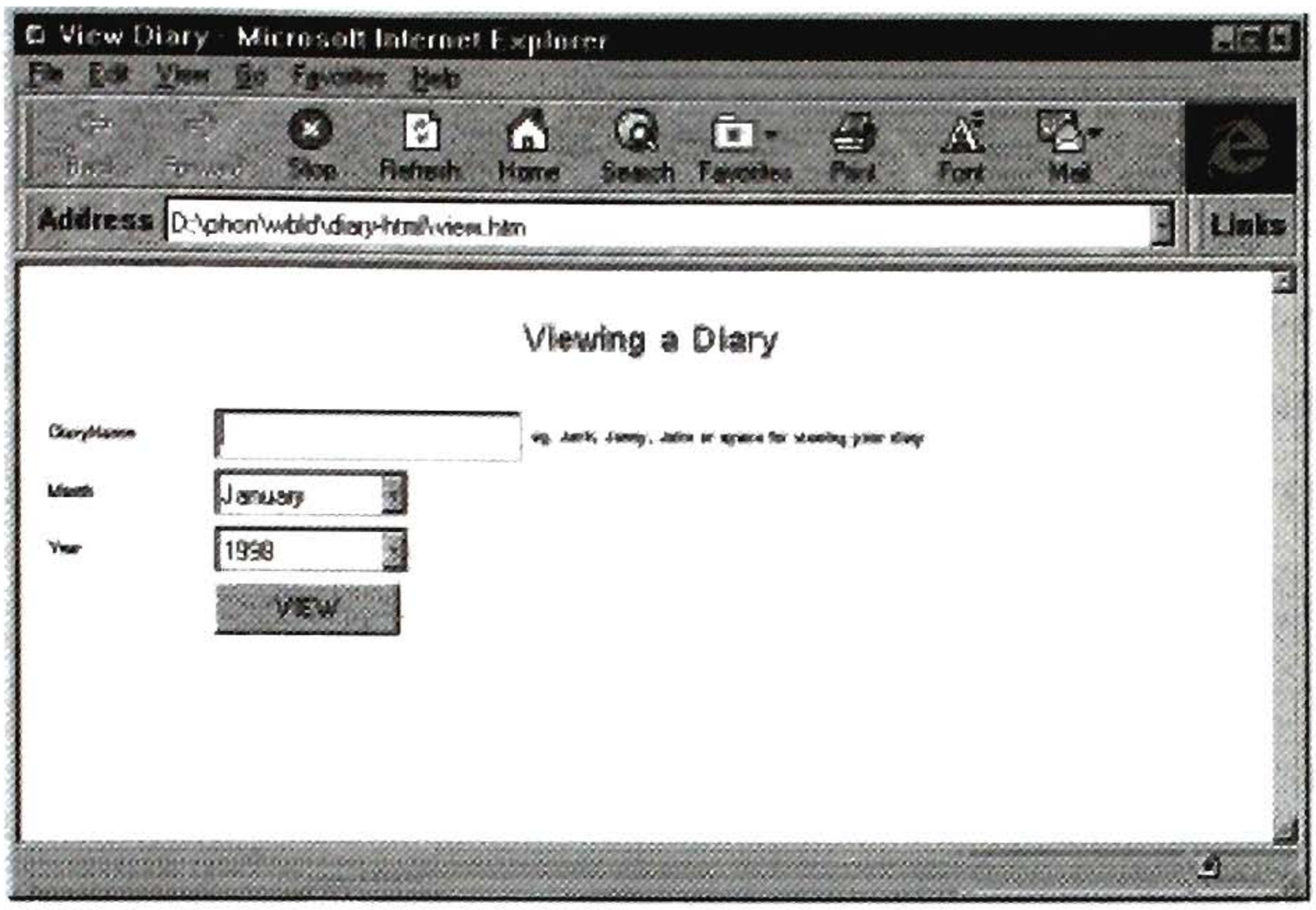
สามารถขยายรูปแบบของตารางการจัดการเวลาได้ง่าย ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการในการสอบถามข้อมูลที่มีข้อมูลที่มีความซับซ้อนและทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบตารางการนัดหมายได้ง่าย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เป็นโปรแรมการจัดการตารางเวลาบน WWW ด้วยการโปรแกรมแบบตรรกะ
- ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานโปรแกรมการจัดการตารางเวลาได้ง่าย
- เพื่อศึกษาการเขียนโปรแกรมเชิงตรรกะในรูปแบบ CGI บน Web, Security และฐานข้อมูล
- เพื่อออกแบบฐานข้อมูลไดอารี่แบบอนุมาน (Deductive Diary) บน Web

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ Pentium 5/75, Ram 16 MB, Harddisk 1.8 GB
- BinProlog Compile ซึ่ง download จาก http:clement.info.umoncton.ca/~tarau
- Pillow Library เป็น library ที่พัฒนาขึ้นเพื่อการใช้งาน Logic Programming กับ download จาก http://www,clip.dia.fi.upm.es/miscdocs/pillow/pillow.html
- HTML Builder เช่น FrontPage
- NCSA HTTPD Web Server
- Browser Netscapts Navigator



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- บุคคลโดยทั่วไปที่สนใจใช้โปรแกรมในการบริหารเวลา
- ผู้ที่สนใจการพัฒนาโปรแกรมทางด้านระบบเครือข่าย
- ผู้ที่สนใจการพัฒนาโปรแกรมทางด้านภาษาเชิงตรรกะ

ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับแสดงสูตรและแผนภาพพฤติกรรมของคาน ตามเงื่อนไขของน้ำหนักบรรทุกสถิตต่าง ๆ

หัวหน้าโครงการ นายนันทพงษ์ พิกุลทอง
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายสรกานต์ ศรีตองอ่อน
สถานศึกษา ภาควิชาก่อสร้างและงานไม้ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

บทคัดย่อ

การศึกษาพฤติกรรมของโครงสร้างคานเมื่อรับน้ำหนักบรรทุก เป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งในงานด้านวิศวกรรม แต่นักศึกษาส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจท่องแท้ กล่าวคือ ยังไม่สามารถที่จะเขียนแผนภาพพฤติกรรมต่างๆ ของคานที่เกิด ขึ้นเมื่อมีน้ำหนักบรรทุกมากระทำได้ถูกต้องนัก ทำให้ต้องใช้จิตนาการซึ่งบางครั้งอาจมีข้อผิดพลาดซึ่งสาเหตุหนึ่งคือ นักศึกษามักไม่ได้เห็นแผนภาพที่เป็นไปตามสัดส่วนจริง อีกทั้งไม่มั่นใจในคำตอบที่คำนวณด้วยมือ จึงเห็นควรแก่ปัญหาดังกล่าวด้วยการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาใช้ เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันเป็นพื้นฐานที่ดีในการศึกษาชั้นสูงขึ้นไป อีกทั้งยังเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในงานด้านวิศวกรรมอีกทางหนึ่งด้วย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

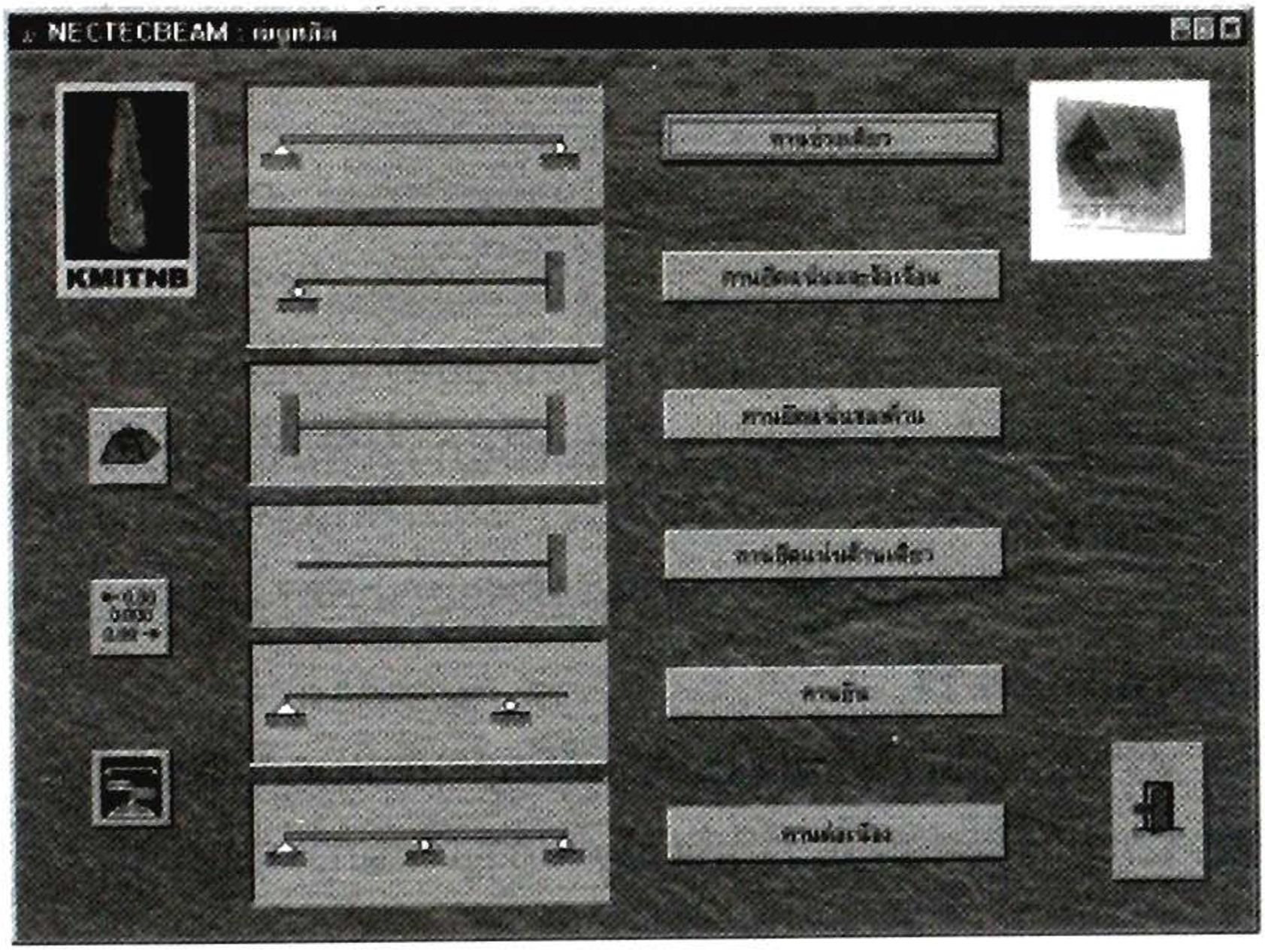
เพื่อทำการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับแสดงสูตรและแผนภาพพฤติกรรมของคานตามเงื่อนไขของน้ำหนักบรรทุกสถิตต่างๆ สำหรับใช้ประกอบในการเรียนการสอน ใช้ในการศึกษาด้วยตนเอง และนำผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลไปใช้ในการออกแบบได้

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ภาษาที่ใช้ Microsoft Visual Basic V.5 Professional Microsoft Office ข้อมูลสูตรการวิเคราะห์แรงเฉือนละโมเมนต์ดัดในคาน ข้อมูลแผนภาพแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน และ ข้อมูลแผนภาพระยะแอ่นของคาน

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทย์-คณิต
- นักศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. สาขาด้านวิศวกรรม และนักศึกษาระดับอุดมศึกษา สาขาวิศวกรรม
- อาจารย์ผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับวิชากลศาสตร์วิศวกรรม วิชากำลังวัสดุ วิชาทฤษฎีโครงสร้าง เป็นต้น



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน หรือต้องการศึกษาด้วยตนเองในเรื่องที่เกี่ยวกับคานตามเงื่อนไขของน้ำหนักบรรทุกสถิตต่างๆ

การพัฒนาการแก้ปัญหากำหนดการเชิงเส้นบน Visual Basic

หัวหน้าโครงการ นายรังสิต ศรจิตติ
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายนริส ประทินทอง
สถานศึกษา สายวิชาเทคโนโลยีพลังงาน คณะพลังงานและวัสดุ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

บทคัดย่อ

ซอฟต์แวร์ที่แก้ปัญหากำหนดการเชิงเส้น (Linear Programming) แม้ว่าจะสามารถหาได้ในท้องตลาด แต่โดยมากมักเป็นซอฟต์แวร์จากต่างประเทศ ซึ่งอาจมีราคาสูง การพัฒนาซอฟต์แวร์ชุดนี้มานอกจากจะได้ซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพและใช้งานง่ายยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการซื้อสอนซึ่งจะเป็นการเพิ่มทักษะความเข้าใจให้แก่นักศึกษาอีกทางหนึ่งด้วย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

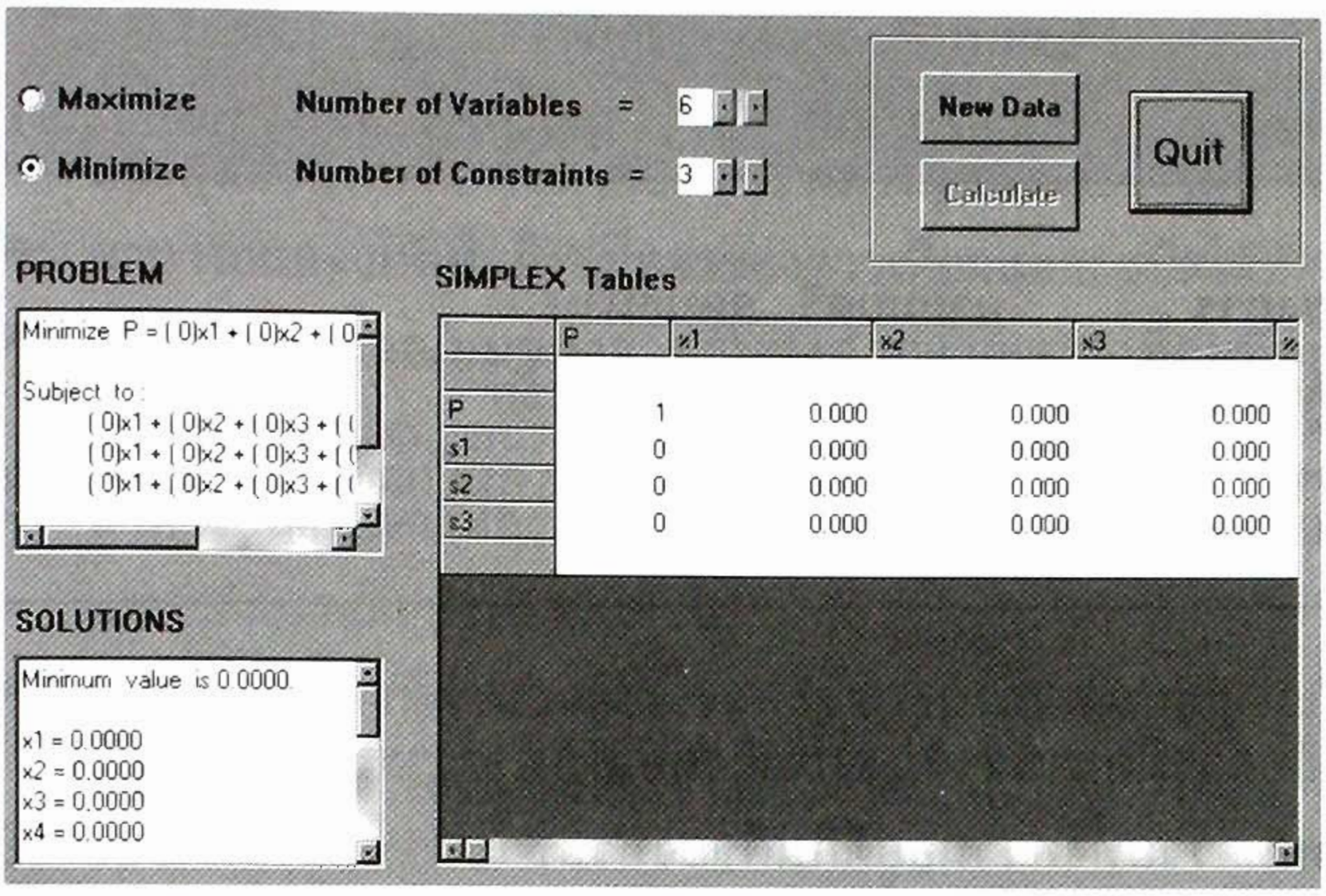
- สร้างซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหากำหนดการเชิงเส้น
- ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนากับการเรียนการสอน

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่จะใช้โปรแกรม Visual Basic

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

นักศึกษาที่เรียนวิชาการวิจัยดำเนินงาน การหาค่าความเหมาะสม หรือวิชาอื่นๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องกำหนดการเชิงเส้น



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในเรื่องกำหนดการเชิงเส้น และยังเป็นต้นแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์อื่นๆ ต่อไป

Design & Show วงโคจรของดาวเทียม
Design & Show มุมมองของจานรับ-ส่ง สัญญาณดาวเทียม

หัวหน้าโครงการ นายมนตรี สุคนธมาน
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายวิโรจน์ พิราจเนนชัย
สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

บทคัดย่อ

การสื่อสารมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ รวมทั้งความอยู่ดีกินดีของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบเศรษฐกิจที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็วและต้องแข่งขันกับประเทศต่างๆ ในโลก การพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านการสื่อสารดำเนินไปอย่างรวดเร็วมากมีการนำดาวเทียมมาใช้ประโยชน์ในการสื่อสารทั้งทางด้านเสียง ภาพ และข้อมูล และในระบบดาวเทียมสื่อสารเอง ก็มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยตลอดเวลา รวมทั้งมีการนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ มากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อมีการใช้ประโยชน์มากมายจากการสื่อสารผ่านดาวเทียมจึงทำให้แต่ละประเทศมากมายส่งดาวเทียมออกไปเพื่อใช้งาน ร่วมทั้งประเทศไทยของเราด้วยที่ส่งดาวเทียมไทยคมออกไป ซึ่งดาวเทียมที่อยู่ในตำแหน่งต่างๆ นอกโลกไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า จึงเป็นเหตุผลอันสำคัญที่ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาซอฟต์แวร์ตัวนี้ขึ้นมา เพื่อแสดงให้เห็นคำนวณค่าต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นระยะห่างจากประเทศต่างๆ ในโลกและมุมที่ทำกับตำแหน่งต่างๆ บนโลก รวมถึงการคำนวณค่าของมุมมองของจานรับส่งสัญญาณดาวเทียม ที่ใช้กับดาวเทียมดวงนั้นๆ ซึ่งสูตรและทฤษฎีที่ใช้ในการคำนวณค่อนข้างยากมาก และมีความผิดพลาดได้ง่ายในการคำนวณด้วยตนเอง

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- สามารถแสดงให้ประชาชนทั่วไปได้เห็นถึงตำแหน่งของดาวเทียมระยะทาง และมุมที่ดาวเทียมกระทำกับประเทศต่างๆ บนโลก (รวมถึงไทยคมด้วย)
- สามารถแสดงให้เห็นถึงวงโคจรของดาวเทียมแต่ละชนิดได้ชัดเจนขึ้น
- สามารถคำนวณมุมของจานรับส่งสัญญาณดาวเทียมที่อยู่บนโลกนี้ กับดาวเทียมแต่ละชนิด แต่ละตำแหน่งที่อยู่นอกโลกได้
- สามารถนำไปสาธิตหรือแสดงในการเรียนการสอน เพื่อเป็นประโยชน์ แก่นักศึกษาและประชาชนทั่วไป
- สามารถนำค่าที่คำนวณมาใช้แต่งจานรับจานส่งสัญญาณดาวเทียม บนโลกให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิผล

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม คือ Microsoft Visual Basic V.4
- เครื่อง Scan ที่ต้องใช้ Scan ภาพต่างๆ และแผนที่โลก และประเทศไทย
- โปรแกรม 3D STUDIO เพื่อใช้ในการทำภาพเคลื่อนไหว
- AUtoCad Relegse เพื่อใช้ในการวาดภาพต่างๆ

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับผู้ที่สนใจในเรื่องของระบบอิเล็กทรอนิกส์และดาวเทียม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในเรื่องของดาราศาสตร์ หรือในวิชาที่เกี่ยวข้อง

Software วิเคราะห์ Differential Equation โดยวิธีของ Routh Herwitz

หัวหน้าโครงการ นายเลิศศักดิ์ ธนธิติพร
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายวอน แจ้งกระจ่าง
สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

บทคัดย่อ

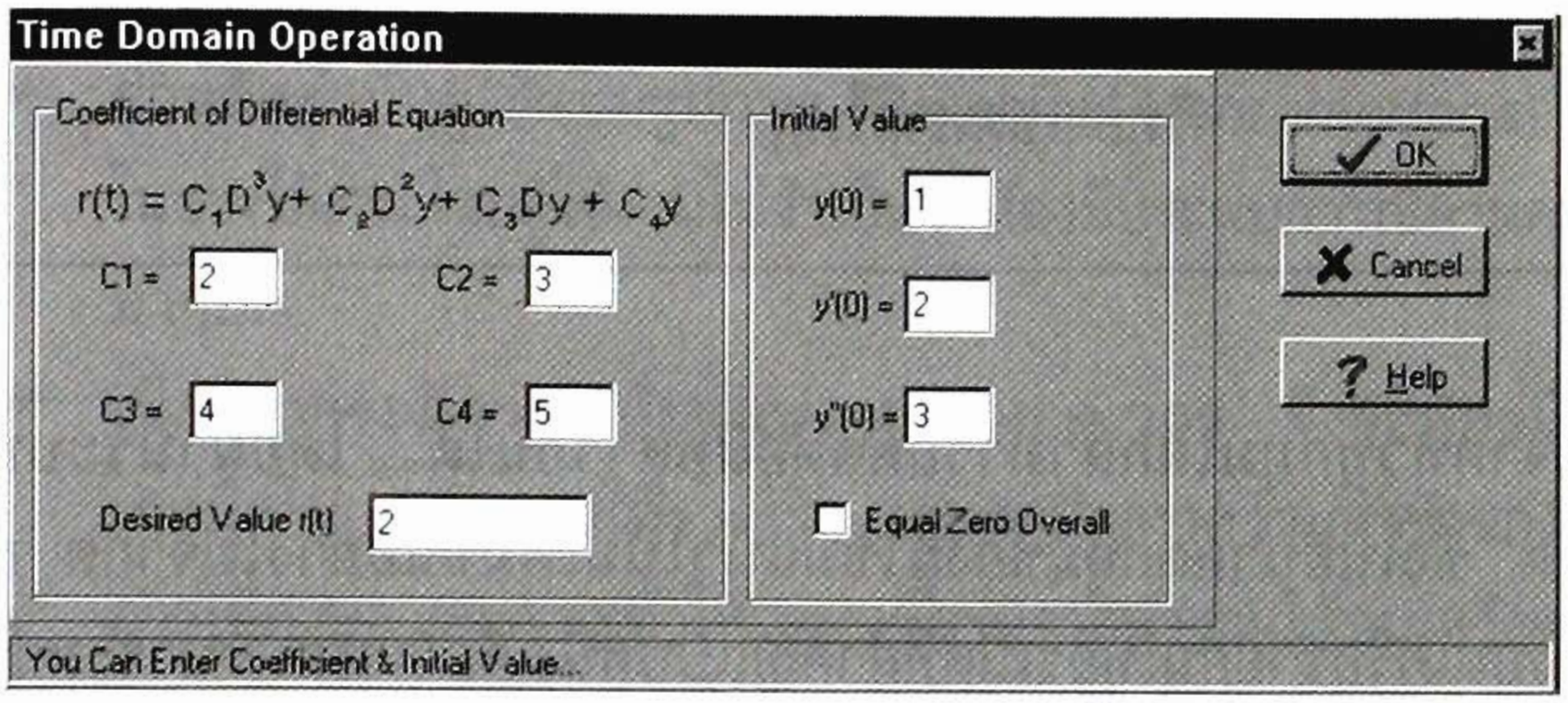
ในปัจจุบันทุกวันนีซอฟต์แวร์ ที่สามารถวิเคราะห์สมการทาง Mathematics นั้นมีค่อนข้างให้เราเลือกใช้อย่างแพร่หลาย แต่มักจะเป็นซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นเท่าไร แต่จุดที่น่าสนใจคือซอฟต์แวร์ ที่มีให้ใช้กันทุกวันนี้ จะเป็นการวิเคราะห์ ซึ่งมักจะไม่ค่อยเน้นถึงคุณสมบัติ (Characteristics) จริงๆ ของสมการ ว่าสมการที่เราจะนำมาใช้นั้นมีคุณสมบัติอย่างไรเมื่อนำไปใช้จริง บางสมการที่เราทำการ Derive ออกมาได้ อุปกรณ์ RLC (Order 2) พอนำไปใช้งานจริงๆ แล้วปรากฏว่าวงจรเกิดการ Oscillate ขึ้น ไม่สามารถนำวงจรไปใช้งานได้ เพราะว่าวงจรอยู่ในสภาวะที่ไม่สเถียรภาพ (Unstable) ซึ่งอาจเป็นผลให้วงจรเกิดการเสียหายได้ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญตรงจุดนี้ จึงได้ทำงการพัฒนาซอฟต์แวร์ ที่ทำการวิเคราะห์สมการเหล่านี้ การเรียนการสอน (เช่นวิชา Control System ซึ่งเกือบทุกสาขาวิชาพื้นฐานตัวนี้) และรวมไปถึงคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมเทคโนโลยีการเกษตร ฯลฯ

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทราบถึงสมการของตนเมื่อถูกเปลี่ยนจาก Time Domain ไปเป็น S-Domain (Use Laplace Transformation) และจาก S-Domain ไปเป็น Time Domain (Use Inverse Laplace)
- เพื่อให้ผู้ใช้สามารถประเมินและวิเคราะห์สมการของตนที่เขียนขึ้นว่าจะสามารถนำไปใช้งานจริงได้ หรือไม่ตั้งเวลา $t = 0$ จนถึง Infinity
- เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทราบถึงคุณสมบัติของสมการของตนว่ามีค่าต่างๆ เป็นเท่าไรบ้าง
- ช่วยประหยัดเวลาในการคิดคำนวณมากเพราะว่าสามารถใชซอฟต์แวร์ นี้คิดคำนวณได้อย่างง่ายและรวดเร็วมาก

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

การพัฒนาโปรแกรมนี้ผู้จัดทำจะใช้โปรแกรมของ Borland C++ Version 5.02 ซึ่งเพียงพอต่อการใช้งานแล้ว โดยใช้ความรู้และเทคนิคทางด้าน Numerical Method for Engineering เข้าช่วยเขียนโปรแกรมนี้



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- กลุ่มนักเรียน นักศึกษาที่เรียนวิชาเกี่ยวข้องกับสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ
- กลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้อง LAB
- กลุ่มวิศวกรหรือบุคลากรที่ทำงานทางด้าน
- กลุ่มคณะอาจารย์ที่ใช้เป็นสื่อในการสอนวิชาที่มีความเกี่ยวเนื่อง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถในโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ในเรื่องที่เกี่ยวกับสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ รวมไปถึงการนำโปรแกรมไปติดตั้งเพื่อใช้สำหรับเป็นโปรแกรม Simulate ในห้อง Lab ตามสถาบันการศึกษาต่างๆ

ระบบสื่อสารโต้ตอบแบบผู้ใช้หลายคนในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

หัวหน้าโครงการ นายวัชรินทร์ ลีวานันท์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ Dr. Andrew davison
สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ม. สงขลานครินทร์
วิทยาเขตหาดใหญ่

บทคัดย่อ

ผู้คนจากทั่วทุกมุมโลกสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ โดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งในอนาคตกลุ่มของผู้ใช้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างไม่จำกัด การสื่อสารระหว่างผู้ใช้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สำคัญแบบหนึ่ง คือ การสนทนาระหว่างกลุ่มผู้ใช้ที่มีลักษณะคล้ายการประชุม โดยมีประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนความรู้หรือใช้เพื่อความบันเทิง

ระบบสนทนาจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องใช้บริการ (Client) และเครื่องให้บริการ (Server) โดยที่เครื่องใช้บริการ (Client) จะทำหน้าที่เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้ รับข้อมูลและแสดงผลสู่ผู้ใช้ ส่วนเครื่องให้บริการ (Server) ก็จะมีหน้าที่ในการรับข้อมูลที่ส่งมาจากเครื่องใช้บริการ (Client) และกระจายออกไปสู่เครื่องใช้บริการ (Client) อื่นๆ ที่ติดต่ออยู่ในขณะนั้น ในโครงงานนี้เป็นการพัฒนาในส่วนของเครื่องใช้บริการ (Client) โดยใช้ภาษา Java ดังนั้นโปรแกรมจะต้องใช้งานบนเว็บบราวเซอร์ที่สนับสนุนภาษา Java ในการใช้งานจะมีกลุ่มของการสนทนา (ในโครงงานนี้จะใช้แทนว่าห้อง) ให้ผู้ใช้เลือกเข้าไปสนทนา และจะมีรูปตัวการ์ตูนให้ผู้ใช้เลือกเพื่อใช้แทนตัวของผู้ใช้ ในส่วนของการแสดงผลก็จะมีการแสดงรูปภาพ คือจะมีรูปของห้องและผู้ใช้ห้องนั้นเพื่อเป็นการจำลองสถานะในห้องให้ผู้ใช้เขาใจง่ายขึ้นโดยที่ผู้ใช้จะทราบว่าขณะนั้นอยู่ที่ห้องใด มีผู้ใช้อื่นๆ อยู่ในห้องกี่คน มีใครเข้ามาใหม่หรือออกไปบ้าง และจะมีหน้าต่างแสดงข้อความที่ผู้ใช้ทั้งหมดพิมพ์สนทนากัน โดยจะแยกออกมาจากหน้าต่างแสดงรูปส่วนการรับคำสั่งจากผู้ใช้ก็จะมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้แบบรูปภาพ (Graphical User Interface) เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่ายสำหรับผู้ใช้งานทุกระดับ การทำงานของโปรแกรมในส่วนของเครื่องใช้บริการ (Client) ที่จะพัฒนาขึ้น จะต้องใช้งานร่วมกับโปรแกรมในส่วนของเครื่องใช้บริการ (Server) ที่ได้พัฒนาขึ้นมาแล้ว

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- ระบบสนทนา (Chat System) เป็นตัวอย่างที่น่าสนใจของการสื่อสารบนเครือข่าย (Network Communication)
- การแสดงรูปของระบบสนทนา จะเป็นการสร้างห้องที่ผู้ใช้สามารถเห็นได้ (Virtual Room) เพื่อให้ผู้ที่เข้าใจสภาวะของห้องเป็นอย่างดี
- ส่วนติดต่อกับผู้ใช้แบบรูปภาพ (Graphical User Interface) เพื่อให้ง่ายในการใช้งาน โดยผู้ใช้งานไม่จำเป็นจะต้องมีประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์มากนัก
- เนื่องจากจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปตลอดเวลา จึงจะต้องมีการศึกษาเทคนิคในการวาดรูปให้รวดเร็ว และลดปัญหาความล่าช้าของเครือข่าย
- การใช้ภาษา JAVA จะทำให้ระบบนี้สามารถทำงานได้บนเครื่องหลายแบบ (Platform)

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ใช้ภาษา JAVA เขียนโปรแกรมในส่วนของเครื่องใช้บริการ (Client) ซึ่งสามารถที่จะใช้งานได้โดยไม่ขึ้นกับประเภทของเครื่อง คือ สามารถทำงานได้กับเครื่องทุกประเภทที่สนับสนุน JAVA เช่น X Windows, Windows 95. Windows NT Macintosh และอื่นๆ
- สามารถใช้ออบเจ็กต์พื้นฐานในการแสดงรูปที่ภาษา Java มีอยู่แล้วมาปรับปรุงเพื่อใช้ในการแสดงรูปของห้อง ซึ่งจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงจอยู่ตลอดเวลาให้แสดงผลได้อย่างรวดเร็ว โดยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงก็จะแสดงรูปเฉพาะบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น ไม่ต้องเปลี่ยนทั้งรูปสามารถใช้ออบเจ็กต์
- สำหรับส่วนติดต่อกับผู้ใช้ที่มีอยู่แล้ว มาปรับปรุงส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้น่าใช้มากขึ้น โดยทำส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้เป็นรูปภาพ ส่วนโปรแกรมในส่วนเครื่องให้บริการ (Server) ได้พัฒนาขึ้นเรียบร้อยแล้วโดยใช้ภาษา C ซึ่ง Dr.Andrew Davison (อ.ประจำภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ม.สงขลาฯ) เป็นผู้พัฒนาขึ้นมา

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับผู้ที่ต้องการจะสนทนากับผู้อื่นทาง Internet

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการติดต่อหรือสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนทัศนะคติและความรู้กับผู้ใช้รายอื่นๆ

วิษณุเทพ
(WISANUTHEP)

หัวหน้าโครงการ นางสาวยุพิน แซ่ล่อ นางสาววลัยภรณ์ วรสายัณห์
นายเจษฎา ศันสนะเกียรติ

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายนพพร เหลืองประเสริฐ

สถานศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

บทคัดย่อ

การสร้างแผ่นคลี่ในงานโลหะแผ่น เป็นเรื่องที่ต้องการทักษะและประสบการณ์มาก การคำนวณทางคณิตศาสตร์ด้วยมือ มีขั้นตอนยุ่งยากและซับซ้อน ซอฟต์แวร์ "วิษณุเทพ" จะแสดงแผ่นคลี่เป็นขนาดมาตราส่วนย่อและตัวเลขแสดงขนาดจริงของชิ้นงานที่ต้องการ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ได้เองอีกครั้งหนึ่ง ลงบนกระดาษ สังกะสี หรือชิ้นงานจริง ทำให้ผู้ใช้มีความสะดวก รวดเร็ว และมั่นใจในผลงาน ไม่ต้องเสี่ยงกับความผิดพลาด ซึ่งมักเกิดขึ้นเสมอ

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

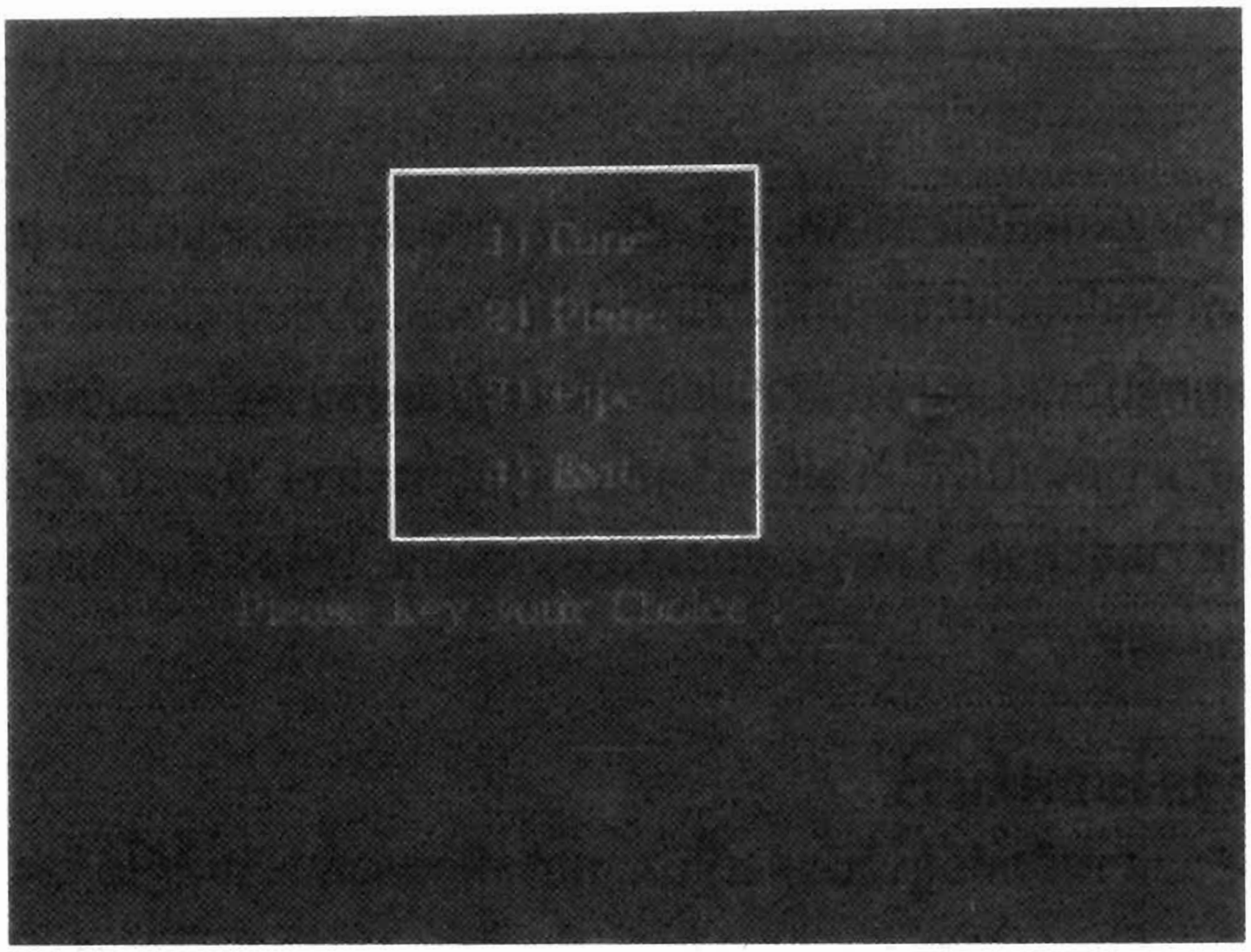
- ส่วนติดต่อผู้ใช้แสดงเป็นภาพกราฟิกของชิ้นงานที่ผู้ใช้ต้องการ ได้แก่ ท่อทรงกระบอก กรวยกลม สี่เหลี่ยม ท่อตัดกันกับท่อระนาบส่วนโค้ง ท่อสามทาง
- ผู้ใช้สามารถเลือกป้อนข้อมูลได้หลายวิธี และอีกทั้งยังสามารถแก้ไขข้อมูลได้อีก
- แสดงผลงานเป็นมาตราส่วนของแผ่นคลี่พร้อมตัวเลขขนาดจริง เป็นระยะของ (Co-ordinate) X-Y หรือ R, O แล้วแต่กรณี
- ผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงบนจอภาพ หรือ พิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ก็ได้
- ซอฟต์แวร์นี้ยังไม่รวม งานพับขึ้นรูปกล่องสี่เหลี่ยม และทรงกลม หรือส่วนโค้งที่ไม่ใช่วงกลม เช่น พาราโบล่า (Parabola)

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

Turbo Pascal 7.0

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- วิศวกรผู้ออกแบบ หรือผู้เขียนแบบแผ่นคลี่โลหะ
- โรงงาน อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานโลหะ
- นักศึกษา และอาจารย์ในคณะวิศวกรรมศาสตร์



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในแขนงวิชาที่เกี่ยวข้อง
- เป็นประโยชน์แก่โรงงานทางด้านอุตสาหกรรมการผลิตแผ่นคลี่โลหะ
- เป็นต้นแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประเภทอื่นๆ ต่อไป

สวอปเอกซ์เพรส
(Swap Express)

หัวหน้าโครงการ นายกมล ชินทิตนันท์ นายสุทธิพงศ์ สืบสาย
นายณัฐพล กฤษสุทธิกุล

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ อาจารย์วัชชวรรณ อินทรวิชัย

สถานศึกษา ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

บทคัดย่อ

ปัจจุบันในการสอบโดยใช้ข้อสอบประเภทปรนัยของสถาบันการศึกษาต่างๆ หรือแม้กระทั่งเอนทรานซ์ ก็ตาม พบว่าเกิดปัญหาการทุจริตของ นักเรียน นักศึกษา อยู่เป็นประจำ ผู้ออกข้อสอบส่วนมากจึงแก้ปัญหาด้วยการออกข้อสอบจำนวนหลายๆ ชุด โดยใช้วิธีการสลับข้อและสลับตัวเลือกของแต่ละคำถาม แต่ก็มีปัญหาตามมาว่า การออกข้อสอบจำนวนหลายๆ ชุด ผู้ออกข้อสอบก็อาจเกิดความสับสนได้ ซึ่งอาจเกิดปัญหาตามมาเช่น ข้อสอบบางข้อไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง เพราะผู้ออกข้อสอบสับสนไม่ได้นำคำตอบที่ถูกต้องใส่เข้าไปในตัวเลือกด้วย Swap Express จะเป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยสลับข้อสอบปรนัย ให้ได้อย่างอัตโนมัติ โดยสามารถใช้กับข้อสอบเหล่านี้ผู้ใช้ต้องป้อนข้อมูลให้กับโปรแกรมเอง (ในรูปแบบเมนูถาม-ตอบ ง่ายๆ) ผู้ออกข้อสอบจะมีความสะดวกสะบายในการจัดทำข้อสอบปรนัยมากขึ้น ข้อผิดพลาดลดลงจนแทบไม่มีเลย ทั้งยังช่วยประหยัดเวลาไปได้มาก

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้แบบเมนู ถาม-ตอบ ง่ายๆ ผู้ใช้สามารถใช้เมาส์ชี้และเลือกได้ เหมือนคำสั่งอื่นๆ ในเวิร์ด
- ส่วนแสดงผลเฉลยจะสามารถจัดรูปแบบให้เข้ากับกระดาษสำหรับแครื่องอ่านบัตร (OMR) ได้ตามแบบฟอร์มของสถาบันนั้นๆ
- การสลับข้อสอบมีให้เลือกทั้งแบบสุ่มหรือแบบหมุนเวียน และสามารถกำหนดกลุ่มข้อสอบ ข้อที่ห้ามเปลี่ยนสลับ รูปภาพ การเรียงคำตอบตัวเลือกได้โดยทำเครื่องหมายพิเศษลงในตัวข้อสอบต้นฉบับ

- การทำงานทั้งหมดจะอยู่ภายในโปรแกรมเวิร์ดโดยตรง คือ ใช้ภาษาเวิร์ดเบสิก ในการเขียนซอฟต์แวร์นี้
- เนื่องจากเวิร์ดเองก็มีปัญหาในเรื่องการจัดหน้าที่มีรูปภาพแทรก ดังนั้นข้อสอบที่มีรูปภาพแทรกมากๆ อาจต้องให้ผู้ใช้จัดเรียงผลลัพธ์ขั้นตอนเองอีกครั้ง เพื่อจะได้ไม่มีรูปภาพอยู่เหลื่อมหน้ากัน หรือมีที่ว่างด้านล่างของหน้ากระดาษมากเกินไป

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ใช้ภาษาเวิร์ดเบสิคในการพัฒนาโปรแกรม

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

สำหรับอาจารย์ที่ต้องการออกแบบข้อสอบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปใช้ในการสร้างข้อสอบแบบตัวเลือกเพื่อประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาที่ต้องการ

ระบบเงินทุนกู้ยืม
(Loan System)

หัวหน้าโครงการ นายทนู เกียรติเรืองไกร นางสาวอุทุมภรณ์ ศิริรักวงษา
นางสาวสุพัตรา กวีธนกุล

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ อ.วัชชวรรณ อินทรวิชัย

สถานศึกษา ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

บทคัดย่อ

ระบบเงินทุนกู้ยืมเป็นงานระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับการขอกู้ยืมเงินของนักศึกษาในโรงเรียน หรือในมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นโครงการของรัฐบาลที่เสียดอกเบี้ยเพียง 1เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะทำการเก็บข้อมูลต่างๆ ในการกู้ยืมเงินของนักศึกษาไว้ทั้งประวัติส่วนตัวของนักศึกษาและข้อมูลของตัวสัญญา ตัวระบบจะสามารถทำงานแบบ Multiple User หรือการทำงานแบบ Single User ก็ได้ ทำให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้นและมีการค้นหาข้อมลเกี่ยวกับนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพอย่างมาก โดยใช้วิธีลด Scope ของข้อมูล โดยกำหนดค่ารายละเอียดต่างๆ ให้กับระบบแล้วตัวระบบ จะทำการค้นข้อมูลที่ตรงกับรายละเอียดให้เองแล้วจะแสดงผลที่ตรงกับรายละเอียดที่ระบุไว้ให้ทั้งหมด และตัวระบบเงินทุนกู้ยืมนี้ยังสามารถออกกราฟรายงานค่าสถิติต่างๆ ของการกู้ยืมเงิน หรือสามารถออกรายการกู้ยืมเงินออกทางเครื่องพิมพ์ก็ได้

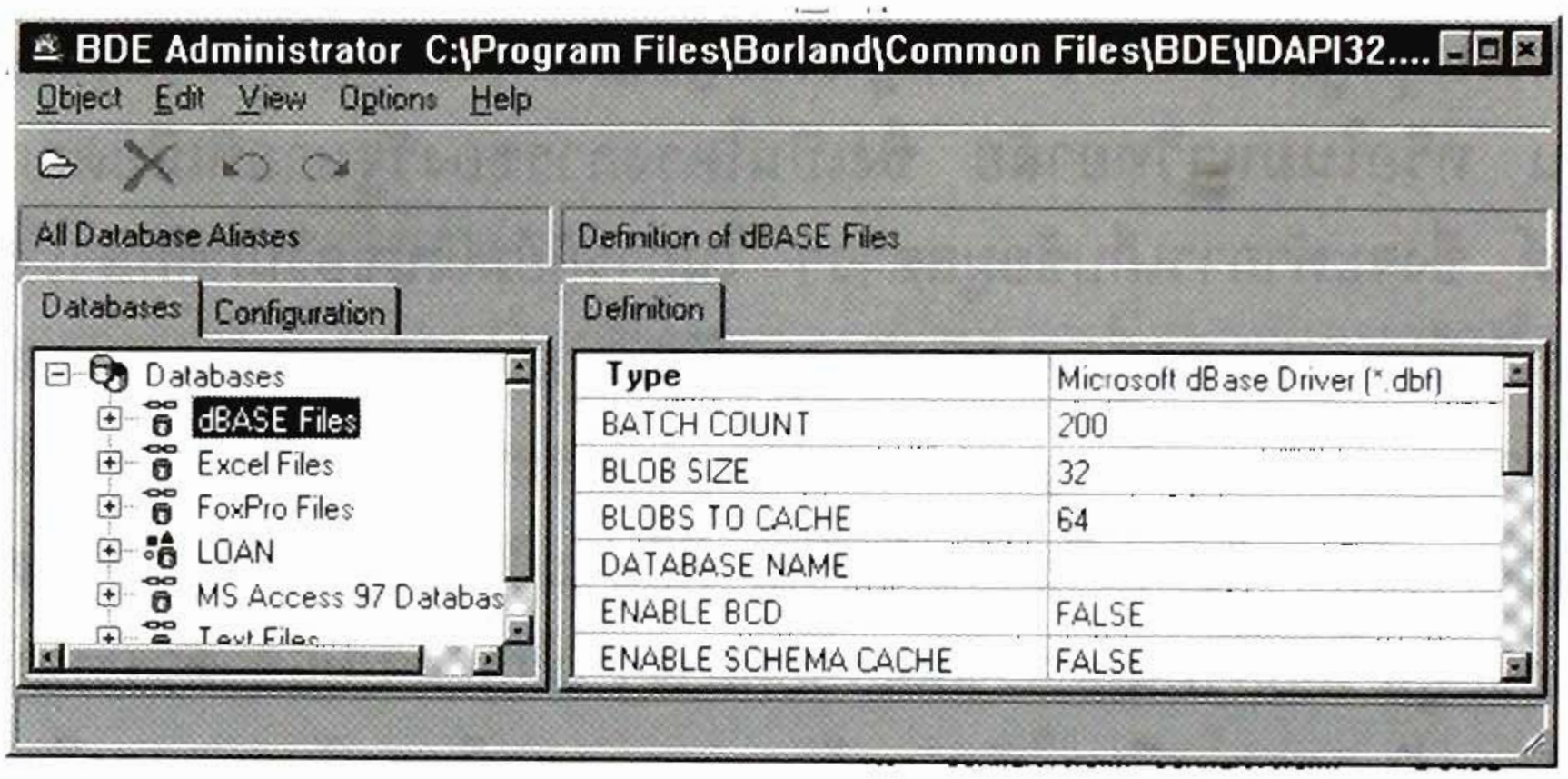
คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- ส่วนของการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล ซึ่งจะทำงานในลักษณะของ Marter - Detail
- ส่วนของการค้นหาข้อมูล ซึ่งจะใช้การค้นหาแบบลด Scope โดยกำหนดค่ารายละเอียดต่างๆ ให้กับระบบแล้วตัวระบบ จะทำการค้นหาข้อมูลที่ตรงกับรายละเอียดต่างๆ ให้กับระบบแล้วตัวระบบ จะทำการค้นหาข้อมูลที่ตรงกับรายละเอียดให้เอง แล้วจะแสดงผู้ที่ตรงกับรายละเอียดที่ระบุไว้ให้ทั้งหมด

- ➢ ออกรายงานการกู้ยืมเงินให้กับนักศึกษาได้
- ➢ แสดงกราฟเปรียบเทียบค่าสถิติต่างๆ เช่นจำนวนนักศึกษาที่กู้ยืมเงินในแต่ละคณะ จำนวนนักศึกษาที่กู้ยืมเงินในแต่ละชั้นปี เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป 5. ส่วนของระบบช่วยเหลือต่างๆ หรือ Help ที่จะช่วยในการแก้ไขข้อข้องใจในการทำงานต่างๆ

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

Borland Delphi 3.0 Client/Server ในการพัฒนา โดยใช้วิธีการจัดเก็บข้อมูลแบบ Master-Detail และใช้ SQL ในการค้นหาข้อมูล สามารถทำงานแบบ Multiple User หรือ Single User ได้โดยทำงานผ่าน BDE



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- ➢ มหาวิทยาลัยต่างๆที่มีการกู้ยืมเงินตามโครงการของรัฐบาล
- ➢ สถาบันระดับศึกษาระดับต่างๆที่มีการให้กู้ยืมเงินตามโครงการของรัฐบาล
- ➢ หน่วยงานราชการ
- ➢ ผู้สนใจทั่วไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเก็บข้อมูล ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เสียเวลา ทำให้การคำนวณต่างๆ และข้อมูลที่ได้รับถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

ต. ตัด
(TO-TAT)

หัวหน้าโครงการ นายพิศาล นิชวัฒน์ นายสามารถ หวังเมธากุล
นายไชยเจริญ ธนาพรสมบัติ

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายพรชัย ยิ่งปัญญาโชค

สถานศึกษา ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

บทคัดย่อ

ในวงการอุตสาหกรรมหลายแขนงจำเป็นต้องมีการตัดแบ่งวัสดุแผ่นตามขนาดที่ต้องการ จากวัสดุขนาดมาตราฐาน โดยต้องการให้เหลือเศษน้อยที่สุด หรือประหยัดที่สุดนั้นเอง การใช้ซอฟต์แวร์ "ต.ตัด" ช่วยให้ผู้ออกแบบงานตัดสามารถเห็นภาพ 2 มิติของชิ้นงานทุกชิ้นได้อย่างทั่วถึง ทั้งยังช่วยในการเรียงวัสดุ ตลอดจนคำนวณเศษเหลือความเป็นไปได้ทั้งยังเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระเบียบง่ายต่อการตรวจดู ผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปเป็นแบบลงในงานจริงหรือทำซ้ำ (เรียงใหม่) ได้อีกหลายครั้งโดยไม่ยุ่งยากเสียเวลาน้อย ทำให้สามารถเรียงได้อย่างประหยัดมากขึ้นกว่าเดิม

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- แสดงเป็นภาพ 2 มิติ เช่น วัสุดขนาดมาตรฐาน วัสดุขนาดที่ต้องการใช้งานจริง
- ผู้ใช้สามารถใช้เมาส์ชี้และเลื่อนภาพวัสดุที่ต้องการมาเรียงในวัสดุมาตรฐานได้โดยมีคำสั่งเช่น ชิดขอบบน ล่าง ซ้าย ขวา ชิดมุม หมุนภาพ 9 องศา 180 องศา 270 องศาและมุมอื่นๆ กลับหลังซ้ายและขวา
- สามารถกำหนดคุณสมบัติเฉพาะงานตัดต่างๆ ได้ เช่น ระยะเผื่อร่องตัดขอบวัสดุชั้นต่ำ ขนาดแคบสุดที่ตัดได้ การตัดตรงตลอดแนว เป็นต้น

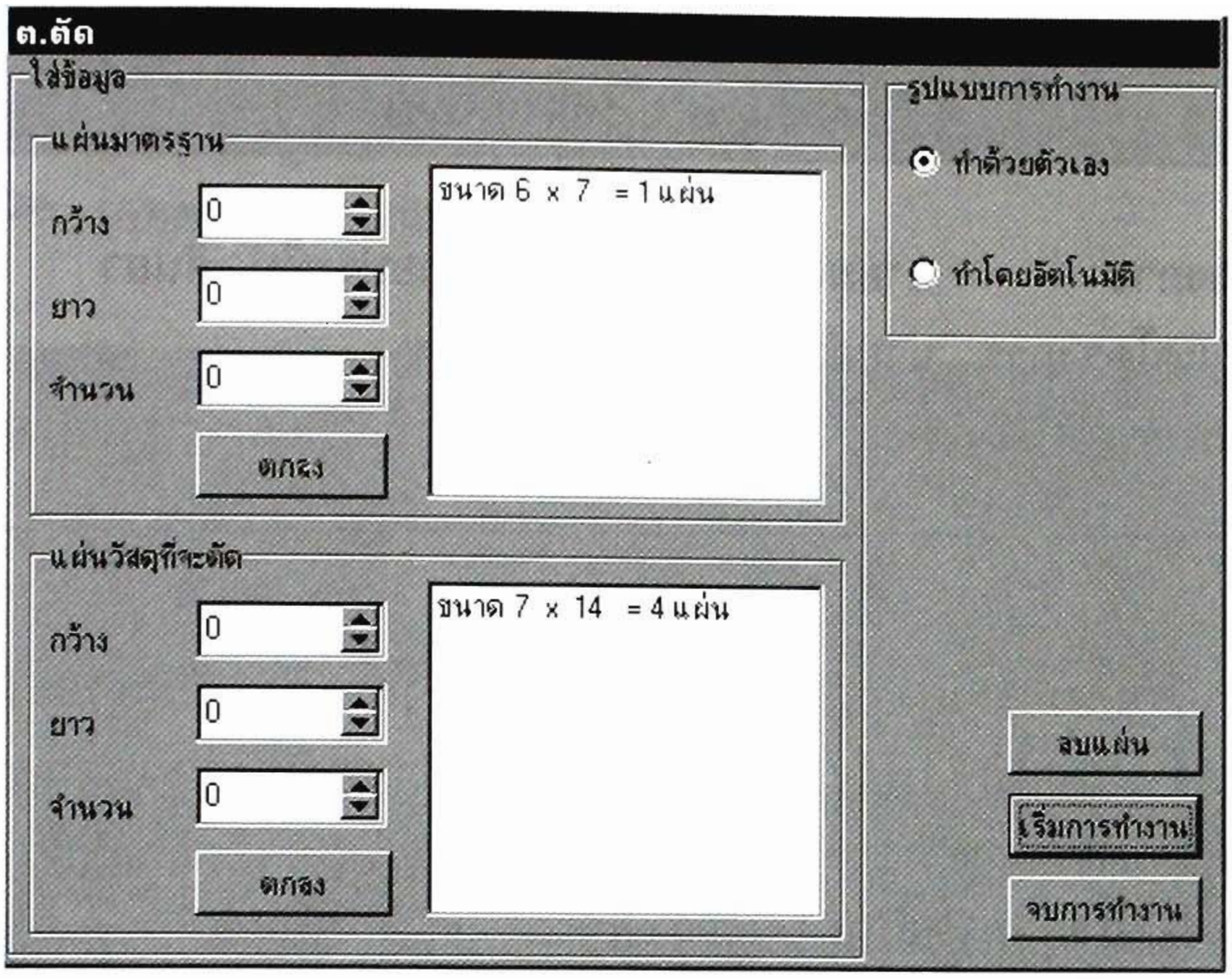
- แสดงเศษที่ตัดเหลือและจำนวนวัสดุใช้ไป
- เรียงวัสดุตามขนาด เช่น ยาวสุดก่อน พื้นที่สูงสุดก่อน
- ผู้ใช้สามารถกำหนดมาตรฐานได้หลายขนาด
- แสดงผลลัพธ์เป็นภาพบนจอและเครื่องพิมพ์
- แสดงวัสดุที่อาจเรียงได้ เพื่อช่วยแนะนำผู้ใช้
- มีคำอธิบายเป็นระยะ
- ใช้กับระบบการปฏิบัติการวินโดว์ส

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ภาษา Delphi 3.0

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- โรงงานตัดเย็บเสื้อผ้า
- โรงงานทำกล่องกระดาษ
- โรงทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ เหล็ก
- วิศวกรก่อสร้าง
- สถาปนิก
- ผู้รับเหมาก่อสร้างทั่วไป



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ช่วยให้ผู้ออกแบบงานตัดสามารถเห็นภาพ 2 มิติ ของชิ้นงานทุกชิ้นได้อย่างทั่วถึง ทั้งยังช่วยในการเรียงวัสดุ ตลอดจนคำนวณเศษเหลือ ความเป็นไปได้ทั้งยังเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระเบียบง่ายต่อการตรวจดู ผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปเป็นแบบลงในงานจริงหรือทำซ้ำ (เรียงใหม่) ได้อีกหลายครั้งโดยไม่ยุ่งยาก เสียเวลาน้อย ทำให้สามารถเรียงได้อย่างประหยัดมากขึ้นกว่าเดิม

ระบบควบคุมการเปิด-ปิดสวิซต์ไฟภายในอาคารและบ้านเรือน (Switching Control System)

หัวหน้าโครงการ นายมงกุฎ สุวรรณกาศ นายประทีป สินสา
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายอำนาจ สุวรรณสันติสุข
สถานศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์

บทคัดย่อ

ระบบควบคุมการปิด-เปิดสวิซต์ไฟภายในอาคารและบ้านเรือนด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้ซอฟต์แวร์เข้ามาประยุกต์เข้ามาเป็นตัวควบคุมการปิด-เปิดของไฟฟ้าตามจุดต่างๆ ของอาคารสถานที่ ที่เราต้องการนั้น ใช้หลักการในการควบคุมโดยผ่าน Paraliel Port หรือ พอร์ตขนาน (Printer Port) ซึ่งเราสามารุส่งข้อมูลหรือคำสั่งมาทางพอร์ต เข้ามาสั่งในการเปิด-ปิด ของหลอดไฟ ณ จุดต่างๆ ตามที่เราต้องการได้ ซึ่งระหว่างหลอดไฟและพอร์ตจะมีตัวเพิ่มแรงดันกระแสไฟฟ้า (ตัวขับรีเลย์) เข้าไปควบคุมกระแสที่ส่งไปยังหลอดไฟ ณ จุดที่ต้องการเปิด-ปิด ของไฟ ณ จุดของไฟฟ้าที่มีการเปิด-ปิดเป็นเวลาได้ด้วย ตัวที่จะเป็นตัวแยกว่าต้องการให้หลอดไฟหลอดใดเปิด-ปิด คือสัญญาณที่ถูกส่งมาผ่านทางสายพอร์ต

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

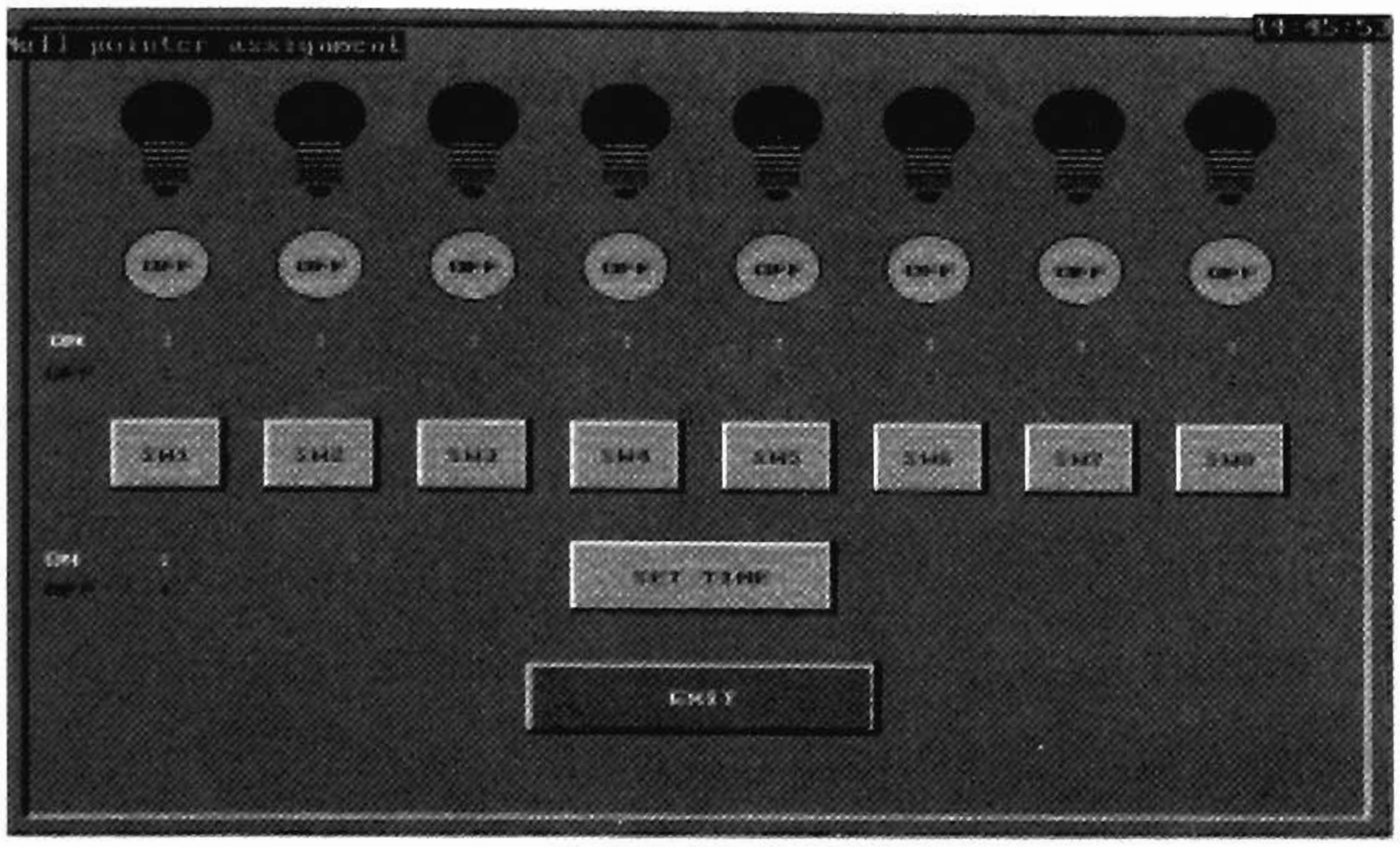
ระบบควบคุมการเปิด-ปิด สวิตช์ไฟภายในอาคารและบ้านเรือน เป็นระบบงานที่เน้นในด้านความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดในค่าใช้จ่าย ดังนั้น เมื่อผู้ใช้งานระบบนี้จึงมีความสะดวกในการใช้งานจากระบบ ซึ่งสามารถป้อนคำสั่งและควบคุมผ่านทางแป้นคีย์บอร์ด โดยการกดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา เลือกสวิตช์ของหลอดไฟที่ต้องการจะเปิด เมื่อตรงตามต้องการแล้ว กดปุ่ม Enter เพื่อเป็นการเปิดหลอดไฟ หรือใช้เมาส์เลือกตรงสวิตช์ที่ต้องการ

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ภาษาแอสเซมบลี (Assembly Language) ในการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งสามารถเข้าถึงและติดต่อกับระบบฮาร์ดแวร์ได้เป็นอย่างดีและรวดเร็ว

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- ประชาชนทั่วไป
- เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์
- เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำสวน



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับระบบการเปิด-ปิดไฟฟ้าภายในบ้านเรือน ซึ่งเป็นการประหยัดพลังงานอีกวิธีหนึ่ง
- สามารถนำไปเป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าไปสู่โครงข่ายของบ้านในอนาคต

อาร์ ไอ ที โฟน
(RIT Phone)

หัวหน้าโครงการ นายสุรชัย จอดพิมาย
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายสุทินัน พรอนุรักษ์
สถานศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก

บทคัดย่อ

การสื่อสาร (Telecommunication) มีความสำคัญอย่างมากในแง่ธุรกิจและในชีวติประจำวัน แต่อุปกรณ์สื่อสารที่มีอยู่ในประเทศตอนนี้ ส่วนใหญ่นำเอาเทคโนโลยีของต่างประเทศเข้ามา ซึ่งเทคโนโลยีทางด้านมัลติมีเดีย ไม่ค่อยจะได้รับการสนใจเท่าที่ควร เนื่องจากชุมสายโทรศัพท์ในบ้านเราไม่ได้เป็นแบบ ISDN จึงเป็นการลำบากที่จะติดต่อสื่อสารทางด้าน และอีกอย่างอุปกรณ์สื่อมัลติมีเดีย ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศก็ราคาแพงและไม่เป็นการสนับสนุน “โครงการรณรงค์ใช้สินค้าไทยของรัฐบาล” โครงการวิจัย RIT Phone เป็นอุปกรณ์ติตต่อสื่อสารที่สามารถสนทนากับคู่สนทนาและเห็นภาพคู่สนทนาไปด้วยพร้อมกัน โดยจะใช้ระบบอินเทอร์เน็ต เป็นตัวกลางในการส่งผ่านข้อมูลซึ่งจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารข้ามประเทศ

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

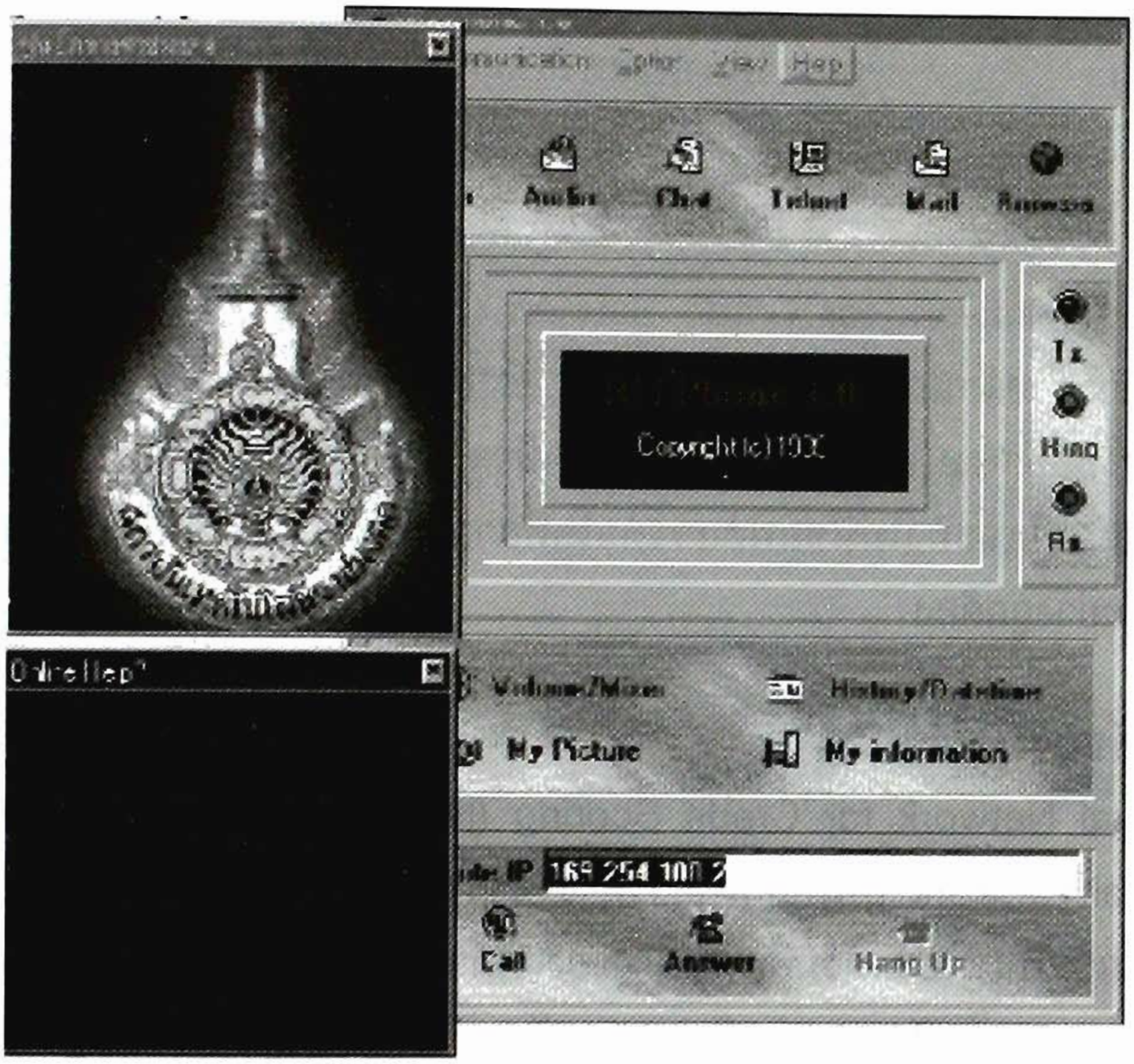
เครื่อง RIT Phone ที่พัฒนาขึ้นสามารถสนทนาระหว่างคู่สนทนาและสามารถเห็นภาพคุ่สนทนาไปด้วยพร้อมกันโดยใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลมัลติมีเดีย (ภาพและเสียง) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ใช้ Compiler ของ Borland C++ เป็นหลักในการเขียนโปรแกรม เนื่องจากเป็น Compiler ที่เมื่อ Compile ทำให้ได้โปรแกรมที่ทำงานเร็วกว่าภาษาอื่นๆ นอกจากภาษาแอสเซมบลี ส่วนติดต่อกับ ฮาร์ดแวร์ (ติดต่อกับ Video phone Gard) จะเขียนเป็นไฟล์ DLL (Dynamic Link Library) ซึ่งจะเขียนจากภาษาแอสเซมบลี เพราะส่วนที่ติดต่อกับฮาร์ดแวร์ต้องการความเร็วในการทำงานสูง

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- บริษัท
- สถาบันการศึกษา
- หน่วยงานรัฐ
- หน่วยงานที่ใช้โพรโตคอล TCP/IP ในการเปลี่ยนข้อมูล



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โครงการวิจัย RIT Phone เป็นอุปกรณ์ติดต่อสื่อสารที่สามารถสนทนากับคู่สนทนาและเห็นภาพคู่สนทนาไปด้วยพร้อมกัน โดยจะใช้ระบบอินเทอร์เน็ต เป็นตัวกลางในการส่งผ่านข้อมลซึ่งจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารข้ามประเทศ

โครงข่ายประสาทเทียมสำหรับการอนุมัติบัตรเครดิต (Neural Networks for Credit Scoring)

หัวหน้าโครงการ นายมานะ เกียรติกำจายขจร นางสาวนันทิกา คำก้อน
นางสาววันวิสาข์ แสงเพชร

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายธิติพงศ์ ตันประเสริฐ

สถานศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

บทคัดย่อ

Neural Network for Credit Scoring (NNCS) เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเพื่อใช้ในธนาคารทางด้านการอนุมัติบัตรเครดิต ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีซอฟต์แวร์สำหรับรูปที่นำเข้ามาใช้อย่างแน่นอน ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันธนาคารยังต้องใช้บุคลากรในการทำงานด้านนี้อยู่และยังไม่มีซอฟต์แวร์ตัวใดที่สามารถใช้ในการตัดสินใจแทนพนักงานธนาคารได้อย่างถูกต้อง

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

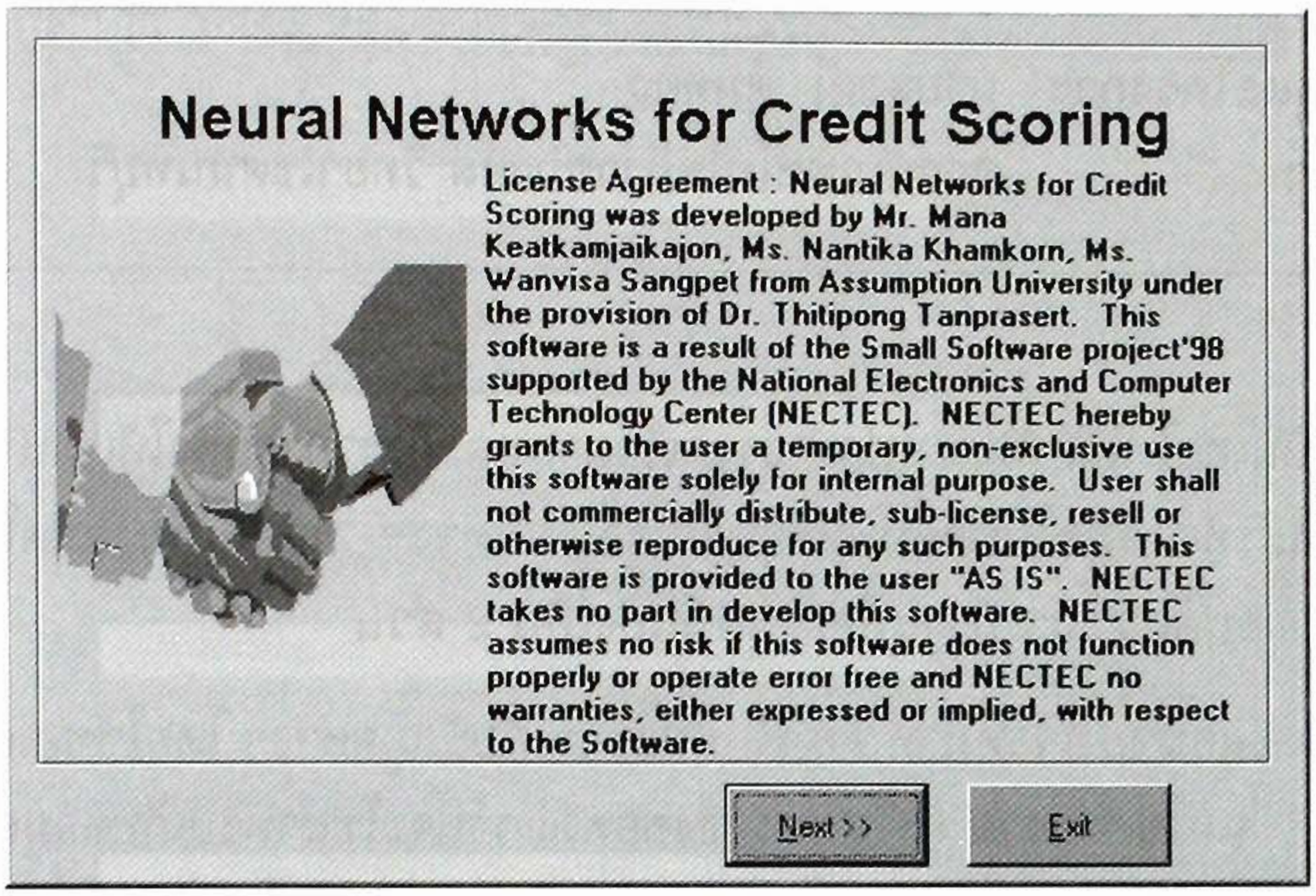
Neural Network for Credit Scoring (NNCS) เป็น Application Software ที่ใช้ Neural Network เป็นหลักในการทำงานร่วมกับโพรเซสเซอร์ อื่น โดยข้อมูลหลักที่จะใช้ป้อนเข้าไปในโปรแกรมคือ ข้อมูลของลูกค้าที่ต้องการใช้บัตรเครดิตโดยการกรอกแบบฟอร์มการขอใช้บัตรเครดิตที่ธนาคารจัดเตรียมไว้ให้ลูกค้า ข้อมูลเหล่านี้จะถูกเก็บเป็นฐานข้อมูล ของธนาคาร เราจะใช้ฐานข้อมูล เหล่านี้ป้อนเข้าไปในโปรแกรมและโปรแกรม Neural Network ที่ผ่านการฝึกเพื่อให้ใช้ในการตัดสินเกี่ยวกับการอนุมัติบัตรเครดิตนี้แล้วจะทำการประมวลผลออกมา

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

Microsoft Visual Basic 4.0 ในการพัฒนาเพราะเป็นภาษาที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์แบบ ง่ายต่อการศึกษาค้นคว้าและในการใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 4.0 เราจะพบบักน้อยมากทำให้ลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในขณะเขียนโปรแกรมได้

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

Credit Scoring Application ถูกสร้างขึ้นมาใช้ระบบธนาคาร



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในธนาคารทางด้านการอนุมัติบัตรเครดิต
- เป็นต้นแบบสำหรับนำไปพัฒนาซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

ซอฟต์แวร์ระบบงานห้องสมุด

หัวหน้าโครงการ นายภาสกร โพธิ์สงบสุข นายนฤพนธ์ พลวรรณาภา
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายสุวุฒิ ตุ้มทอง
สถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเทคโนโลยีพัฒนาไปอย่างรวดเร็วมาก และยังราคาถูกทำให้เรานำเทคโนโลยีมาใช้ง่ายขึ้น ห้องสมุดในปัจจุบันหรือตามโรงเรียนต่างๆ ยังเป็นห้องสมุดใช้บัตรหลังหนังสืออยู่ ซอฟต์แวร์ระบบงานห้องสมุดนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน

1. ส่วนของเจ้าหน้าที่ คือ เจ้าหน้าที่จะเก็บข้อมูลต่างๆ โดยใช้ซอฟต์แวร์ เก็บ แก้ไข รายงาน 1โปรแกรม ซึ่งซอฟต์แวร์นี้จะใช้สำหรับเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล และจะแก้ไข รายงานหรือสร้างข้อมูลใหม่ได้
2. ส่วนของผู้ใช้ห้องสมุด คือ เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการยืมและคืนหนังสือ ซึ่งเจ้าหน้าที่เหล่านี้จะเป็นผู้เก็บข้อมูลของผู้ยืมหนังสือ โดยใช้ซอฟต์แวร์ให้บริการยืม-คืนหนังสือ 1 โปรแกรม โดยใช้รหัสของหนังสือ และรหัสของสมาชิกห้องสมุดซึ่งทำให้สะดวกมากขึ้น และถ้านำมาใช้กับบาร์โค้ดจะทำให้สะดวกมากขึ้นอีก

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

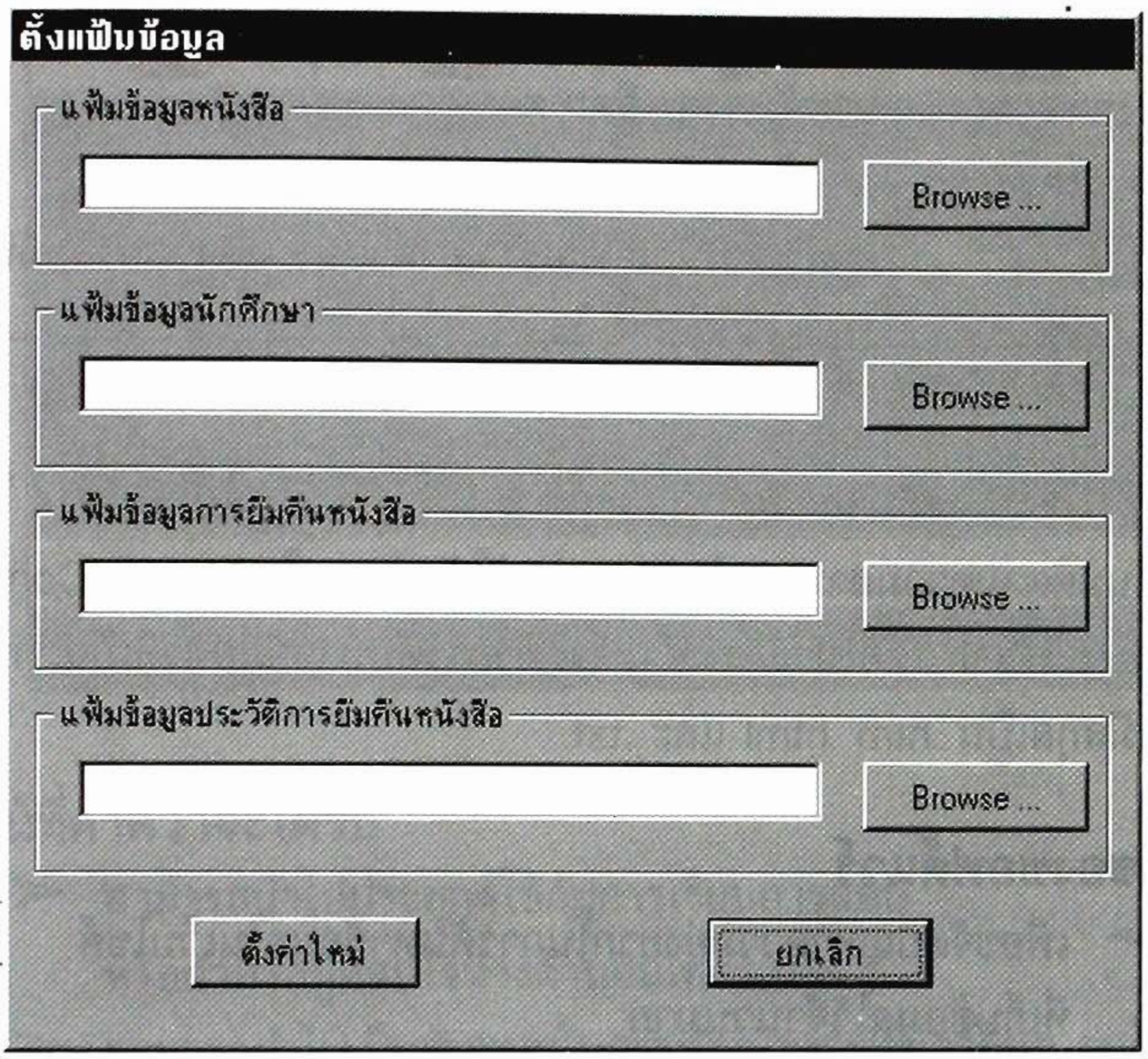
- ซอฟต์แวร์การจัดการข้อมูลในห้องสมุด
- ซอฟต์แวร์การยืม-คืนหนังสือห้องสมุด
- ซอฟต์แวร์การสืบค้นหนังสือห้องสมุด

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

Microsoft Visual Basic 4.0 เป็นตัวเขียนโปรแกรมและ คอมไพเลอร์ และระบบฐานข้อมูลใช้ MS Access ในการเก็บข้อมูล

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

ห้องสมุดโรงเรียนทั่วไป



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- อำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบจำนวนผู้ยืม-คืนหนังสือ
- อำนวยความสะดวกแก่สมาชิกที่เข้ามาใช้บริการห้องสมุด
- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและได้ปริมาณงานมากขึ้น

โครงการพัฒนาโปรแกรมค้นหาข้อมูลสำหรับ WEBSITE
(Search Engine for a web site)

หัวหน้าโครงการ นายสัมภาส ฉีดเกตุ
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายกฤษณะเดช เจริญสุธาสินี
สถานศึกษา ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

ผู้จัดทำโครงการต้องการสร้างโปรแกรมที่ค้นหาข้อมูลทั้งหมด ในเว็บไซต์ได้อย่างอัตโนมัติตามความสามารถต้องการของผู้ใช้ ทำงานในลักษณะ Comon Gateway Interface (CGI) โดยโปรแกรมสามารถทำการค้นหาขอ้มูลทั้งที่เป็นภาษาไทยและอังกฤษและมีสกุลเป็น .htm .html และ .txt

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

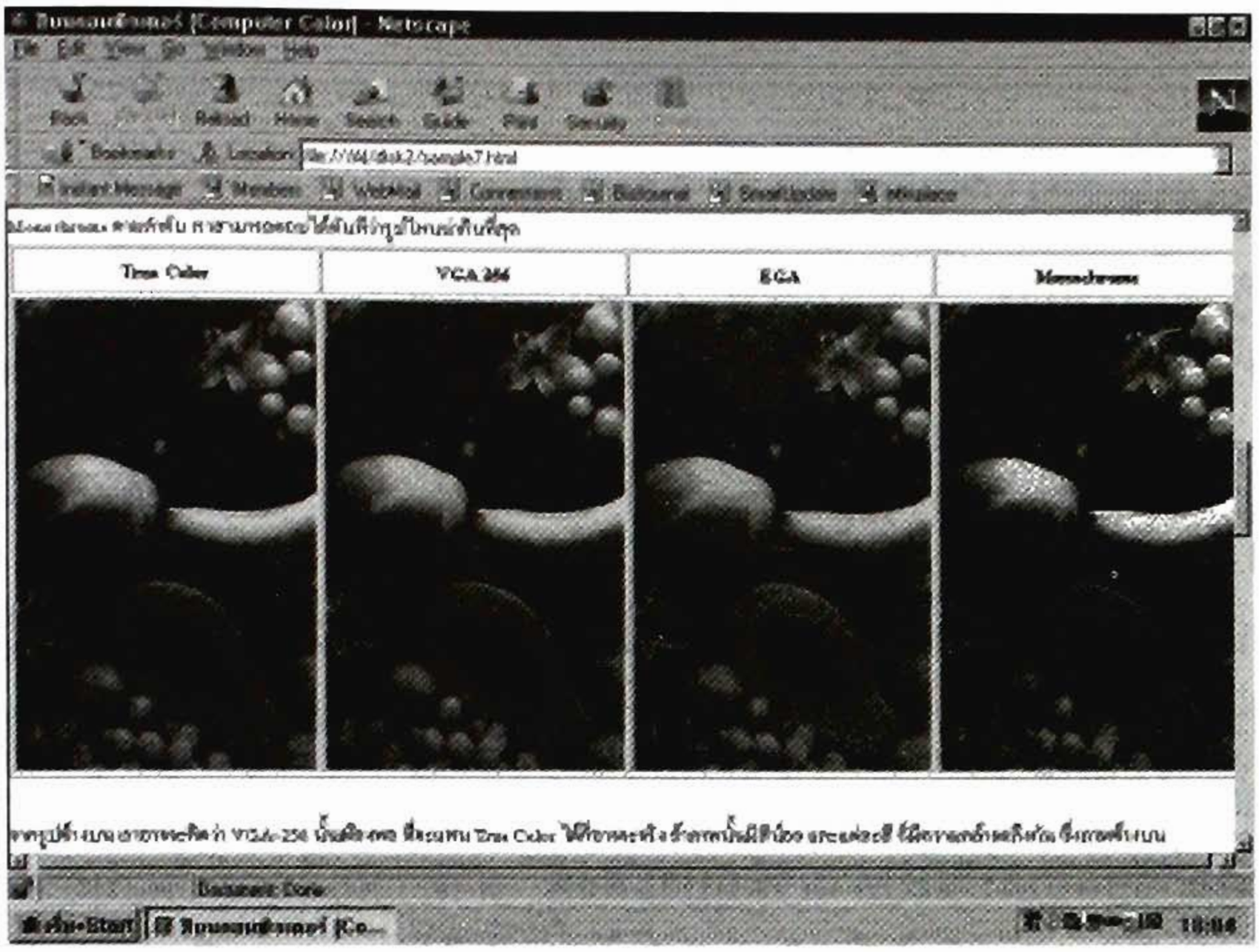
- เพื่อขจัดปัญหาความยุ่งยากในการค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์ที่เก็บข้อมูลไว้จำนวนมาก
- เพื่อเสริมสร้างและเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของนักศึกษาที่ทำโครงการ

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

พัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาซีเพื่ออ่านข้อมูลบนระบบ UNIX ทดสอบโปรแกรมผ่านบริหาร WWW

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

องค์กรเจ้าของเว็บไซต์ ที่ต้องการความอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลแก่ผู้เข้ามารับบริการ



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน หรือสำหรับผู้ที่สนใจทางด้านอินเทอร์เน็ต
- สามารถนำไปเป็นต้นแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์อื่นๆ ต่อไป

ระบบคลังข้อสอบ

หัวหน้าโครงการ นายทวีศักดิ์ อภิรักษ์สุขุมาล
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายพิพัฒน์ หิรัณย์วณิชชากร
สถานศึกษา คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

บทคัดย่อ

ระบบคลังข้อสอบ ออกแบบมาเพื่อนำไปใช้เก็บข้อสอบที่มีความสำคัญ ต้องการปกปิดไว้เป็นความลับ และสามารถนำไปใช้ช่วยในการออกข้อสอบโดยการค้นหา และเลือกโจทย์ที่ต้องการได้อีกทั้งยังสามารถนำไปพัฒนาต่อโดยเชื่อมกับระบบการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อให้การออกข้อสอบเป็นไปตามวัตถุประสงค์ สามารถเลือกผู้ที่ผ่านการสอบได้ตรงตามคุณสมบัติ มีการป้องกันไม่ให้ข้อสอบรั่วไหล ทำให้ระบบการศึกษาของประเทศไทยก้าวนำหน้าประเทศอื่นๆ

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

พัฒนาสำหรับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และใช้กับระบบปฏิบัติการวินโดว์ส 95 ขึ้นไป ใช้ซอฟต์แวร์อื่น ประกอบได้แก่ Microsoft Word เพื่อใช้ในการพิมพ์และแก้ไขข้อสอบ Paint Brush. ใช้ในวาดรูปประกอบโจทย์ รูปภาพที่จะนำมาใช้เป็น File นามสกุล BMP, รูปขาว-ดำ ความละเอียดไม่เกิน 800x600 อุปกรณ์เสริมอื่นๆ ได้แก่ สแกนเนอร์ 1 เครื่อง ใช้ในกรณีนำรูปภาพจากหนังสือหรือเอกสารมาใช้งาน ยูพีเอส 1 เครื่อง ป้องกันไฟดับ เพราะการถอดรหัสหรือเข้ารหัส จะใช้เวลาช่วงหนึ่ง Transaction ต่างๆ ควรจะ Complete เพื่อป้องกันไม่ใช้ฐานข้อมูลคลังข้อสอบเสียหายได้ ระบบพัฒนาเพื่อนำไปใช้กับข้อสอบเพื่อคัดเลือกนักศึกษาใหม่ของมหาวิทยาลัยในวิชาคณิตศาสตร์ทั่วไปและความรู้เบื้องต้นทางคอมพิวเตอร์

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ภาษา C เขียนเป็น Dynamic Link Library (DLL) ในส่วนของการเข้ารหัส และ Compress ข้อมูล Visual Basic ใช้ในส่วนของ User Interface และจัดการกับฐานข้อมูล โดยใช้ Microsoft SQL Server 6.5 ในการเก็บข้อมูล

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลระบบ ซึ่งดูแลในส่วนของการสร้างและให้สิทธิกับยูสเซอร์ ทำการสำรองข้อมูล ซึ่งผู้มีหน้าที่ควรมีความเข้าใจในระบบคอมพิวเตอร์พอสมควร
- คณะกรรมการหรือท่านอาจารย์ ที่ทำหน้าที่ในการออกข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ
- เจ้าหน้าที่ สำหรับนำข้อมูลข้อสอบเข้าสู่ระบบและจัดพิมพ์ข้อสอบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปใช้ช่วยในการออกข้อสอบโดยการค้นหาและเลือกโจทย์ที่ต้องการได้ อีกทั้งยังสามารถนำไปพัฒนาต่อโดยเชื่อมกับระบบการวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อให้การออกข้อสอบเป็นไปตามวัตถุประสงค์

ฐานข้อมูลธุรการ บุคลากร และอาคารสถานที่โรงเรียนประถมศึกษา

หัวหน้าโครงการ นางสาวนงนภา ภวเวช
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายอาคม ไทยรินทร์
สถานศึกษา ศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อจัดการระบบข้อมูลของโรงเรียนในงานธุรการ บุคลากร และอาคารสถานที่ โดยใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียน อีกทั้งเป็นแนวทางในการใช้คอมพิวเตอร์ทางการศึกษาให้กว้างขวางและเกิดประโยชน์สูงสุด

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

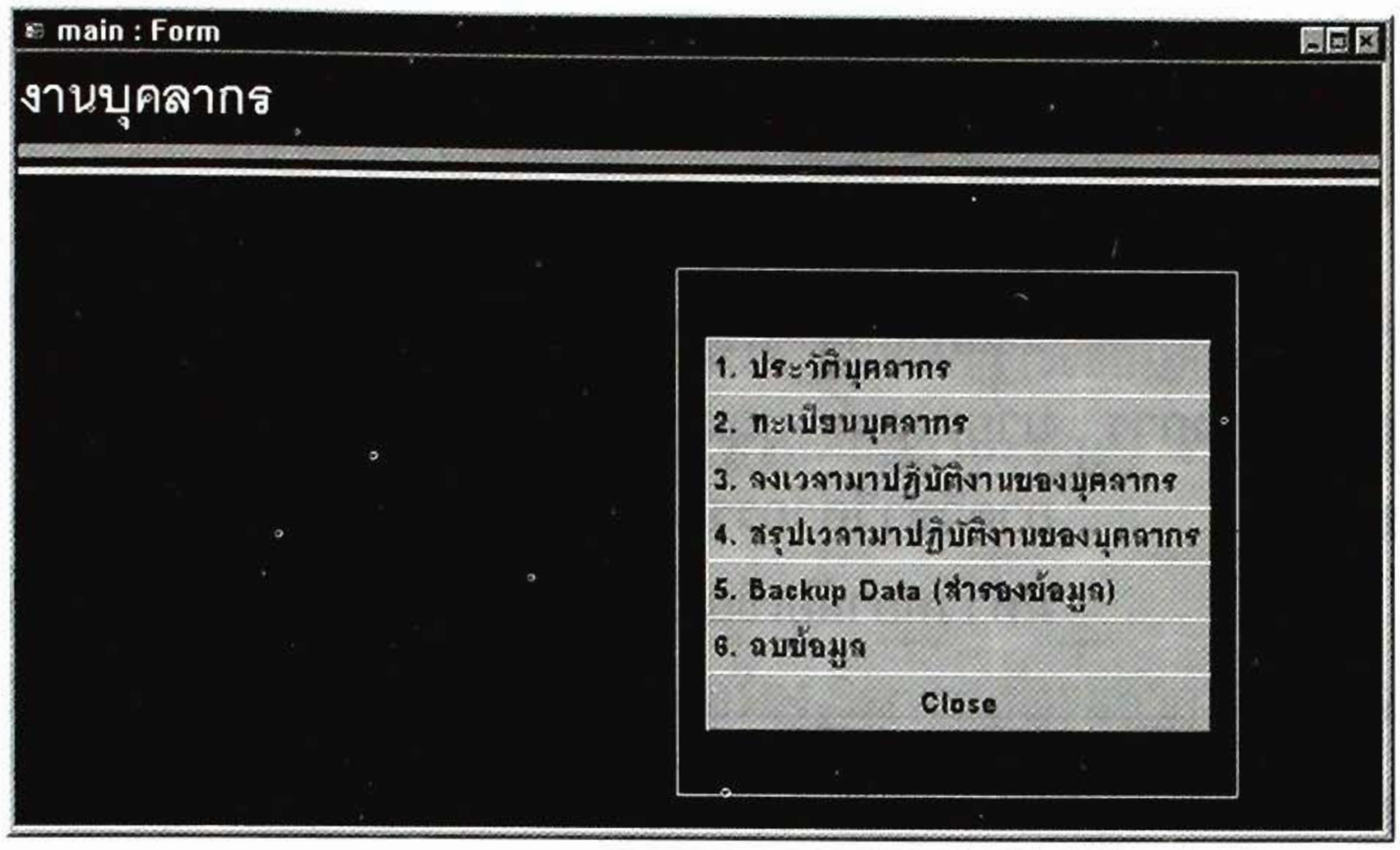
โปรแกรมระบบการจัดการฐานข้อมูลธุรการ บุคลากรและอาคารสถานที่ประถมศึกษา

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

MS-Access for Windows 97

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

บุคลากร และครูโรงเรียนประถมศึกษา



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียน อีกทั้งเป็นแนวทางในการใช้คอมพิวเตอร์ทางการศึกษาให้กว้างขวางและเกิดประโยชน์สูงสุด

โครงการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านผ่าน (Internet Home Intelligence Via Internet Web Browser)

หัวหน้าโครงการ นายภาสกร แซ่มประเสริฐ นายโดม โพธิกานนท์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายพฤษภ์ บุญมา
สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

โครงงานควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ที่ใช้ควบคุมฮาร์ดแวร์ (ทั่วไป) โดยจะพัฒนาโปรแกรมในระบบปฏิบัติการ UNIX ให้สามารถติดต่อและควบคุม ISA CARD ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการติดต่อควบคุม และตรวจสอบกับอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอก ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้เว็ปบราวเซอร์ ได้ กล่าวคือโครงงานนี้จะพัฒนาอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านให้มีความสามารถมากขึ้น โดยจะทำให้ผู้ใช้งาน สามารถควบคุมและตรวจสอบ อุปกรณ์ไฟฟ้าและสถานะต่างๆ เช่น การเปิด-ปิด ของประตูหน้าต่าง และถ้าอุณหภูมิภายในบ้านจากภายนอกได้ โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรือทางโทรศัพท์ ซึ่งสามารถพัฒนาต่อในด้านการควบคุมและตรวจสอบทางอุตสาหกรรมที่มีความอันตรายและมีความจำเป็นต้องควบคุมระบบจากระยะไกลได้ โครงสร้างนี้จึงจะประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1. Hardware ประกอบด้วย

    1.1 ISA CARD ที่ทำการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ไฟฟ้ากับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

    1.2 อุปกรณ์ตรวจสอบและควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ภายในบ้าน

2. ซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย

2.1 ชุดคำสั่งภาษา C บนระบบ UNIX ที่ทำการติดต่อและควบคุม ISA Card ที่สร้างขึ้น

2.2 ชุดคำสั่ง HTML และ CGI ที่ทำการเชื่อมต่อกับผู้ใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานอ่านค่าและควบคุมสถานะต่างๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

ส่วนของซอฟต์แวร์ของระบบจะอยู่ในเครื่อง Server ซึ่งจะทำการสร้าง Web page รอรับการเรียกใช้การทำงานจากผู้ใช้งานผ่านทางอินเทอร์เน็ต และทำการควบคุมหรืออ่านค่าสถานะต่างๆ จากอุปกรณ์ไฟฟ้าผ่านทาง ISA Card ตามความต้องการของผู้ใช้ ส่วนของฮาร์ดแวร์ที่พัฒนานั้นจะทำหน้าที่ในการนำค่าข้อมูลที่ได้ไปควบคุมการทำงานอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ

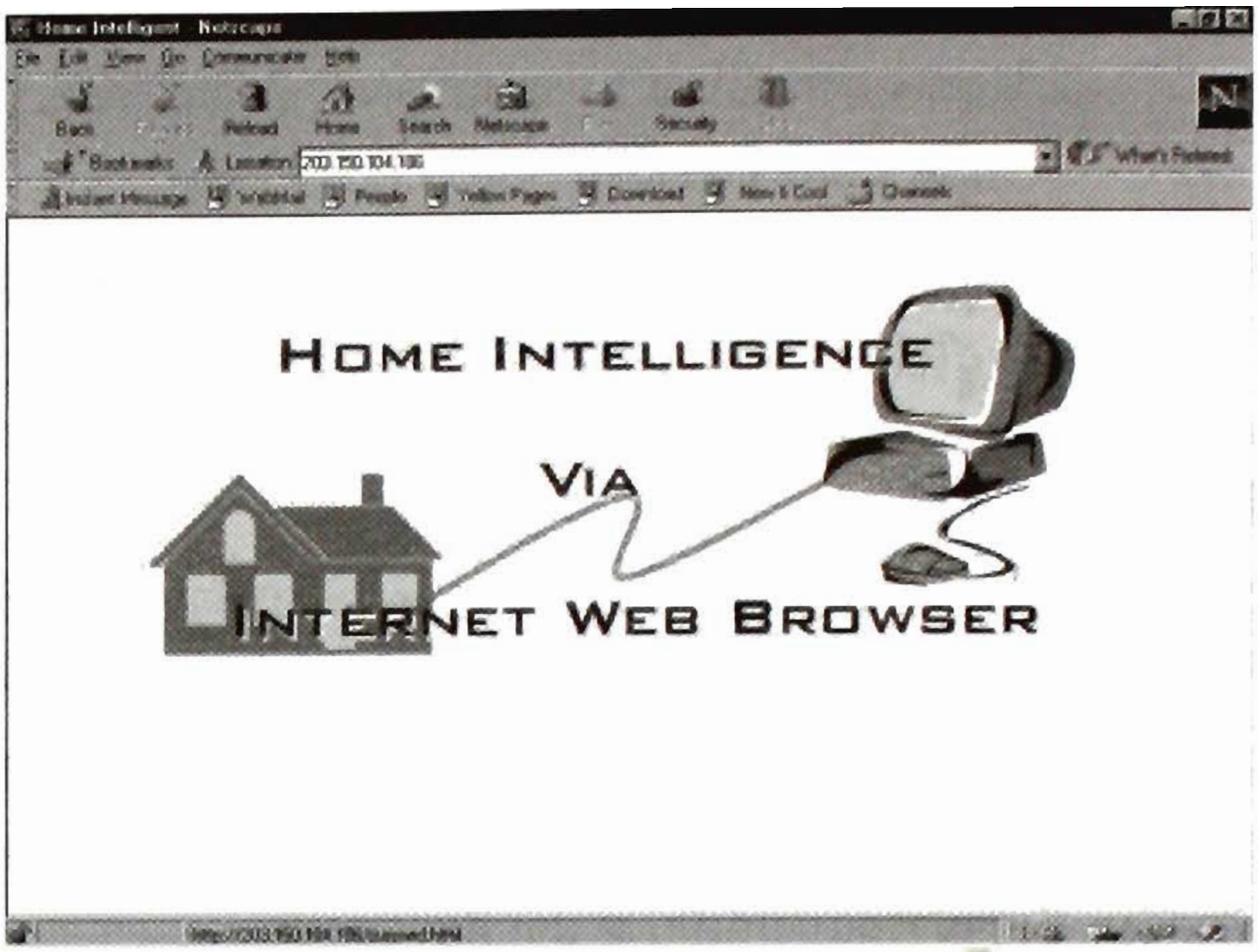
- ส่วนของ ISA Card ที่สร้างขึ้น
- ส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอก

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ซอฟต์แวร์ที่พัฒนานั้นจะทำงานบนระบบ UNIX (Linux OS) ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของการควบคุมคาร์ด และส่วนของการเชื่อมต่อกับผู้ใช้ผ่านทาง Web browser รายละเอียดดังนี้ ส่วนของการควบคุมคาร์ด จะใช้ภาษา C ในการเขียนโปรแกรม

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

บุคคลโดยทั่วไปที่มีความต้องการควบคุมและตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าจากระยะไกล หรือต้องการเพิ่มความสามารถของอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้านให้สามารถตัดสินใจแก้ไขปัญหาบางประการแทนเจ้าของบ้านเมื่อเจ้าของบ้านไม่อยู่ได้



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถทำการควบคุมและตรวจสอบสถานะอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ จากระยะไกลผ่านทางอินเทอร์เน็ต อันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบควบคุมทางอุตสาหกรรมให้สามารถควบคุมจากระยะไกลได้

แนวทางการออกแบบอาคารส่งน้ำในระบบชลประทาน

หัวหน้าโครงการ นายพูนศักดิ์ วิจิตรทัญนุกูล
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายสัจจะ เสถบุตร
สถานศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

เป็นโปรแกรมที่สามารถใช้ออกแบบอาคารในระบบชลประทานได้ แต่ที่นำหน้าด้วยแนวทาง เพราะว่าอาคารในระบบชลประทานมีจำนวนมาก จนไม่สามารถรวบรวมได้ทุกแบบ ในโปรแกรมจึงมี OPTION ไว้สำหรับให้ผู้ใช้เพิ่มแบบและการคำนวณอาคารขึ้นมาใช้เองได้ตามต้องการ

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

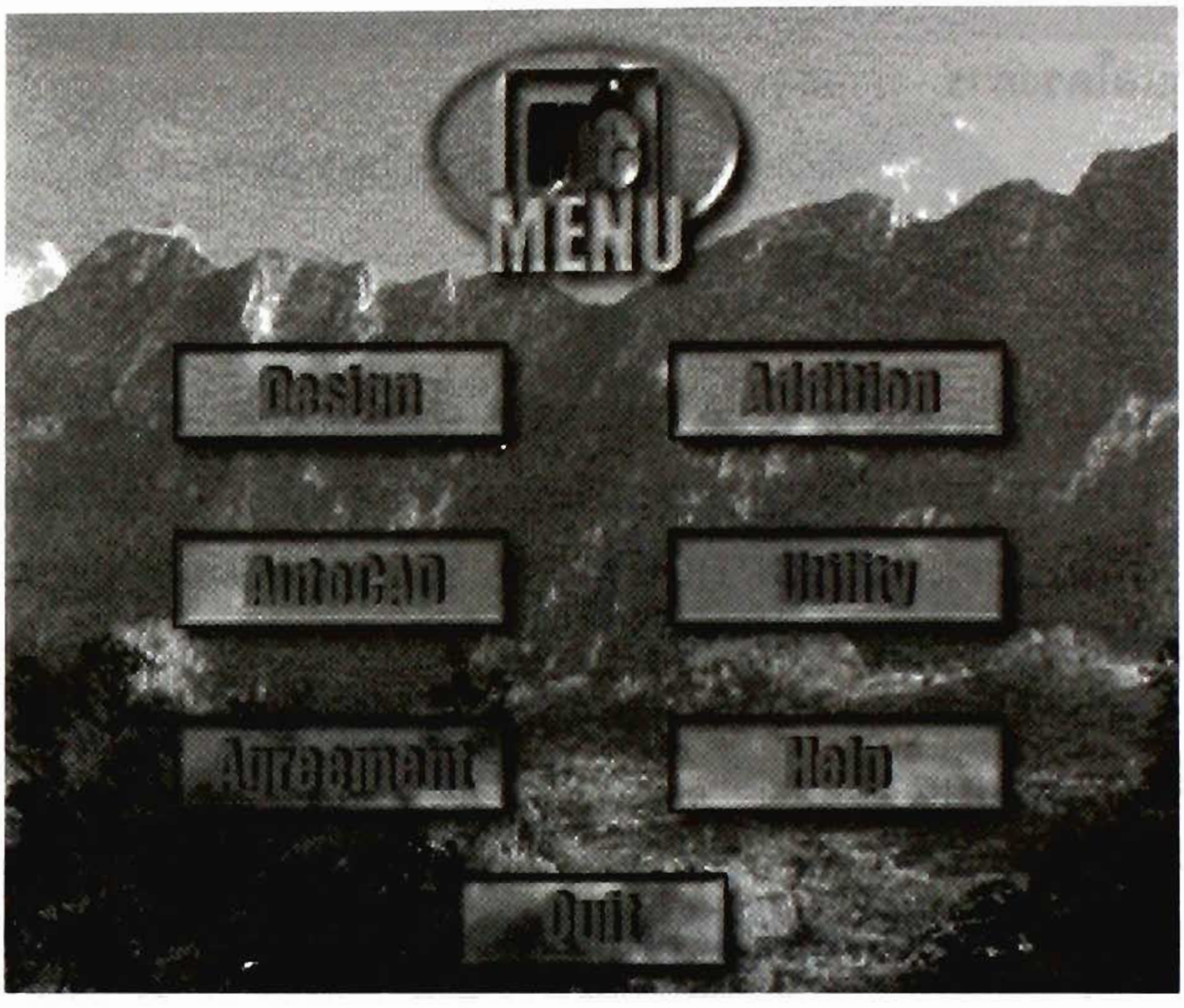
- เขียน Program Computer เพื่อช่วยในการคำนวณขนาดและมิติของอาคารส่งน้ำในระบบชลประทานโดยนำข้อมูลและวิธีการคำนวณในการออกแบบมาจากแหล่งข้อมูลซึ่งมีการตรวจสอบโดยกรมชลประทานแล้วนำไปใช้จริง
- เพื่อช่วยผู้ซึ่งมีความรู้หรือมีหน้าที่ออกแบบอาคารในระบบชลประทานสามารถใช้โปรแกรมช่วยในการออกแบบได้สะดวกและรวดเร็ว
- นอกจากการออกแบบแล้ว โปรแกรมยังสามารถเพิ่มอาคารรวมทั้งการคำนวณขนาดมิติต่างๆ โดผู้ใช้ที่มีความรู้เพิ่มเติม เพื่อนำมาใช้เองอีกด้วย
- โปรแกรม ได้นำเสนอวิธีการเลือกอาคารในระบบชลประทานให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ผู้ใช้ต้องการ

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ภาษาที่ใช้ Visual Basic for Excel และ Autolist ใน AutoCAD

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

วิศวกรโยธา, วิศวกรชลประทาน, วิศวกรแหล่งน้ำ, และผู้มีความรู้ด้านชลศาสตร์



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปใช้คำนวณขนาดและมิติของอาคารส่งน้ำแบบมาตรฐานในระบบชลประทาน

โปรแกรมแจ้งเตือนการเข้ามาขออีเมล์ผ่านทางวิทยุติดตามตัว

หัวหน้าโครงการ นายพิเชฐ พัชรรุ่งเรือง
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายมานพ วงศ์สายสุวรรณ
สถานศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

โปรแกรมนี้จะทำหน้าที่คอยตรวจสอบอีเมล์ที่ถูกส่งเข้ามายังทะเบียนชื่อ (Account) ที่ต้องการ จากนั้นจะทำการดึงเอาส่วนของ ชื่อของผู้ส่ง หัวข้อ (Subject) วันเวลา ออกมาก่อนจะทำการส่งให้เซิร์ฟเวอร์ (Server) ที่มีหน้าที่ในการส่งข้อความสู่วิทยุติดตามตัว ซึ่งโปรแกรมนี้ใช้ได้กับวิทยุติดตามตัวได้เกือบทุกยี่ห้อที่ให้บริการอยู่ในประเทศไทย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

เพื่อพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการตรวจสอบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ E-Mail ที่เข้ามาใหม่ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อทำการส่ง ชื่อของผู้ส่ง หัวข้อ วันและเวลาที่ส่ง ไปหาผู้รับโดยผ่านทางวิทยุติดตามตัว (Pager)

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

โปรแกรมนี้จะพัฒนาโดยใช้ภาษา C และ /หรือ Perl Script

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

ผู้ใช้บริการวิทยุติดตามตัวและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปใช้ในการตรวจสอบ E-Mail ที่เข้ามาใหม่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เกมส์วางแผนการรบ

หัวหน้าโครงการ ด.ช. ณัฐพงศ์ ชินธเนศ
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายอมรินทร์ อำพลพงษ์
สถานศึกษา โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยฝ่ายมัธยม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยในการทำเกมส์นี้คือ เพื่อความบันเทิง ให้สาระ และการฝึกคิดของผู้เล่นอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป สามารถทำงานบนเครื่อง pentium 133 Ram 8 MB ขึ้นไป และมีภาพเคลื่อนไหว. เสียงประกอบด้วย เนื้อเรื่องของซอฟต์แวร์เกมส์นี้คือ ในโลกอนาคตมีดาวเคราะห์ดวงหนึ่งมีลักษณะคล้ายโลกแต่ไม่มีการหมุนรอบตัวเอง ทำให้ด้านของดาวมืดสนิทตลอดเวลา ทำให้โลกฝั่งนี้ไร้พืช แห้งแล้ง จนทำให้ประเทศด้านมืดรวมตัวกันตั้งเป็นประเทศใหญ่ และต้องการยึดครองประเทศด้านที่ได้รับแสงเพื่อปลูกพืชผลิตออกซิเจน ส่วนประเทศที่ได้รับแสงก็ต้องการแร่ธาตุที่มีค่าในโลกด้านมืด จนทำให้เกิดสงครามโลกขึ้น การดำเนินเกมส์จะเป็นไปตามภาระกิจต่างๆ ภาพที่ปรากฏในเกมส์เป็นแบบ Polygon โดยใช้โปรแกรม 3D-Creation ในการทำโครงร่างและรูปแบบการแสดงภาพจะใช้รูปแบบ Texture Maping บนโหมดแสดงผล 256 สี

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

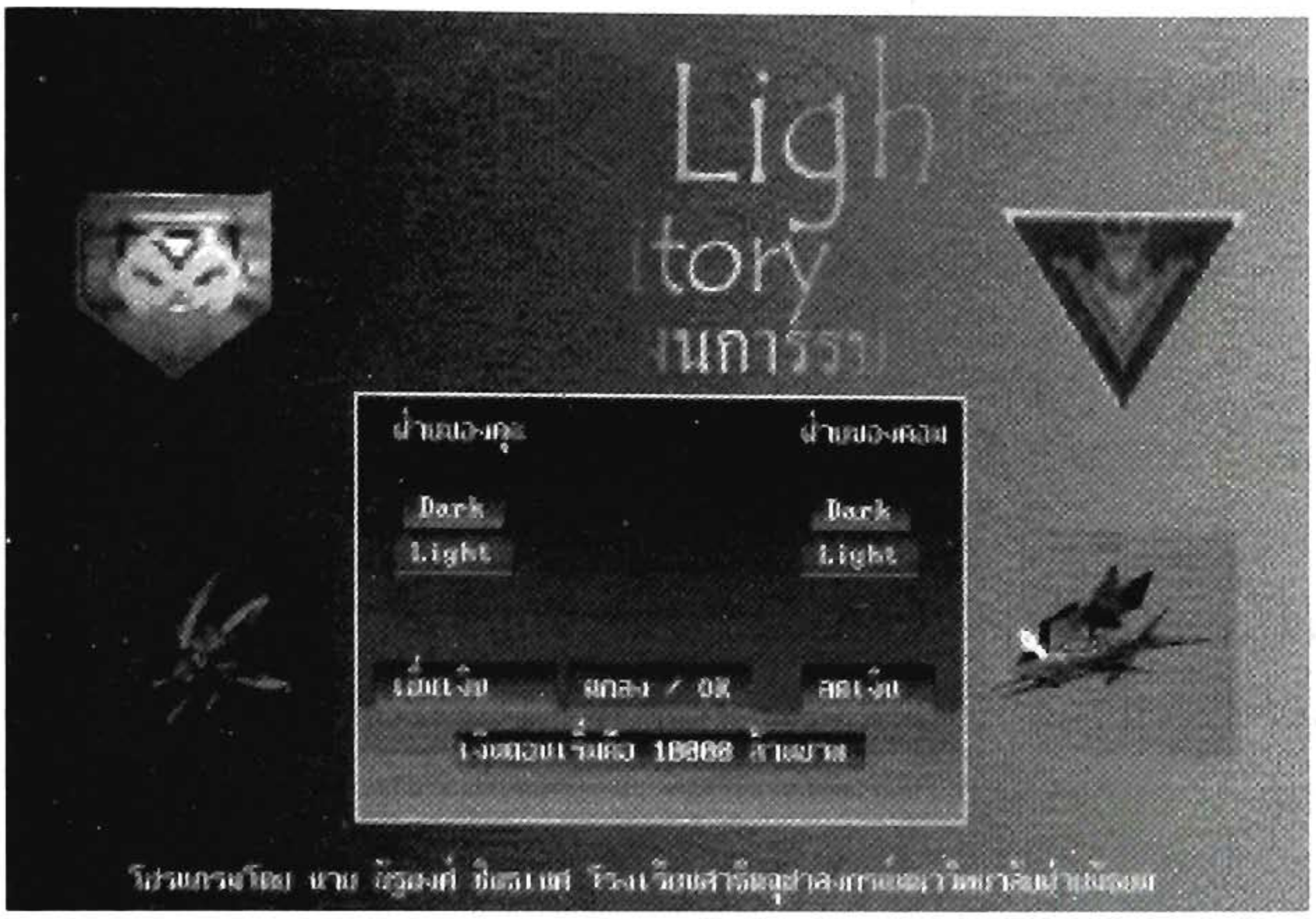
- เป็นเกมส์วางแผนการรบแบบ 3 มิติในยุคอนาคต
- ใช้ภาษาไทยในเกมส์
- มีเสียงพูด, เพลง, เอฟเฟ็กส์ ประกอบ
- มี VDO ประกอบตอนผ่านการปฏิบัติการ

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- โปรแกรมที่ใช้สร้างโครงสร้างสร้างภาพคือ 3D Creation (โปรแกรมที่ผู้วิจัยได้เสนอในปี 2540 และโปรแกรมตกแต่งภาพอื่นๆ เพื่อสร้างพื้นผิว) ภาษาที่ใช้เขียนคือ ภาษา Pascal (Borland Pascal Version 7.0)

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

เด็กอายุ 12 ปีขึ้นไปจนถึงผู้ใหญ่



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปเล่นเพื่อความสนุกและเพลิดเพลิน รวมทั้งยังฝึกความคิดและความสามารถในการวางแผนต่างๆ

Cross Sticth Designer

หัวหน้าโครงการ นายณัฐชัย อึ๊งศรีวงศ์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นางสาววารุณี เสถียรโชค
สถานศึกษา โรงเรียนอัสสัมชัญ

บทคัดย่อ

ปัจจุบันนี้การเย็บปักถักร้อยในเมืองไทยเป็นที่นิยมอย่างมากในหมู่แม่บ้าน, นักเรียน, นักศึกษาและประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะงานฝีมือประเภทการปักผ้าที่เรียกว่า Cross Stitchเป็นที่นิยมมากที่สุด แต่ถ้าต้องการจะปักแล้วต้องซื้อลายปักที่ต้องการมาปัก ซึ่งอาจจะไม่ค่อยถูกใจนัก ถ้าสั่งทำก็จะมีราคาแพง และก็อาจจะยังไม่ได้ตามที่ต้องการ นักถ้าเราสามารถออกแบบลายปักเองได้ก็จะสามารถแก้ปัญหาในเรื่องนี้ไปได้อย่างมาก

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

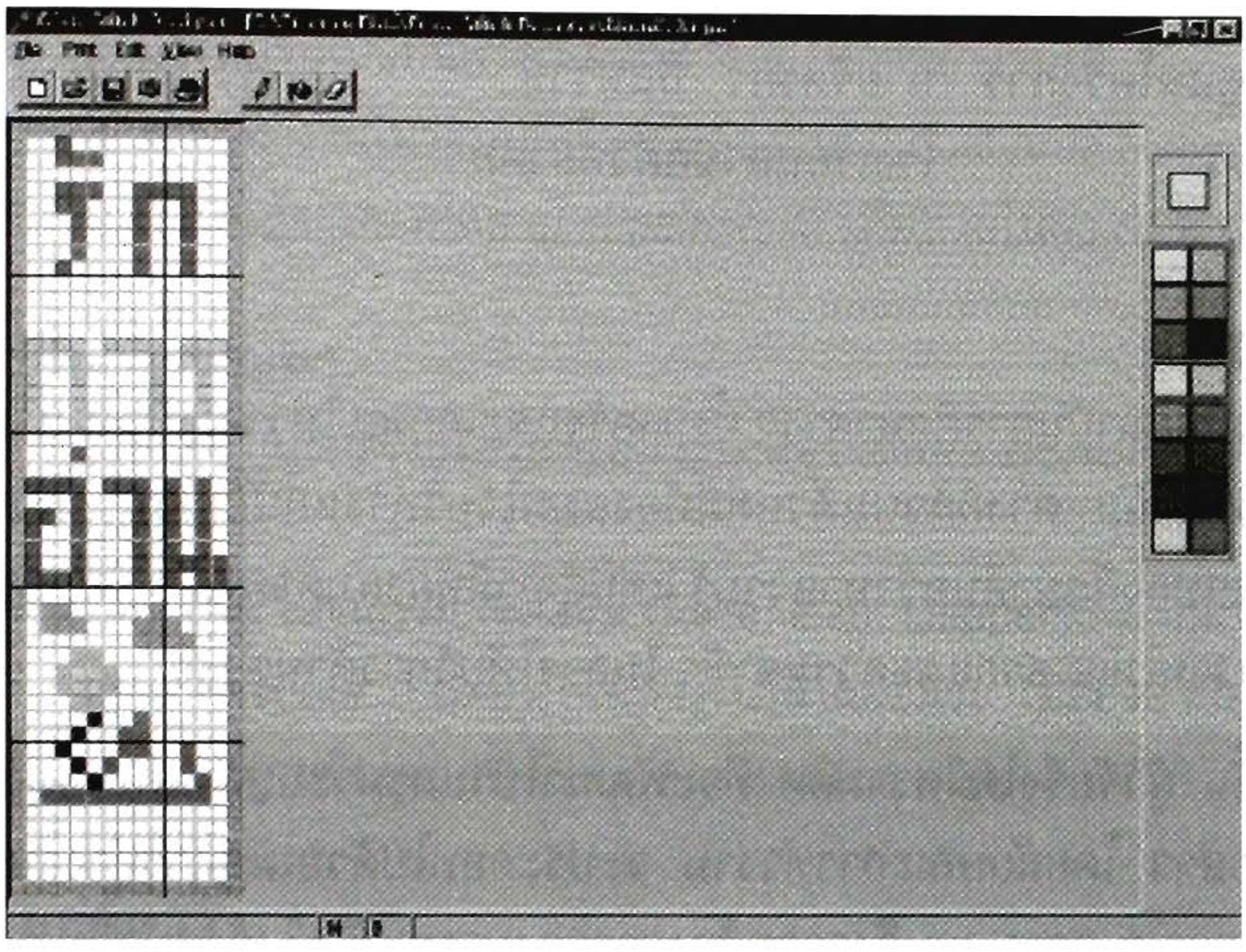
- ใช้งานง่ายเพราะเป็นระบบ GUI (Graphic User Interface) และมีสีสันสวยงาม
- ใช้เมาส์ และ คีย์บอร์ด ในการควบคุมโปรแกรม
- โปรแกรมแยกออกเป็นสองโปรแกรมย่อย ใช้ออกแบบลาย และ พิมพ์ลายปัก (ในอนาคตจะทำให้รวมเป็นโปรแกรมเดียวกัน)
- ใช้งานบน Dos ที่โหมด Graphic 800 x 600 16 bits color
- โปรแกรม Print ทำงานใน Windows

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ใช้ภาษา C/C++ (DJGPP Compiler)
- Allegro Libary
- ใช้โปรแกรม Borland Delphi ในการเขียนโปรแกรม Print
- ใช้โปรแกรม Photoshop ในการออกแบบ Graphic

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- แม่บ้าน นักเรียนนักศึกษา ที่ปัก Cross Stitch
- ผู้ที่ออกแบบลายปักขายเป็นอาชีพ



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานทางด้าน Cross Stitch ที่กำลังได้รับความนิยมอยู่ในปัจจุบัน

โปรแกรมระบบงานห้องสมุด
(Library Work System Program)

หัวหน้าโครงการ นายณรงค์ศักดิ์ อินต๊ะไชยวงค์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายจิตรกร ปันทราช
สถานศึกษา โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม

บทคัดย่อ

ปัจจุบันสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียน วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย ต่างก็ล้วนแล้วแต่มีห้องสมุดไว้บริการแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา เพื่อใช้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าหาความรู้ แต่ปัญหาที่ห้องสมุดของสถาบันการศึกษาต่างๆ พบก็คือ ความไม่สะดวกและความล่าช้า ในการให้บริการด้านต่างๆ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้มีความคิด ที่จะพัฒนาโปรแกรมระบบงานห้องสมุด เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยลักษณะการทำงาน จะประกอบไปด้วยเมนูการทำงาน ที่ง่ายและสะดวกต่อการใช้ ครอบคลุมถึงความต้องการของบรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุด และผู้ใช้บริการในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการป้อน/แก้ไข/ลบ ข้อมูลหนังสือและข้อมูลผู้ใช้บริการยืม-คืน หนังสือ การค้นหาบัตรรายการ การค้นหาและแสดงหนังสือที่ค้างส่ง ตลอดจนสถิติการใช้บริการต่างๆ ฯลฯ

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- สามารถป้อน/แก้ไข/ลบ ข้อมูลหนังสือ ผู้ใช้บริการ ข้อมูลทรัพยากรห้องสมุดประเภทต่างๆ
- สามารถให้บริการยืม-คืนหนังสือ แก่ผู้ใช้บริการห้องสมุด และบันทึกสถิติ การยืม-คืน
- สามารถให้บริการค้นหา/แสดงข้อมูลหนังสือ/ข้อมูลผู้ใช้บริการ/ข้อมูลสารสนเทศต่างๆ รวมทั้งหนังสือที่ค้างส่ง

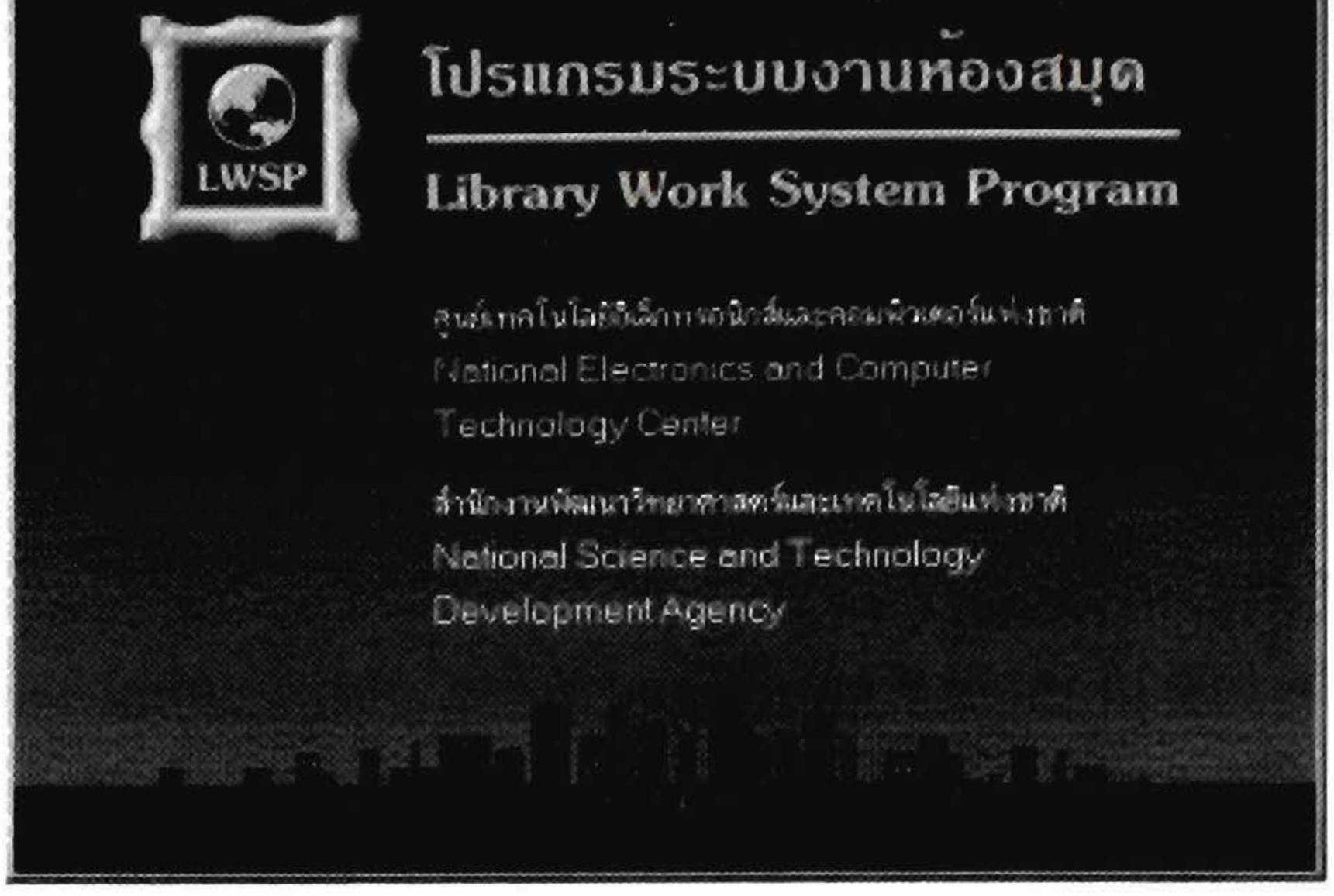
- สามารถพิมพ์จดหมายทวงหนังสือที่ค้างส่งแก่ผู้ใช้บริการห้องสมุดได้
- สามารถแยกประเภทของหนังสือออกเป็นหมวดหมู่ เช่น หนังสือ สิ่งพิมพ์นิตยสาร วารสาร วีดีทัศน์ เป็นต้น
- สามารถใช้ระบบบาร์โค้ด ในการทำงานได้
- สามารถปรับเปลี่ยนค่าตัวเลือกต่าง ๆ ในการทำงานได้
- สามารถทำงานในระบบเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network : LAN)
- สามารถใช้ระบบรหัสผ่าน (Password) เพื่อช่วยในการรักษาข้อมูล

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- เขียนโปรแกรมด้วยโปรแกรมประเภทฐานข้อมูล dBASE/FoxBASE / Clipper
- Compile โปรแกรม Source Code ด้วย Clipper Compile เป็นไฟล์แบบ Execute (*.EXE) เพื่อทำงานได้โดยอิสระ ไม่ต้องอาศัยโปรแกรมประเภทฐานข้อมูล dBASE / FoxBASE / Clipper

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- ห้องสมุดของสถาบันการศึกษาต่างๆ เช่น โรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย
- บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของสถาบันการศึกษาต่างๆ
- นักเรียน นิสิต นักศึกษา และผู้ใช้บริการห้องสมุดอื่นๆ
- ครู อาจารย์ ของสถาบันการศึกษาต่างๆ
- บุคคลทั่วไป



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับระบบงานห้องสมุด เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการทำงานทางด้านนี้

เกมส์เศรษฐี Thai Monopoly Game

หัวหน้าโครงการ นายชานิน เจริญวงศ์ นายมานะ แซ่แต้
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายชัยยศ เดชสุระ
สถานศึกษา โรงเรียนเทคโนโลยีสยาม

บทคัดย่อ

เกมส์เศรษฐีเป็นเกมส์ที่ทุกคนรู้จักดี และหลายคนยังอยากจะไปเล่นอีกครั้ง เพราะยังคงจดจำความสนุกได้ดี แต่ปัจจุบันได้มีเกมส์คอมพิวเตอร์เข้ามาแทนที่ จึงหาผู้ร่วมเล่นได้ยากเต็มที่ จึงมีทางเดียวคือ นำเกมส์เศรษฐีมาทำเป็นเกมส์คอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันมีซอฟต์แวร์เกมส์ที่เป็นฝีมือคนไทยน้อยมาก และส่วนมากจะเล่นได้ 1 ถึง 2 คน บนคอมพิวเตอร์เครื่องเดียว หรือหลายคนในระบบเครือข่ายแบบ 1 คน 1 เครื่อง ซอฟต์แวร์เกมส์เศรษฐีจึงถูกคิดขึ้นมาเพื่อให้เล่นได้หลายๆ คนในสมัยก่อนกลับมาและยังคงนำความสนุกของเกมส์เศรษฐีกับเพื่อหลายๆ คนในสมัยก่อนกลับมา และยังคงนำความสนุกของเกมส์เศรษฐีที่ดูเหมือนจะเป็นอมตะกลับมาด้วย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

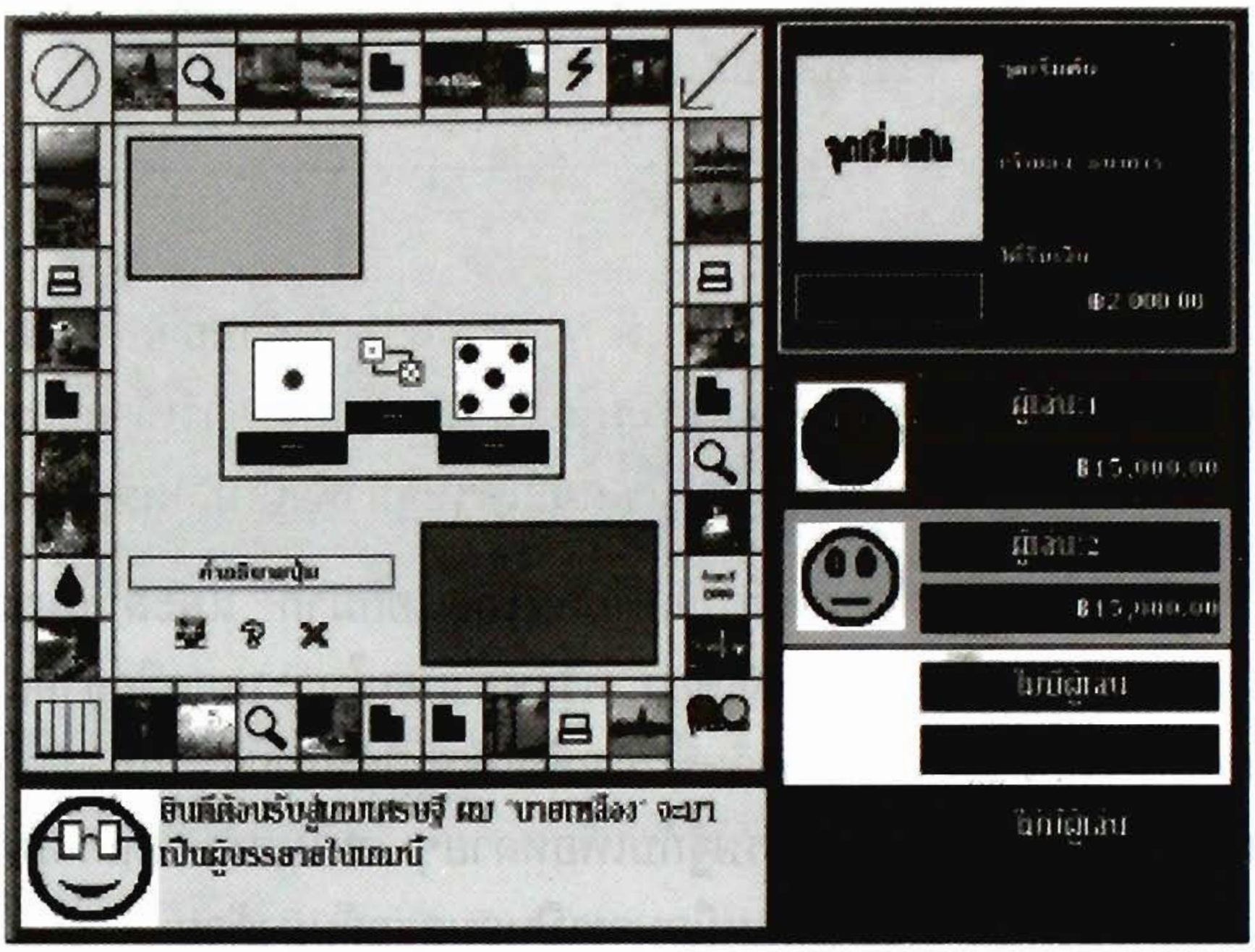
ซอฟต์แวร์เกมส์เศรษฐี เป็นซอฟต์แวร์ที่จะจำลองกระดานเกมส์เศรษฐีและอุปกรณ์ทั้งหมด เข้ามาไว้ในคอมพิวเตอร์โดยจะคอยควบคุมกติกาโดยอัตโนมัติ และทำหน้าที่เป็นธนาคารให้ด้วย ทำให้ไม่ต้องมีการแต่งตั้งใครเป็นธนาคารอีก นอกจากนี้ยังสามารถบันทึกการเล่นที่ยังเล่นไม่จบ ไว้แล่นต่อเมื่อมีเวลาอีกด้วย

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ซอฟต์แวร์เกมส์เศรษฐี จะถูกพัฒนาบนสภาวะแวดล้อมของ Windows 95 Thai Edition ด้วยภาษา Visual Basic และใช้ซอฟต์แวร์ Microsoft Visual Basic 4.0 Professional Edition ในการพัฒนา

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- นักเรียน นักศึกษา (แต่จะเน้นไปที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษา)
- ผู้สนใจทั่วไป



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถนำไปติดตั้งและเพื่อความเพลิดเพลินสนุกสนาน
- สามารถนำไปเป็นต้นแบบในการประยุกต์และพัฒนาซอฟต์แวร์อื่นๆ ต่อไป

โครงการหาคำตอบเกมส์ 180 IQ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หัวหน้าโครงการ นายคชา กันยาหลง
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายวิชัฏ พรหมรัตน์
สถานศึกษา โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อช่วยหาคำตอบของเกมส์ 180 IQ อย่างรวดเร็วและถูกต้องในการออกแบบโปรแกรมออกแบบให้มีการคำนวณย่อยหลายๆ แบบพร้อมกันเพื่อให้หาคำตอบได้เร็วที่สุดโดยใช้งานทั้งในรูปแบบโปรแกรมใน Windows ทั่วไปและในรูปแบบ Homepage บนอินเทอร์เน็ต รูปแบบโปรแกรมแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ส่วนที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 95 ซึ่งสามารถใช้งานโดยเรียนใช้จากระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 95 และในการทำงานของโปรแกรม ผู้ใช้จะสามารถเลือกแบบการคำนวณ ว่าจะคำนวณในแบบที่ใช้ตัวโปรแกรมเองเพียงอย่างเดียว หรือจะส่งข้อมูลโอนไปให้โปรแกรม Microsoft Excel คำนวณด้วย (DDE หรือ Dynamic Data Exchange)

2. ส่วนที่ทำงานใน Homepage บนอินเทอร์เน็ต เป็น Active X Controls (Visual Basic Controls หรือ OCXs) ซึ่งเป็นส่วนประกอบพิเศษ (Component) คล้ายกับปุ่มกด ช่องเก็บอักษร หรืออื่นๆ ที่ปรากฏบน Homepage และตอบสนองต่อเหตุการณ์คล้ายกับโปรแกรมโดยทั่วไป หลักการทำงานคล้ายกับส่วนที่ทำงานบนระบบปฏิบัติ Microsoft Windows 95 แต่มีข้อจำกัดมากกว่า (Browser ที่สนับสนุนเช่น Microsoft Internet Explorer) ความสามารถพิเศษคือ สามารถหลีกเลี่ยงความวุ่นวายในการสร้าง Homepage ที่รับค่ามาคำนวณโดยตรงและยังสามารถทำงานได้คล้ายโปรแกรมบน Microsoft Windows ทั่วไปโดย Homepage ธรรมดาไม่มีความสามารถนี้และด้วยการคำนวณของโปรแกรมทำให้โปรแกรมสามารถเลือกรูปแบบการคำนวณที่เหมาะสมกับความสามารถของคอมพิวเตอร์และบอกขีดความสามารถในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ได้

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

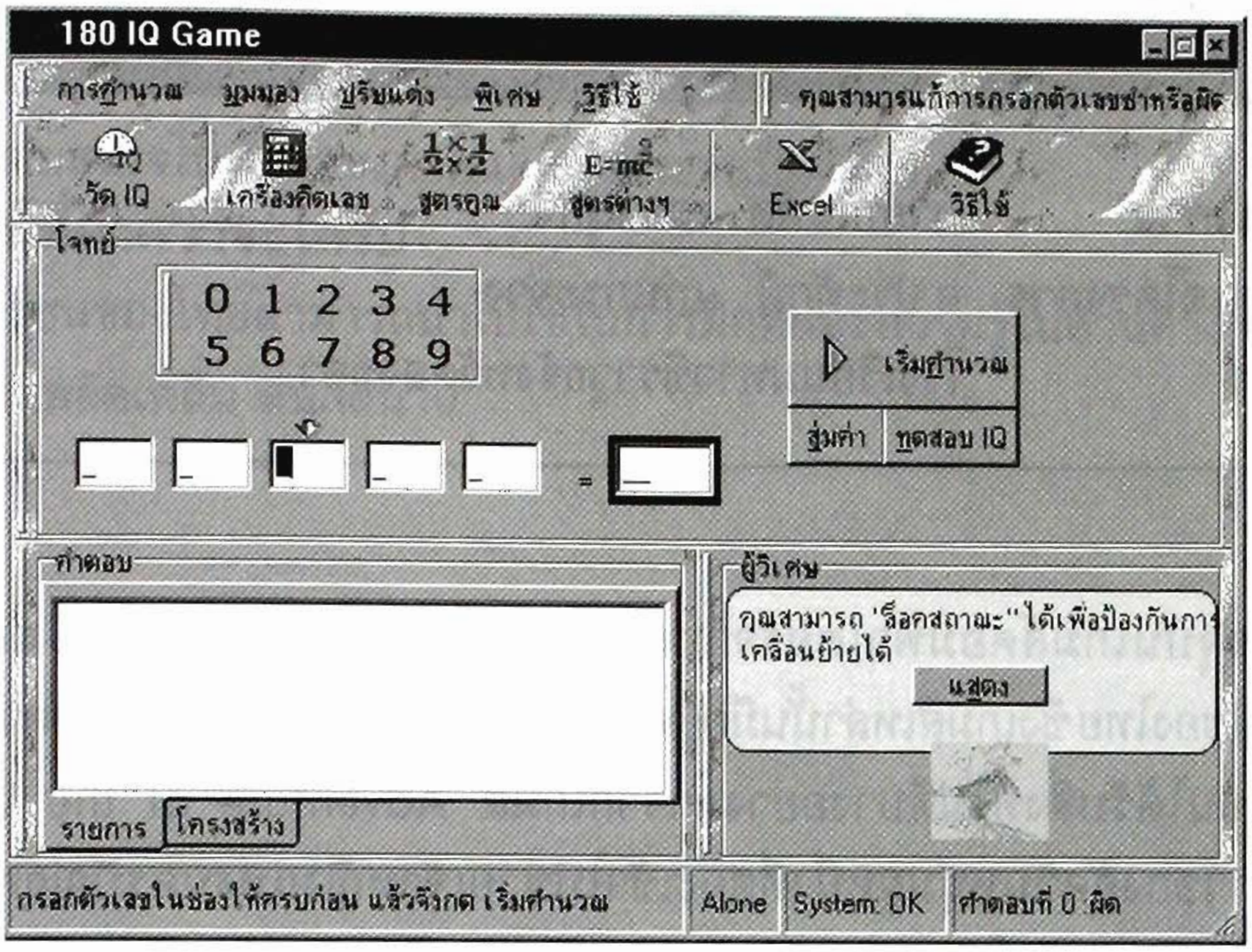
เป็นเกมส์ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์โดยจะกำหนดจำนวนเต็มไม่ซ้ำกันระหว่าง 1 ถึง 9 มา 5 จำนวน (ในโปรแกรมจะกำหนดได้มากว่าและผู้ใช้สามารถกำหนดกติกาได้เอง) และกำหนดผลลัพธ์เป็นจำนวนเต็มไม่เกินสามหลัก จะเป็นบวกหรือลบก็ได้ เช่น 0 2 1 9 5 = 47 แล้วให้คำนวณโดยใช้เครื่องหมายต่างๆ เติมลงระหว่างตัวเลขให้ได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่กำหนดเช่น คำตอบของตัวอย่าง คือ (5 x 9)+(1 x 0) +2 = 47

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 95 สำหรับเรียนใช้โปรแกรมภาษาและเครื่องมือ
- โปรแกรม Microsoft Visual Basic 5.0 สำหรับออกแบบและสร้างโปรแกรม
- โปรแกรม Microsoft Excel 7.0 สำหรับสร้างมาโคร VBA รองรับ-ส่ง ข้อมูล
- โปรแกรม Microsoft FrontPage 1.1 สำหรับการสร้าง Homepage
- โปรแกรม Microsoft Internet Explorer สำหรับใช้งานส่วนที่ทำงานบนอินเทอร์เน็ต
- โปรแกรม Borland Delphi 2.0 สำหรับออกแบบและสร้างโปรแกรม

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

ได้แก่สถาบันการศึกษาและผู้สนใจอินเทอร์เน็ต ใช้ในการหาคำตอบของเกมส์หรือเฉลย เกมส์ 180 IQ ซึ่งมีหลายคำตอบและอาจมีคำตอบที่คาดไม่ถึงอยู่ด้วย



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- เพื่อใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ ช่วยในการหาคำตอบเกม 180 IQ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
- เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมที่ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 98

เกมส์ Adventure of the Wiseman

หัวหน้าโครงการ นายบัณฑิต เลขานุกิจ
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ อ.ประทักษ์ แก่นกระจ่าง
สถานศึกษา โรงเรียนมหาวชิราวุธจังหวัดสงขลา

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันเกมส์คอมพิวเตอร์จากต่างประเทศได้รับความนิยมเป็นอย่างมากจากเยาวชนของไทย ซึ่งเกมส์เหล่านั้นมีอยู่หลายเกมส์ที่เดียวที่มีลักษณะของความรุนแรง ทำให้เยาวชนได้รับสิ่งที่ไม่ดีบางอย่างมาจากเกมส์ Adventure of the Wiseman เป็นเรื่องราวของอัศวินหนุ่มผู้หนึ่งที่ต้องเข้าไปช่วยเจ้าหญิงแห่งนครปัญญา ซึ่งถูกพ่อมดผู้ชั่วร้ายจับตัวไป ในการผจญภัยของเขาจะต้องแก้ปัญหาต่างๆ มากมาย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- ต้องการระบบปฏิบัติการ Dos, VGA card
- ทำงานในโหมด 320x256
- ประกอบด้วยเกมส์ 2 รูปแบบในตัวเอง คือ เกมส์แบบ puzzle และเกมส์แนว RPG

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

เนื่องจากภาษาปาสกาล เป็นภาษาโครงสร้าง และมีคุณสมบัติที่ดีหลายอย่าง ทั้งมีความสะดวกในการเขียนระบบกราฟิกที่ติดต่อกับหน่วยความจำของจอภาพได้โดยตรง จึงใช้ภาษาปาสกาล เป็นภาษาหลักและมีการใช้ภาษาแอสเซมบลี ช่วยบางส่วนในส่วนที่ปาสกาล ไม่สามารถทำได้

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

เด็กวัยก่อนชั้นมัธยมศึกษา เนื่องจากเด็กในวัยนี้เป็นวัยแห่งการเรียนรู้ และมักจะมีความสนใจในเรื่องของภาพและเสียงมากเป็นพิเศษ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เยาวชนของไทยสามารถนำไปใช้ในการฝึกทักษะความรู้ในด้านต่างๆ พร้อมทั้งยังให้ความเพลิดเพลิน สนุกสนาน

โปรแกรมหมากฮอสผ่านเครือข่าย LAN

หัวหน้าโครงการ นายวิชัยรัตน์ ปิยะจินดา
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายจิระศักดิ์ สุวรรณโณ
สถานศึกษา ร.ร. เบญจมราชูทิศ

บทคัดย่อ

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ประเภทเครือข่าย LAN ได้เชื่อมโยงทรัพยากรคอมพิวเตอร์ให้ใช้งานร่วมกันได้จนเราสามารถเล่นเกมส์โต้ตอบกันระหว่างเครื่อง ซึ่งโปรแกรมหมากฮอสนี้เป็นเกมส์กระดานประเภทหนึ่งที่ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการเล่นเกมส์ ใช้เกมส์เป็นสื่อในการพัฒนาทักษะความรู้โดยแนวความคิดที่ได้จากโปรแกรมเราอาจนำไปเขียนโปรแกรมพวก Network Programming กัน ซึ่งมันกำลังเติบโตและมีแนวโน้มในการพัฒนาอีกค่อนข้างมาก

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมประเภทหมากกระดาน ที่ให้ผู้เล่นเล่นเกมส์หมากฮอสโต้ตอบกัน ซึ่งในรายละเอียดของกฎกติกาสามารถศึกษาได้จากตัวโปรแกรม โดยผู้เล่นจะสามารถใช้แป้นลูกศรชี้ที่คีย์บอร์ดเพื่อเลื่อนจุดชี้ไปยังช่องต่างๆ บนกระดาน ใช้ปุ่ม Enter ในการเลือกและวางตัวเดินในโปรแกรมเราสามารถ Save เกมส์เก็บไว้เล่นในโอกาสต่อไป หรือ โหลดเกมส์ที่เล่นค้างไว้มาเล่น และเริ่มเล่นเกมส์ใหม่ได้ เราจะใช้เมนูช่วยให้การใช้งานสะดวกขึ้น ผู้เล่นสามารถศึกษากลยุทธ์ (Backtracking) ที่จัดทำไว้ซึ่งเป็นเทคนิคที่โปรแกรมเกมส์ส่วนใหญ่ใช้กัน ผู้เล่นจะเล่นโดยใช้วิธีเปิดโปรแกรมขึ้นมาและโปรแกรมจะรอจนกว่าจะมีผู้เล่นครบคู่ โดยจะขึ้นข้อความที่หน้าจอของเครื่องที่เปิดใช้งานระบบ LAN อยู่ขณะนั้นเป็นการร้องขอในการร่วมเล่นกัน เมื่อเลิกเล่นก็จะขึ้นข้อความแสดงการเลิกออกจากโปรแกรม ในส่วนของข้อจำกัดก็คือ การใช้งานร่วมกับเมาส์ยังคงทำงานได้เพียงบางส่วนเท่านั้น คือ ใช้คลิกเมนูได้แต่ยังใช้เลือกวางตัวเดินในเกมส์ไม่ได้ซึ่งการเลือกและวางตัวเดินจะใช้คีย์บอร์ดเป็นหลักและจำนวนผู้เล่นจำกัดอยู่เพียง 2 คน ซึ่งเราสามารถพัฒนาให้เพิ่มจำนวนผู้เล่นได้

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ใช้ภาษา Pascal (Turbo Pascal Version 5) ในการพัฒนา

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

ผู้ที่สนใจในการเล่น/การเขียนโปรแกรมเกม โดยเฉพาะนักเรียน นักศึกษา จะได้เกิดความคิดสร้างสรรค์ขึ้นมาบ้าง และมีแนวทางการเขียนโปรแกรมประยุกต์มากยิ่งขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปติดตั้งเพื่อความเพลิดเพลินและยังเป็นการฝึกความคิดทางด้านการวางแผนในการที่จะรับมือกับผู้เล่นอีกฝ่ายที่เราไปรู้จัก

โปรแกรมภาพรถยนต์ 3 มิติ

หัวหน้าโครงการ นายรุ่งโรจน์ เต็งเก้าประเสริฐ นายเสกสิทธิ์ ติราภิบาล
นายอาทิตา สุขสำราญ

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายจิระศักดิ์ สุวรรณโณ

สถานศึกษา โรงเรียนเบญจมราชูทิศ

บทคัดย่อ

ซอฟต์แวร์ภาพรถยนต์สามมิติ (3D__CAR) เป็นการทำภาพจำลองรถยนต์ และส่วนประกอบของรถยนต์โดยใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วย ซึ่งสามารถช่วยในการดูภาพของวัตถุสิ่งของนั้นโดยที่เราไม่ต้องไปก้ม หรือมุดใต้ท้องรถ เพียงแต่ใช้ปลายนิ้วกดคีย์บอร์ด เลื่อนมุมองศา และระยะก็สามารถดูใต้ท้องรถได้แล้ว ซึ่งเราจะเห็นภาพในมิติกว้าง ยาว และลึก ได้ตามปกติ โดยซอฟต์แวร์นี้จัดทำเพื่อมีจุดประสงค์ในการจำลองสิ่งของ และช่วยในการดูสิ่งของนั้นด้วยวิธีที่ง่าย และปลอดภัยขึ้น โดยซอฟต์แวร์นี้จัดทำขึ้นด้วย ซอฟต์แวร์ภาษา Turbo Pascal Version 5.5 ซึ่งลักษณะภาพที่แสดงของซอฟต์แวร์ตัวนี้ จะแสดงเป็นภาพ 3 มิติ แบบเส้นร่าง ซึ่งเป็นพื้นฐานของภาพ 3 มิติ และการพัฒนาซอฟต์แวร์ตัวนี้ อาจจะพัฒนาให้สามารถให้ผู้ใช้สามารถสร้างภาพ 3 มิติเองได้ และอาจจะพัฒนาให้ภาพ 3 มิติที่แสดงออกมาเหมือนจริงให้มากที่สุด

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมแสดงความแตกต่างระหว่างภาพ 3 มิติ และภาพ 2 มิติ โดยการสร้างภาพ 3 มิติ นั้นเราจะต้องกำหนดจุดมุมของภาพ ในแกน X Y Z จากนั้นนำไปเข้าสูตรคำนวณเป็นจุดโคออดิเนต 2 มิติบนจอภาพ ทำให้ภาพดูเหมือนเป็นภาพ 3 มิติ โดยแสดงภาพ 3 มิติ ออกมาในรูปของลายเส้นต่อกันออกเป็นรูป ซึ่งหากเรากำหนดจุดได้ละเอียดมากเท่าใด ภาพก็จะละเอียดได้มากเท่านั้น ในส่วนของการแสดงภาพ 3 มิตินั้น เราจะให้ผู้ใช้ได้ Input ตัวเลขจำนวนเต็ม ซึ่งเป็นค่าของมุมองศาในการหมุนภาพตาม แกน X Y Z และ Input ตำแหน่งของภาพที่จะให้ภาพเลื่อนที่ตามแกน X Y Z ซึ่งการใส่ตำแหน่งภาพนั้นมีขอบเขตที่จำกัดเนื่องจาก หากใส่ค่าตำแหน่งของภาพ

ในแนวแกน X และ Y มากเกินไปจะทำภาพหลุดออกนอกจอภาพไป และอาจจะทำให้โปรแกรมเกิดการผิดพลาดขึ้นได้แต่ ตำแหน่งภาพในแนวแกน Z (แกนลึก) นั้นจะทำให้ภาพดูไกลออกไป หรือเลื่อนเข้ามา (ZOOM) และเมื่อใส่ค่าต่างๆ เสร็จภาพนั้นก็จะทำการเคลื่อนที่หมุนตามที่กำหนดไว้

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

Program Language Turbo Pascal Version 5

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องกราฟ
- บุคคลที่สนใจทั่วไป
- นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในสาขาวิชาช่าง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปเป็นต้นแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประเภทกราฟิกต่างๆ ในอนาคต ข้างหน้า

โปรแกรมสร้างแบบทดสอบการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต

หัวหน้าโครงการ นางสาวจิราภรณ์ อนุศัพท์ นางสาวทิพนาฏ ร่วมโพธิ์รี
นายธิติกร ตระกูลศิริศักดิ์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายจิระศักดิ์ สุวรรณโณ chirasak@k12.ncetec.or.th
สถานศึกษา โรงเรียนเบญจมราชูทิศ

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันคำว่าอินเทอร์เน็ต ได้เข้ามามีบทบาทในวงการการศึกษามากขึ้น ทำให้เกิดการเรียนรู้อันหลากหลาย ซึ่งไม่จำกัดอยู่แต่เพียงห้องเรียน ไม่จำกัดผู้เรียน กระบวนการการเรียนรู้ในบางเนื้อหาวิชามีความจำเป็นที่ต้องมีการทดสอบ หรือมีความจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินผล ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะทำกันได้บนเครื่อง PC ส่วนบุคคล เมื่อทิศทางการศึกษาได้ก้าวขึ้นมาใช้ทางอินเทอร์เน็ต กระบวนการวิเคราะห์ผลจึงควรจะต้องมี แต่ด้วยในปัจจุบันนี้ การประเมินผลในลักษณะนี้ยังขาดการพัฒนาและยังขาดผู้ที่จะพัฒนา ทีมผู้ขอเสนอโครงการ จึงขอใช้การเขียนโปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตประเภทฐานข้อมูล (Web Database) เพื่อนำมาใช้ในการประเมินผลบนเครือข่าย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

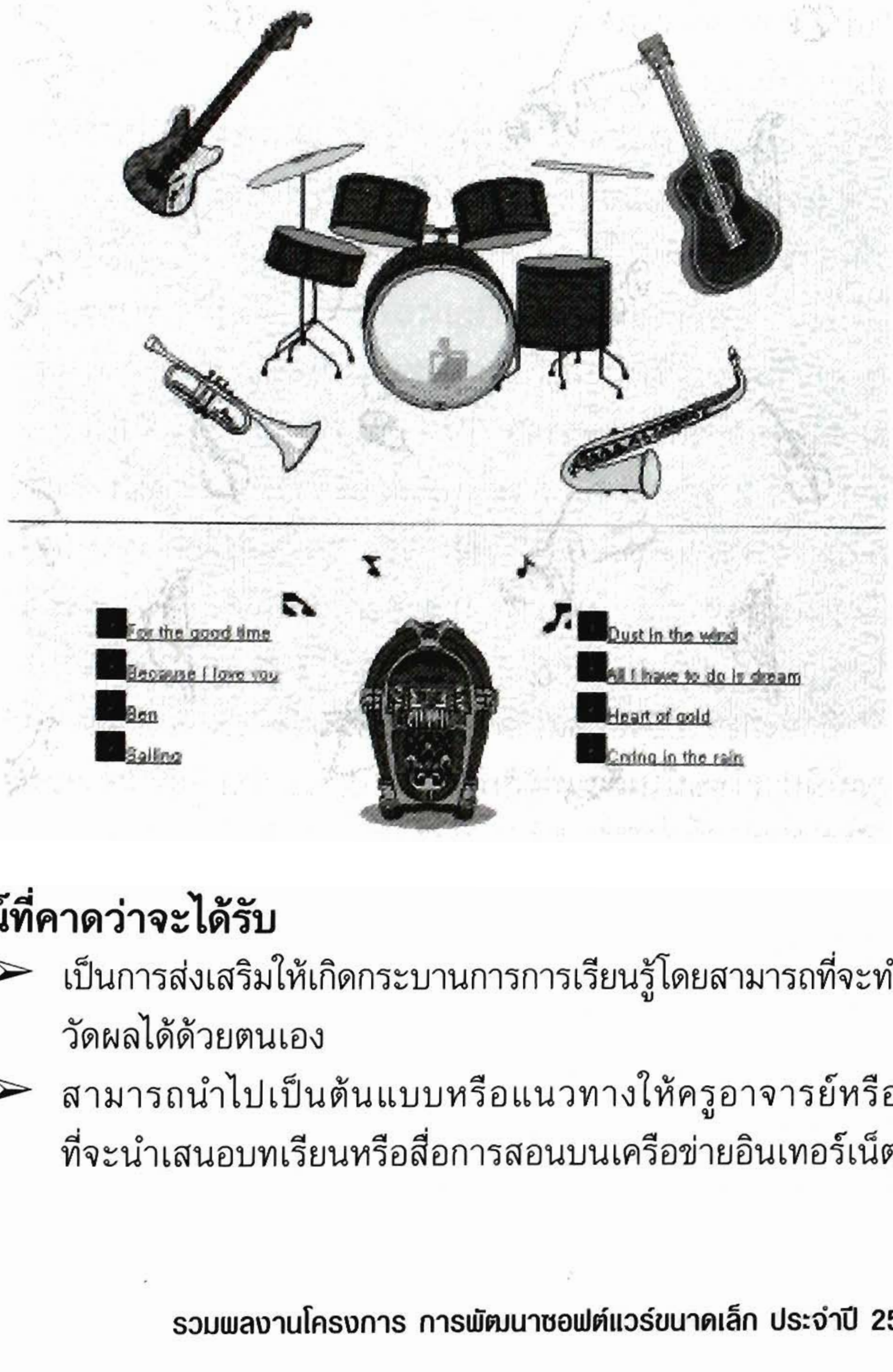
เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการทำแบบทดสอบบนอินเทอร์เน็ตเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างแบบทดสอบได้ง่ายขึ้น โดยให้ผู้ใช้พิมพ์เนื้อหาของข้อสอบด้วยภาษา Html พร้อมทั้งใส่แบบฟอร์มที่กำหนดให้ใน Homepage ที่ท่านทำไว้เลย โดยจะมีรูปแบบให้ท่านพิมพ์ เพื่อกำหนดว่าจะเฉลยข้อสอบข้อไหน โดยมีรูปแบบในการเลือก คือ แบบปรนัยไม่เกิน 5 ตัวเลือก และผู้สร้างข้อสอบสามารถนำไปใช้ในโปรแกรมบราวเซอร์ในอินเทอร์เน็ตได้ สำหรับการทำข้อสอบเมื่อผู้ทำข้อสอบทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้วจะมีการประเมินผลการทำแบบทดสอบ และมีการเก็บข้อมูลของผู้ทำแบบทดสอบ

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ภาษา HTML
- ภาษา CGI
- ภาษา JAVA

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- นักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจที่จะสร้างแบบทดสอบการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต
- ครู อาจารย์ ที่ต้องการทำแบบทดสอบบนอินเทอร์เน็ตให้กับนักเรียน นักศึกษา



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- เป็นการส่งเสริมให้เกิดกระบานการการเรียนรู้โดยสามารถที่จะทำให้ผู้เรียนวัดผลได้ด้วยตนเอง
- สามารถนำไปเป็นต้นแบบหรือแนวทางให้ครูอาจารย์หรือผู้ที่สนใจที่จะนำเสนอบทเรียนหรือสื่อการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

โปรแกรมจำลองสถานการณ์ป้ายการจราจร

หัวหน้าโครงการ นายสาธิษฐ์ ใจสุทธิ นายอานนท์ ยินดีสุข
นายดนุวัศ นุ่มก่วน

อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายจิระศักดิ์ สุวรรณโณ

สถานศึกษา โรงเรียนเบญจมราชูทิศ

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า การจราจรในตัวเมืองที่มีการจราจรคับคั่งนั้นจะประสบกับปัญหาทางด้านการจราจรติดขัดไม่คล่องตัวเท่าที่ควร ทั้งนี้ก็เป็นผลเนื่องมาจากที่ผู้ขับขี่นั้นไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร บ้างก็ทำผิดกฎจราจรโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และเพื่อเป็นการแก้ปัญหาต่าง เหล่านี้ ซอฟต์แวร์บทเรียนแบบโปรแกรม (CAI) ที่เกี่ยวกับ “การจำลองเหตุการณ์เลียนแบบสถานการณ์จริง” หรือที่เรียกว่าการ “Simulation” ซึ่งจะเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อพบเห็นเครื่องหมายจราจรควรทำอย่างไร โดยที่ป้ายจราจรที่นำมาสามารถพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน และมักจะทำผิดกฎหมายจราจรกันอยู่เสมอๆ ทั้งนี้คณะผู้จัดทำเองก็มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะทำให้ผู้ที่ศึกษาได้เห็นภาพจากการจำลองสถานการณ์การจราจร ในสถานการณ์ต่างๆ จึงได้แบ่งการจำลองสถานการณ์ออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การปฏิบัติที่ผิดจราจรของป้ายนั้นๆ และการปฏิบัติที่ถูกต้องตามกฎจราจรของป้ายนั้นๆ อีกทั้งยังให้ผู้ที่ศึกษายังกำหนดได้เองอีกว่าจะบังคับรถให้ไปในทิศทางใด แล้วแสดงผลของการปฏิบัติออกมาเพื่อที่ผู้ศึกษาจะได้สามารถนำไปปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎจราจร และเป็นการช่วยลดปัญหาการจราจรให้น้อยลงด้วย อีกทั้งยังช่วยประหยัดเวลาในการเดินทางของผู้ศึกษาและผู้ใช้รถใช้ถนน ซอฟต์แวร์ชุดนี้มีประโยชน์ในด้านที่ผู้ศึกษาจะสามารถเรียนรู้เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎจราจรได้ด้วยตนเอง

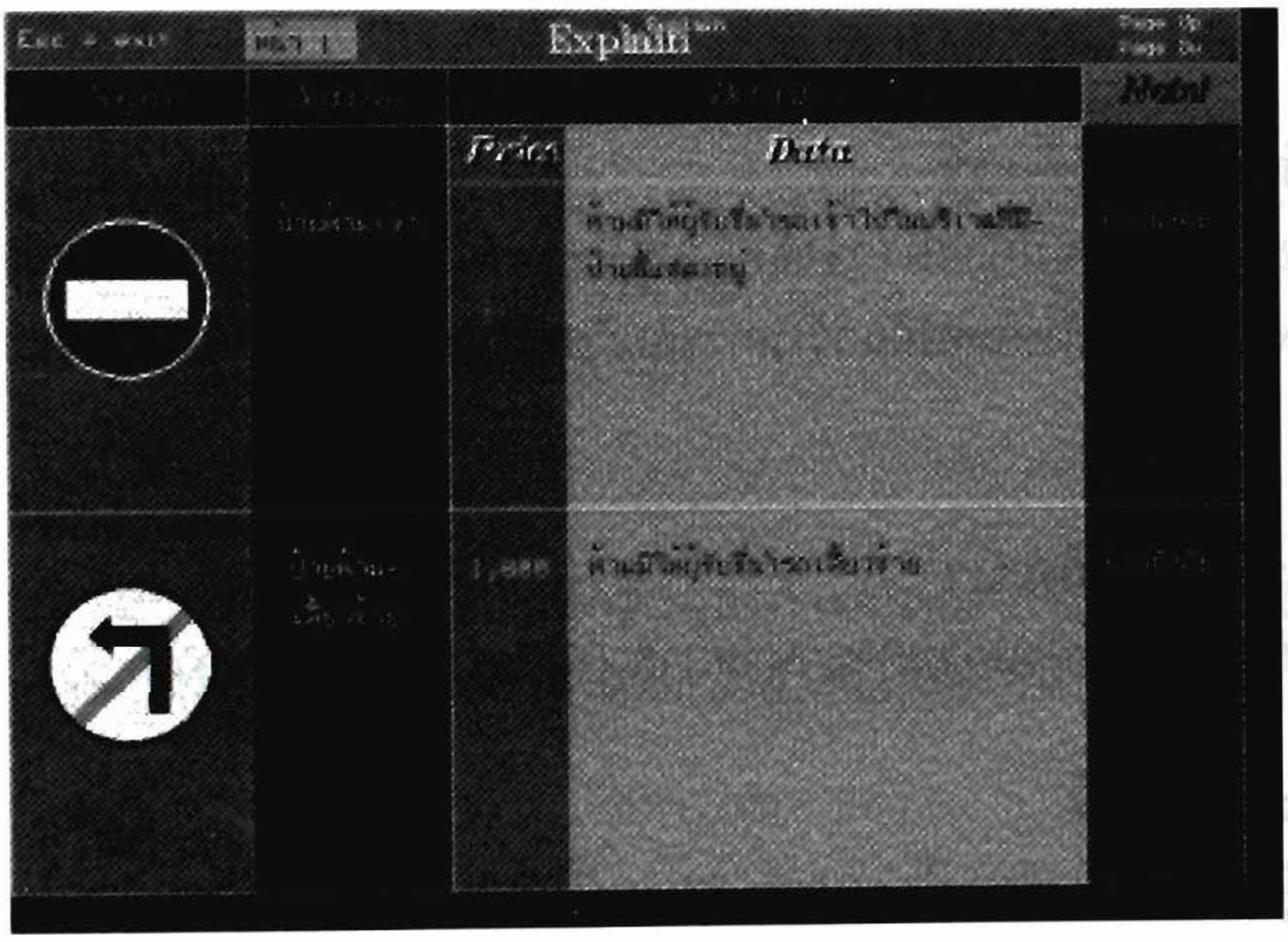
คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมแสดงความแตกต่างระหว่างการปฏิบัติที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องกฎจราจร โดยจะมีการสร้างสถานการณ์จำลองขึ้นมาให้เหมาะสมกับป้ายจราจรในแต่ละป้าย มีการแสดงแผนที่ของเส้นทางทั้งหมดเพื่อให้ผู้ใช้สามารถจะเลือกเส้นทางเดินรถได้อย่างอิสระ โดยแต่ละเส้นทางจะมีป้ายจราจรป้ายต่างๆ

ปรากฏอยู่ โดยเหมาะสมตามรูปแบบของเส้นทาง ผู้ใช้สามารถใช้ Arrow Key (ลูกศร) เลือกเส้นทางที่จะเดินรถไปยังจุดต่างๆ เมื่อพบป้ายจราจรใด ผู้ใช้จะต้องปฏิบัติให้ถูกกฎจราจรจึงจะสามารถเดินรถต่อไปได้ ถ้าหากผู้ใช้ปฏิบัติไม่ถูกกฎจราจรโปรแกรมจะทำการตรวจสอบความผิดพลาด และจะปรากฏข้อความแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้อง และมาตรการทางกฎหมายที่จะเอาผิดต่อผู้ปฏิบัติให้ผู้ใช้ได้ทราบ นอกจากนี้ผู้ใช้ยังสามารถเพิ่มหรือชะลอความเร็วในการเคลื่อนรถเองได้แต่จะมีสัญญาณเตือนหากผู้ใช้เพิ่มความเร็วเกินกำหนดในบริเวณทางแยก ทางเบี่ยง หรือทางในที่คับขันโปรแกรมนี้มีรูปแบบการใช้ที่ไม่ซับซ้อนผู้ใช้ไม่ต้องกังวลว่าจะทำผิดหรือทำไม่ได้ เพราะโปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมกึ่งแนะนำกึ่งปฏิบัติแก่ผู้ใช้ทุกขั้นตอน

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

Program Language Turbo C Version 2



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- นักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับป้ายจราจร
- ครู อาจารย์ ที่ต้องการนำไปสอนเรื่องป้ายการจราจรให้กับนักเรียน นักศึกษา
- ผู้ที่ต้องการสอบใบขับขี่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปพัฒนาเพื่อประยุกต์ใช้กับการสอบใบขับขี่ต่างๆ

โปรแกรมสนทนาโต้ตอบบนเครือข่าย LAN

หัวหน้าโครงการ นางสาวอรพิน ตุลทัพห์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายจิระศักดิ์ สุวรรณโณ
สถานศึกษา โรงเรียนเบญจมราชูทิศ

บทคัดย่อ

ซอฟต์แวร์นี้ผลิตขึ้นเพื่อให้สามารถคุยโต้ตอบกันบนเครือข่าย LAN และเพิ่มความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกัน พร้อมทั้งตัวระบบ LAN เองไม่มีคำสั่งที่สามารถคุยกันหลายๆ คนได้ ซอฟต์แวร์นี้ใช้โปรแกรมภาษาปาสกาล (Turbo Pascal Version 5) เขียนขึ้นมาแต่ข้อจำกัดของซอฟต์แวร์นี้คือไม่สามารถคุยโต้ตอบกันเกิน 100 คน

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

เป็นซอฟต์แวร์ที่มีการตรวจเช็คและเปิดไฟล์ใหม่ๆ ที่รับเข้ามาอย่างต่อเนื่องโดยไฟล์เหล่านี้แทนผู้ที่ใช้ซอฟต์แวร์ในการคุยกันเนื่องจากจะมีผู้ที่ต้องการคุยกันในเวลาที่ไม่จำกัด

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ซอฟต์แวร์นี้ใช้โปรแกรมภาษาปาสกาล (Turbo Pascal Version 5)

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์ของโปรแกรม Chat นี้ได้แก่ กลุ่มประชาชนผู้สนใจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- อำนวยความสะดวกในการติดต่อระหว่างผู้ใช้ระบบเครือข่ายที่อยู่กันคนละสถานที่
- สามารถคุยโต้ตอบกันบนเครือข่าย LAN ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

โปรแกรมหมากรุกไทย

หัวหน้าโครงการ นายตันติกร หงส์พันธุ์ นายธนาวิทย์ งามการ
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ อ. จิระศักดิ์ สุวรรณโณ
สถานศึกษา โรงเรียนเบญจมราชูทิศ

บทคัดย่อ

ซอฟต์แวร์โปรแกรมหมากรุกนี้จะพัฒนาขึ้นโดยใช้ภาษาปาสกาล (Turbo Pascal) โดยมีคุณสมบัติพิเศษ คือ สามารถบอกตำแหน่งที่สามารถวางหมากในแต่ละครั้งได้ สามารถบอกตัวหมากที่จะโดนกินได้ และยังสามารถเลือกเล่นแบ่งแยกเป็น 2 กระดานได้อีกด้วย นอกจากนี้แล้วโปรแกรมยังสามารถ Save ตำแหน่งของหมากรุกเก็บไว้เพื่อที่จะนำมาเล่นในคราวต่อไปได้อีกด้วย โดยจะสามารถเลือก Save ได้ 10 ตำแหน่ง และซอฟต์แวร์นี้จะมีส่วนในการนำเสนอการเล่นแบบไทยๆให้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย และยังเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ เพื่อที่จะได้นำไม้ไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นแทนการที่จะต้องนำมาทำเป็นตัวหมากหรือกระดาน ซอฟต์แวร์นี้จะมีข้อจำกัดคือยังไม่สามารถเล่นสู้กับคอมพิวเตอร์ได้

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

เป็นซอฟต์แวร์ที่มีการเก็บบันทึกข้อมูลการเล่นหมากรุกไว้ได้ และสามารถเรียกขึ้นมาเล่นต่อได้ทุกเมื่อ สามารถใช้ได้ทั้งเมาส์ และคีย์บอร์ด ในการเล่นหมากรุก

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ใช้โปรแกรมภาษา Turbo Pascal

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดจันทบุรี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำเสนอการเล่นแบบไทยๆ ให้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย และยังเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ เพื่อที่จะได้นำไม้ไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นแทนการที่จะต้องนำมาทำเป็นตัวหมากหรือกระดาน

โปรแกรมจำลองการวางแผนวงจรอิเล็กทรอนิกส์

หัวหน้าโครงการ นายสุชาติ ธุรการวิทยา นายเนรมิต หว้ามุข
นายรัมภ์ ไตรพันธ์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ อ. จิระศักดิ์ สุวรรณโณ
สถานศึกษา โรงเรียนเบญจมราชูทิศ

บทคัดย่อ

โปรเกรมจำลองการวางแผนวงจรอิเล็กทรอนิกส์เป็นโปรแกรมที่จำลองชิ้นส่วนและการทำงานอิเล็กทรอนิกส์จากของจริง ที่สามารถวางหรือสร้างแผงวงจรตามที่ต้องการได้และสามารถทดสอบแสดงผลการทำงานโดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ สำหรับผู้เริ่มต้นและผู้ชำนาญ โดยจะมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ที่สะดวก สวยงาม นอกจากนี้ยังสามารถเก็บข้อมูลเพื่อการพัฒนาต่อไปได้ด้วย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

โปรแกรมจะจำลองชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถจัดวางชิ้นส่วนต่างๆ ให้เป็นแผงวงจรที่ต้องการได้ โดยสามารถวาง ต่อ เชื่อม และทดลองประสิทธิภาพโดยจะเห็นการทำงานจริง (มีอุปกรณ์แสดงผล) ของวงจรได้เท่าที่มีชิ้นส่วนนั้นในโปรแกรม โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ขั้นเริ่มต้น และขั้นชำนาญ นอกจากประสิทธิภาพในการวิเคราะห์แแผงวงจรที่เป็นส่วนสำคัญของโปรแกรมแล้ว โปรแกรมจะมีความสวยงามและความสะดวกต่อผู้ใช้ นอกจากนี้โปรแกรมยังสามารถให้ผู้ใช้เก็บข้อมูลเพื่อนำกลับมาทำในครั้งต่อไปอีกด้วย

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- *Turbo Pascal 7.0* ใช้ในการเขียนโปรแกรมและโมดลย่อยในการทำงานทั้งหมด
- Paint ใช้ในการวาดภาพที่ใช้ประกอบในซอฟต์แวร์
- PhotoImpact SE 3.01 ใช้ในการสแกนภาพ
- Adobe Photoshop 4.0 ใช้ในการตกแต่งภาพที่ใช้ประกอบในซอฟต์แวร์

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- นักเรียน นักศึกษา ที่จะเรียนรู้และใช้ซอฟต์แวร์จำลองการวางอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ครู อาจารย์ ที่ต้องการนำไปสอนเรื่องอุปกรณ์ไฟฟ้า
- บุคคลทั่วไปที่สนใจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปพัฒนาเพื่อประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนหรือการทำงานในด้านที่เกี่ยวข้องกับระบบอิเล็กทรอนิกส์

Personality Assessment

หัวหน้าโครงการ นายกิตติพงศ์ ว่องวิภาสมิตกุล
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นางสาววารุณี เสถียรโชค
สถานศึกษา โรงเรียนอัสสัมชัญ

บทคัดย่อ

โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมที่ใช้ตรวจสอบบุคลิกภาพของตนเองและมุ่งหวังในอาชีพ โดยจะมีชุดคำถามอยู่ทั้งหมด 250 ข้อ คำถามเหล่านั้นจะมีลักษณะพิเศษในการประเมินผล โดยเป็นคำถามทางจิตวิทยาซึ่งสามารถนำมาประเมินผลได้อย่างแม่นยำ และนำมาวาดเป็นกราฟเปอร์เซ็นไทล์เพื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นทั่วไปได้อีกด้วย

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 32 บิต โดยมีโครงสร้างการทำงานแบบ OOP ซึ่งจะอำนวยความสะดวกแก่ผู้เขียนโปรแกรม และยังมีความสะดวกต่อผู้ใช้อีกทั้งยังสามารถแสดงผลกราฟิก ในระดับความละเอียดที่สูงได้

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

พัฒนาด้วยภาษา Visual Basic 4.0 โดยจะอ้างอิงข้อมูลที่เป็นคำถามในลักษณะของฐานข้อมูล (Database) และจะใช้โปรแกรม Adobe Photoshop 4.0 ในการตกแต่งรูปภาพ

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

นักเรียน นักศึกษา บุคคลทั่วไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถทดสอบและประเมินผลลักษณะบุคลิกภาพด้วยตนเอง ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

โปรแกรมอ่านอักษร

หัวหน้าโครงการ นายธนัช อินทร์เจริญ
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายสมประสงค์ อินทร์เจริญ
สถานศึกษา โรงเรียนสวรรค์อนันต์วิทยา

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันจะพบเสมอว่า ในการพิมพ์งานต่างๆ มักจะมีต้นฉบับที่พิมพ์ไว้อยู่แล้ว เพียงแต่ป้อนข้อความเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วจัดรูปแบบใหม่ให้เป็นเล่มรายงานตามที่ต้องการ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเราต้องการเพียงแต่ข้อความซึ่งไร้รูปแบบจากข้อความเดิมเหล่านั้น แต่อุปกรณ์ที่มี คือเครื่องสแกนเนอร์ จะกวาดภาพได้เป็นรูปภาพแบบบิตแมป ทำให้ได้ข้อความที่มีรูปแบบ มีแฟ้มข้อมูลขนาดใหญ่ และยังมีจุดหรือคราบสกปรกต่างๆ ติดมาในภาพด้วย ภาพที่ได้นี้ไม่สามารถนำมาจัดแบบตัวอักษรใหม่อีกทั้งในกรณีที่ต้องการข้อความเพียงบางส่วน หากเป็นรูปภาพบิตแมป ที่ได้จากการวาดภาพจะไม่สะดวกในการตัดเอาบางส่วน ดังนั้นผู้เสนอโครงการจึงมีแนวความคิดที่จะจัดทำซอฟต์แวร์ซึ่งสามารถอ่านข้อมูลจากรูปภาพบิตแมป (*.bmp) เปลี่ยนเป็นตัวอักษรมาเก็บไว้ในรูปไฟล์เท็กซ์ (*.txt) ที่นำมาใช้งานได้ทันทีโดยจะใช้เวลาในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ประมาณ 5 เดือน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2541 ซึ่งนำมาใช้ประโยชน์ในการพิมพ์เอกสารต่างๆ ได้ถูกต้องและรวดเร็วขึ้น

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- เป็นแอปพลิเคชัน ที่สามารถทำงานได้ทั้งดอสและวินโดว์ส
- การทำงานบนวินโดว์ส ต้องการหน่วยความจำ 4 Mb ขึ้นไป และเป็นวินโดว์ส ตั้งแต่เวอร์ชัน 3.1 ขึ้นไป โดยโปรแกรมจะแสดงผลเป็นไดอะล็อกบ็อกซ์ เพื่อรับข้อมูล ชื่อแฟ้มข้อมูลอินฟุต (Bitmap ชนิด bmp) (อาจกำหนดหลาย file ได้) ชื่อ text file เพื่อเอาต์ฟุต ตัวเลือกเพื่อจะอ่านข้อมูลเฉพาะที่ขีดเส้น เมื่อตอบตกลงโปรแกรมจะทำการอ่านตัวอักษรจากบิตแมป ทั้งหมดเป็นตัวอักษร แล้วบันทึกไว้เป็น text file

- การทำงานบนดอส ต้องเป็นเวอร์ชัน 3.0 ขึ้นไป โดยจะแสดงผลถามให้ตอบที่ละคำถาม จากนั้นโปรแกรมจะทำการอ่านตัวอักษรจากบิตแมปทั้งหมดเป็นตัวอักษร แล้วบันทึกไว้เป็น Text file
- การทำงานของโปรแกรมจะสามารถใช้ได้กับทุกรูปแบบตัวอักษร ดังนั้นการทำงานไม่สามารถใช้วิธีเทียบกับตัวอักษรต้นแบบได้จะใช้วิธีตรวจสอบวิธีการลากเส้นที่เป็นไปได้ทุกวิธีแล้วนำมาเปรียบเทียบกับวิธีการเขียนตัวอักษร ดังนั้น หากมีสัญลักษณ์พิเศษนอกจาก ตัวอักษรที่สามารถพิมพ์ได้บนแป้นพิมพ์และตัวอักษรจากแบบอักษร (Symbol) โปรแกรมจะถือว่าเป็นจุด หรือส่วนเกินอื่นๆ

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ใช้ภาษาปาสกาล โดยจะมีภาษาแอสเซมบลี ปนบ้างในส่วน โดยจะใช้ Software tools ดังนี้

- Turbo Pascal for dos version 7.0
- Turbo Pascal for windows version 1.5

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- อำนวยความสะดวกในการพิมพ์งานที่มีแบบเป็นตัวพิมพ์มาตรฐาน
- ช่วยสนับสนุนการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์
- ช่วยเปลี่ยนตัวอักษรแบบบิตแมพ เป็นตัวอักษรในรูปรหัสแอสกี

โปรแกรมเช่า-คืนวีดิโอ

หัวหน้าโครงการ นายวีรวงศ์ พิพิธสุขสันต์
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายชาญณรงค์ ลมุจิตต์พงษ์
สถานศึกษา โรงเรียนทิวไผ่งาม

บทคัดย่อ

โปรแกรมเช่า-คืนวีดิโอ เป็นโปรแกรมซึ่งจัดบริการไว้ในการจัดการด้านฐานข้อมูล อาทิเช่น การค้นหาการจัดเก็บ การขอดูรายละเอียด เป็นต้น เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและความสะดวกสบายในการให้บริการและต่อพนักงานร้านวีดิโอ โปรแกรมนี้เขียน Source Code ด้วย ภาษา C โปรแกรมมีรูปแบบง่ายต่อการใช้งาน ใช้งานได้ง่าย โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์มาก่อน การแสดงผลอยู่ในรูปของโหมดเท็กซ์

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

มีรูปแบบที่ง่ายสามารถใช้ได้โดยที่ทำตามขั้นตอนได้ง่าย โดยที่ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์มาก่อนโปรแกรมแบ่งออกเป็น 5 ส่วนใหญ่ คือ

1. บันทึกรายการวีดิโอ Input ชื่อรายการหนัง รหัสม้วนวีดิโอ ประเภทของหนัง วันที่บันทึก Output เมื่อใส่รหัสม้วนวีดิโอแล้ว โปรแกรมสามารถบอกได้ว่ารายการหนังประเภทของหนังและราคาค่าเช่าได้
2. บันทึกรายชื่อสมาชิก Input ซึ่งสมาชิก ที่อยู่ วันเกิด เบอร์โทรศัพท์ รหัสสมาชิก หมายเลขบัตรประชาชน วันที่สมัคร หมายเหตุ เป็นต้น
3. บันทึกรายได้ Input รายได้ โดยคอมพิวเตอร์จะประมวลผลอัตโนมัติในแต่ละวันว่ามีม้วนเช่า ม้วนคืน กี่ม้วนเทป รายได้ต่อวัน Output เมื่อต้องการทราบว่าในแต่ละช่วงของวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดมีรายได้เท่าไร
4. บันทึกม้วนเทปค้างคืน Input เมื่อป้อนรหัสสมาชิก Output สามารถแสดงได้ว่าสมาชิกค้างม้วนเทปรายการใด และยืมม้วนเทปใดไปแล้ว
5. บันทึกเกี่ยวกับรายละเอียดต่าง Input ค่าเช่าต่อม้วนในรายการหนังแต่ละประเภท Output เมื่อป้อนรายการหนัง สามารถบอกได้ว่าต้องจ่ายค่าเช่าเท่าไหร่

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

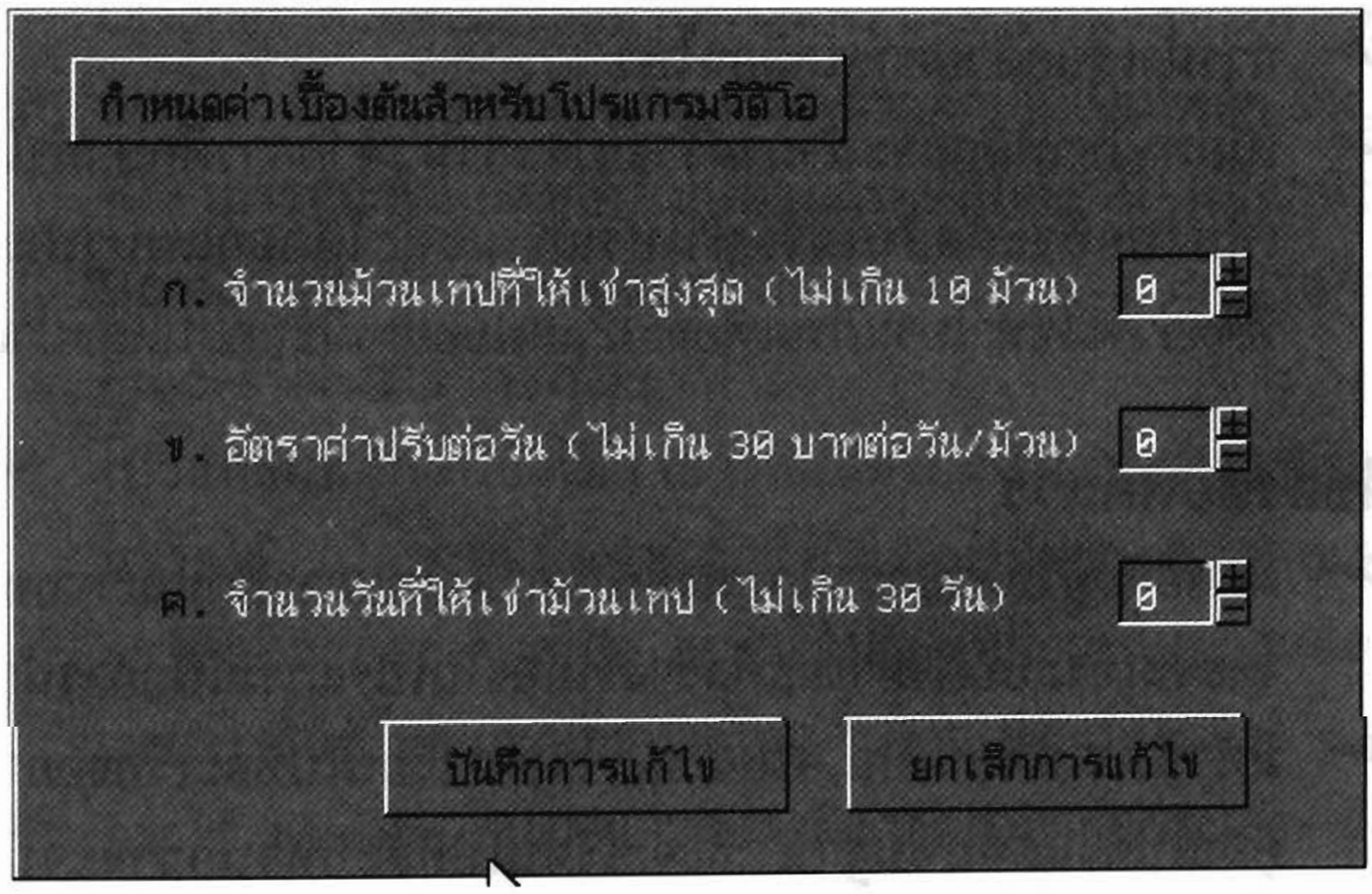
ภาษาที่ใช้และซอฟต์แวร์ในการเขียนโปรแกรม

- ➢ ใช้ภาษา Turbo C ทำการ Compile แยกเป็นโมดูลสามารถแก้ไขได้ง่าย
- ➢ ใช้ภาษาไทยได้ โดยใช้ฟอนต์ ของ CU-Writer
- ➢ มีการนำไฟล์ ภาพมาแสดงอาทิ เช่น .PCX
- ➢ การจัดเก็บข้อมูล และเรียกใช้วิธีแบบเก็บลงไฟล์ อาทิเช่นไฟล์ที่เก็บรายชื่อสมาชิก xxxxxxxx.MEM โดยที่ xxxxxxx แทนรหัสสมาชิกเป็นต้น
- ➢ ในการค้นหาข้อมูลจัดทำ Index file ไว้เพื่อค้นหาได้เร็วขึ้น

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

กลุ่มธุรกิจหรือผู้สนใจที่ต้องการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ประกอบการค้าในร้านวีดิโอ โดยอาจจะเพื่อเป็นการทดลองหรือนำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าและพนักงาน

กลุ่มผู้สนใจต้องการศึกษาวิธีการเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ความรู้วิธีการเขียนอ่านข้อมูล จัดเก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำเป็นแนวทางในการพัฒนาไปสู่ฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เปิดกิจการประเภทให้เช่าวีดิโอ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้และพัฒนาเพื่อใช้ในร้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โปรแกรมเพื่อการศึกษาวิชาฟิสิกส์ (Welcome to Physics)

หัวหน้าโครงการ นายศักดา วราอัศวปติ
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ อ. สิทธิ์ จันทมาตย์
สถานศึกษา โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล

บทคัดย่อ

โครงการโปรแกรมเพื่อการศึกษาวิชาฟิสิกส์ (Welcome to Physics) จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการสอนในระดับชั้นมัธยมปลาย มีเนื้อหาครอบคลุมตลอดหลักสูตร ม.4-5-6 โดยได้มีการศึกษาถึงผลดีในการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อการศึกษาและเสริมสร้างความรู้ทางคอมพิวเตอร์ให้แก่เยาวชนไทย และเป็นการสร้างผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์ชิ้นหนึ่งที่เป็นผลงานของคนไทย ในการดำเนินงานศึกษาโครงการในครั้งนี้ได้แบ่งหัวข้อการศึกษาออกเป็นเรื่องๆ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดสร้างโปรแกรมและนำไปใช้ประโยชน์ดังนี้ คือ

- การนำเสนอด้วยภาพกราฟิก
- การสร้างระบบภาษาไทยเพื่อนำเสนอ
- การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว
- เนื้อหาวิชาฟิสิกส์จะนำมาสร้างโปรแกรม จากการศึกษาทำให้ได้ข้อมูลเพียงพอที่จะตัดสินใจจัดทำโปรแกรมและได้ออกแบบรูปแบบคร่าวๆ ที่คิดว่าจะใช้ทำโปรแกรมเพื่อจะนำเสนออย่างมีขั้นตอนและน่าสนใจต่อไป

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

- ติดต่อกับผู้ใช้ด้วยกราฟิก ทั้งที่เป็นภาษาไทยกราฟิกและภาพเคลื่อนไหว โดยจะใช้ระบบภาษาไทยที่สร้างขึ้นเองในโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ
- มีหัวข้อการเรียนเป็น Course โดยจะเรียนไปทีละเรื่องอย่างค่อยเป็นค่อยไปตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน ซึ่งจะเรียนไปทีละบทจนกว่าจะจบ Course ในระหว่างที่เรียนสามารถที่จะ save ไว้ เพื่อที่จะกลับมาศึกษาในครั้งต่อไปได้ และยังมีสมุด Lecture ไว้ให้สำหรับจดบันทึกในระหว่างเรียนอีกด้วย

- มีหัวข้ออิสระของแต่ละเรื่องให้เลือกเรียนตามต้องการ และยังมีสมุด Lecture ซึ่งใช้ร่วมกันกับการเรียนเป็น Course ไว้ให้อีกด้วย
- มีโจทย์ฟิสิกส์ให้เลือกทำมากมาย มีทั้งแบบเลือกตัวเลือก และเติมคำตอบ โดยมีเฉลยแต่ละข้ออย่างละเอียด พร้อมภาพเคลื่อนไหวอธิบายประกอบ โดยผู้ใช้สามารถที่จะเพิ่มข้อสอบได้โดยการสร้างไฟล์ข้อสอบของตนเองขึ้นมาในรูปของ Text File และสร้างตัวข้อสอบกับเฉลยข้อสอบในรูปของไฟล์ภาพกราฟิก .pcx
- มีหัวข้อ Referance ไว้ให้ศึกษาในรายละเอียดต่าง อาทิ กฎ สูตร นิยาม ทฤษฎีบท และประวัตินักวิทยาศาสตร์พร้อมรูปประกอบ และแหล่งข้อมูลหรือชื่อหนังสือที่สามารถใช้ค้นคว้าในหัวข้อต่างๆ อย่างละเอียด ทั้งของไทยและของต่างประเทศ
- มีหัวข้อ Free Body Diagram ไว้ให้ศึกษาเรื่องกฎการเคลื่อนที่ด้วยตัวเอง โดยผู้ใช้เลือกเอาอุปกรณ์ต่างๆ มาประกอบกันเข้าเป็นระบบแล้วสั่งให้ระบบทำงาน ซึ่งผู้ใช้จะเห็นข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏขึ้นพร้อมภาพเคลื่อนไหวของวัตถุ หัวข้อนี้มีไว้เพื่อใช้ศึกษาวิชากลศาสตร์โดยหลักการที่ว่า "ถ้าใช้ภาพเป็นสื่อในการสอนจะทำให้ผู้เรียนสามารถรับรู้และเข้าใจได้ดีกว่าอธิบายด้วยคำพูดเพียงอย่างเดียว" การสร้างและศึกษา Free Body Diagram ด้วยตนเองจะทำให้เรามีความเข้าใจในวิชากลศาสตร์มากขึ้น
- ข้อมูลในสมุด Lecture ของแต่ละคนจะถูกเก็บเป็นไฟล์ๆ ไว้เป็นสัดส่วน ซึ่งสามารถนำไปเปิดดูได้ด้วยโปรแกรมฟิสิกส์ตัวนี้ (เลือกหัวข้อ Note Book) หรือนำไปเปิดดูและพิมพ์ลงกระดาษได้ด้วยโปรแกรม Word Processor ภาษาไทยทั่วๆ ไป
- โปรแกรมฟิสิกส์นี้ยังไม่สามารถแสดงผลด้วยภาพกราฟฟิกที่ละเอียดมากๆได้ เนื่องจากเนื้อหาฟิสิกส์ที่ใช้จัดทำมีมาก ถ้าหากแสดงผลด้วยกราฟิกความละเอียดสูง จะทำให้ประสิทธิภาพในการแสดงผลลดลง และจะทำให้โปรแกรมมีขนาดใหญ่ขึ้นโดยไม่จำเป็น
- การใช้ Mouse ในโปรแกรมอาจมีความยุ่งยากอย่างมาก จึงอาจจะยังไม่สร้างฟังก์ชันการใช้งานด้วย Mouse ไว้ในโปรแกรมนี้

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ใช้ภาษาปาสกาล เนื่องจากใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง
- เทคนิคการเข้ารหัสข้อมูล ข้อมูลของโปรแกรมทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นภาพ เนื้อหาหรือตัวโปรแกรมจะถูกเข้ารหัสก่อนที่จะนำมาใช้งานทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการที่จะพัฒนาโปรแกรมต่อไปในรูปแบบของโปรแกรมลิขสิทธิ์ เมื่อจะนำเอาข้อมูลออกมาใช้ก็สามารถถอดรหัสได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว เนื่องจากใช้การคำนวนแก้ไขไฟล์ข้อมูลแต่ละบิตด้วย Operator XOR กับรหัสที่ตั้งไว้ เช่น ใช้รหัสคำว่า Physics จะเข้ารหัสโดยแปลง Physics เป็นเลขฐาน 2 ไว้ใช้สำหรับเข้ารหัสข้อมูลทั้งแฟ้มเป็นต้น
- การแสดงภาพที่ถูกสร้างไว้แล้ว การสร้างภาพที่ใช้ในโปรแกรมจะใช้ 2 ลักษณะ คือ
  - ภาพที่ได้จากเครื่องสแกนเนอร์
  - ภาพที่ได้จากการวาดด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น PaintBrus, CorelDraw, Adobe Photoshop เป็นต้น ภาพที่ใช้ในโปรแกรมจะเป็นภาพ .pcx ซึ่งเป็นแบบภาพชนิดหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลายให้ความละเอียดของภาพพอสมควร ด้วยขนาดของไฟล์ที่ไม่ใหญ่จนเกินไปนัก
- การแสดงภาพเคลื่อนไหว ในโปรแกรมจะมีการนำเสนอความรู้ด้วยการทำภาพเคลื่อนไหวประกอบ ซึ่งใช้ความสามารถทางกราฟิกของภาษาปาสกาลช่วยการใช้ Page การแสดงผลของการ์ดจอ VGA สร้างภาพเคลื่อนไหวที่นิ่มนวล โดยอาจใช้ภาษาแอสเซมบลี เข้าช่วยจัดการเกี่ยวกับหน่วยความจำแสดงผล
- การสร้างไฟล์เก็บข้อมูลประจำตัวของผู้ใช้แต่ละคน พร้อมสมุด Lecture จะเก็บข้อมูลแบบ Text File ที่สามารถนำไปเปิดดูหรือนำไปพิมพ์ได้ด้วยซอฟต์แวร์เวิร์ดโพรเซสเซอร์ ทั่วๆ ไป เช่น CW, RW เป็นต้น
- ระบบภาษาไทย โปรแกรมจะมีระบบภาษาไทยในตัวเอง เพื่อขจัดปัญหาอันเกิดจากความเข้ากันไม่ได้ของไดร์เวอร์ ภาษาไทยที่มีใช้กันอยู่ทั่วไปภาษาไทยที่ใช้จะใช้รหัสสมอ. ระบบภาษาไทยในโปรแกรมจะใช้การ

วาดภาพกราฟฟิกเป็นตัวอักษร และเซตแป้นพิมพ์ให้เป็นภาษาไทยแบบเกษมณี โดยเมื่อออกจากโปรแกรมระบบทั้งหมดจะถูกเซตกลับสู่สภาพเดิม ผู้ใช้สามารถจะจดบันทึกในสมุด Lecture เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ และการอธิบายเนื้อหาในโปรแกรมจะใช้ภาษาไทยเกือบทั้งหมด

กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

- นักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจวิชาฟิสิกส์
- นักเขียนโปรแกรมที่ต้องการศึกษาการทำงานกับไฟล์ .pcx

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปช่วยในการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์และใช้เป็นโปรแกรมเพื่อศึกษาและนำไปประยุกต์สร้างโปรแกรมแบบอื่นๆ ต่อไปได้

โปรแกรมบุคลากร

หัวหน้าโครงการ นายวีรยุทธ์ คุ้มโภคา
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นายวิทวัส สระทองคำ
สถานศึกษา โรงเรียนบางปะกอก

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านต่างๆ ได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และเครื่องคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ในทุกๆ ด้าน ฝ่ายธุรการโรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม ได้คิดค้นเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จะสามารถให้การตอบสนองความต้องการของบุคคลากรในโรงเรียนได้อย่าง รวดเร็ว ฉับไว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการอำนวยความสะดวกในการกรอกข้อมูล ตามแบบระบบภาษีเงินได้ แบบขอรับพิจารณาความดีความชอบประจำปี แบบใบลา ดังนั้นจึงเป็นแรงจูงใจ ให้พัฒนาโปรแกรมบุคลากรขึ้นมาใช้ในงานของฝ่าย เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานให้ทันต่ออัตราการเติบโต และการขยายตัวทางเทคโนโลยีในโลกปัจจุบัน

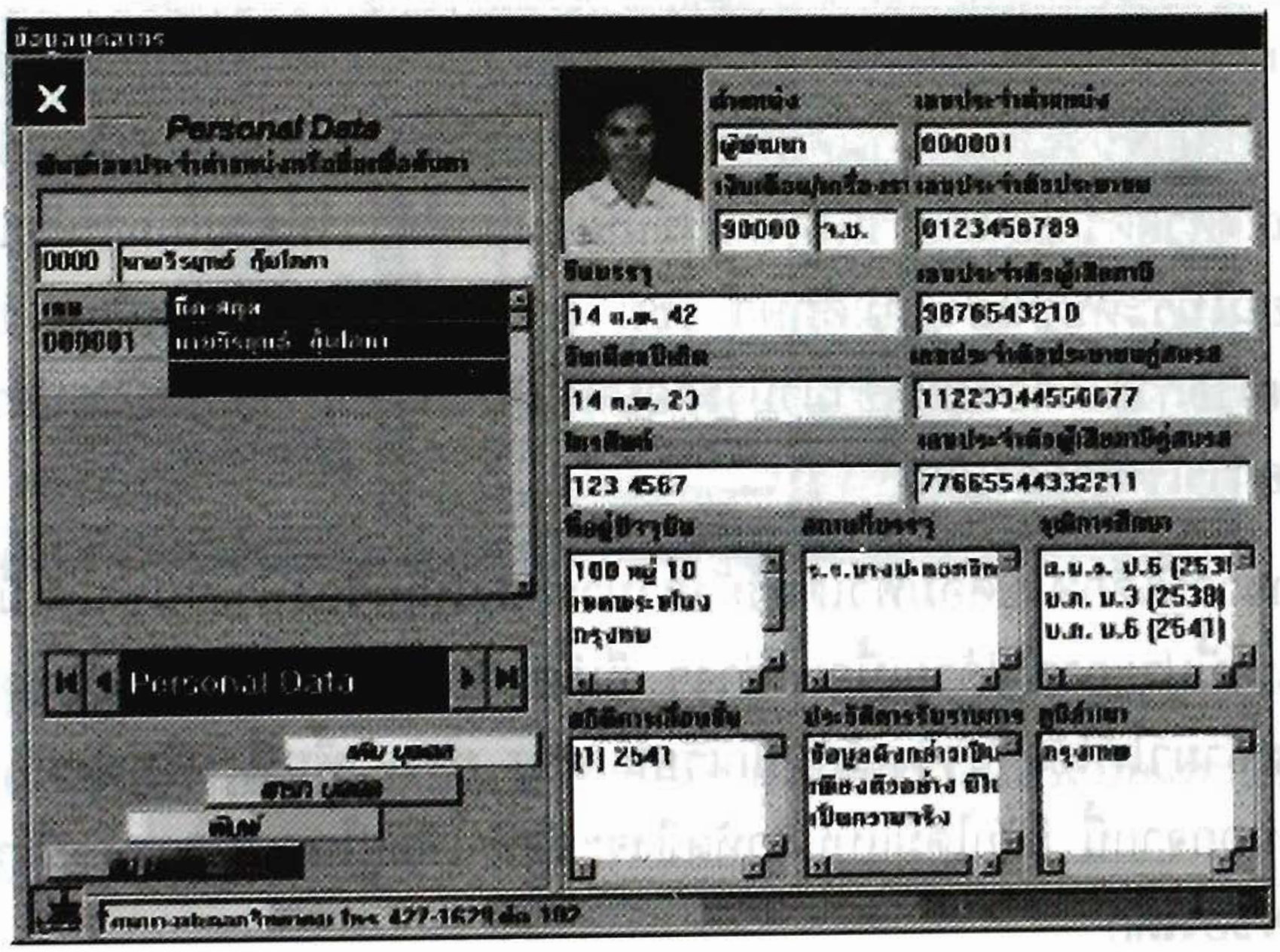
อนึ่งผู้จัดทำมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโปรแกรมให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโปรแกรมเก็บข้อมูลอื่นๆ ได้ด้วย เช่น โปรแกรมเครื่องราช โปรแกรมคู่มือการเรียนการสอน โปรแกรมเก็บข้อมูลของพนักงาน และต้องการเผยแพร่ไปยังสถานศึกษาทุกแห่งที่ต้องการมีโปรแกรมเป็นของตนเอง เพื่อให้เกิดความทัดเทียมทางการศึกษา และเพื่อยกระดับการศึกษาของไทย แต่การพัฒนานี้จะเกิดผลดียิ่งขึ้นถ้าผู้ที่นำไปใช้ ได้ให้ความร่วมมือโดยแจ้งผลการใช้ ข้อบกพร่อง หรือคำติชม เพื่อให้ผู้จัดทำได้นำไปปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่วงการศึกษายิ่งๆ ขึ้นไป

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

เป็นโปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นครั้งแรกในปี 2539 และได้มีการปรับปรุงโดยการขยายข้อมูลให้มากขึ้นโดยเก็บประวัติด้านต่างๆ เช่นเงินเดือน ตำแหน่ง และเพิ่มระบบมัลติมีเดีย (เพลง) เพื่อเพิ่มแรงจูงใจแก่ผู้ใช้งาน โปรแกรมบุคลากรเป็นโปรแกรมฐานข้อมูล (Data Base) ซึ่งจะประกอบด้วย ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลการลาและมาสาย ดูข้อมูลผทางสถิติ การบันทึกเหตุการณ์ประจำวัน ข้อมูลคำแนะนำ

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

ภาษา Visual Basic for Windows 4.0



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

โรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัยต่างๆ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในด้านงานบุคลากรหรืองานทางด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง

เรขาคณิตสำหรับเด็ก
(Geometry for Children)

หัวหน้าโครงการ นายวีร์ สัตยมาศ
อาจารย์ผู้ดูแลโครงการ นางอัจฉรา รัตนวงษ์
สถานศึกษา ศูนย์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนระยองวิทยาคม

บทคัดย่อ

ปัจจุบันโรงเรียนทั่วไปมีคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนเนื่องจากโครงการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ของรัฐบาลนั่นเอง แต่การนำมาประยุกต์ใช้ยังไม่ได้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร ผู้วิจัยจึงได้มีความคิดที่จะพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นเพื่อใช้ช่วยในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ซอฟต์แวร์ที่ได้จัดทำขึ้นนี้เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการเรียนเรขาคณิตของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา เช่น การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม ซึ่งสามารถนำเอาภาพหรือภาพเคลื่อนไหวเข้ามาประกอบทำให้การเรียนการสอนเป็นรูปธรรมมากขึ้นและง่ายต่อการเข้าใจของเด็ก

นอกจากนี้เด็กที่ใช้คอมพิวเตอร์ยังสามารถสั่งให้เครื่องทำงานซ้ำได้เมื่อไม่เข้าใจ ในซอฟต์แวร์นี้ประการไปด้วยเนื้อหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับเรขาคณิต ในระดับประถมศึกษา ซึ่งเน้นที่จะทำมาให้ใช้งานจริงได้กับนักเรียน เช่น การหาพื้นที่ ปริมาตร เส้นรอบรูป และอื่นๆ นอกจากนี้ ก็จักได้มีแบบฝึกหัดซึ่งจะจัดทำให้อยู่ในแบบของเกมส์เพื่อทดสอบความเข้าใจของเด็ก

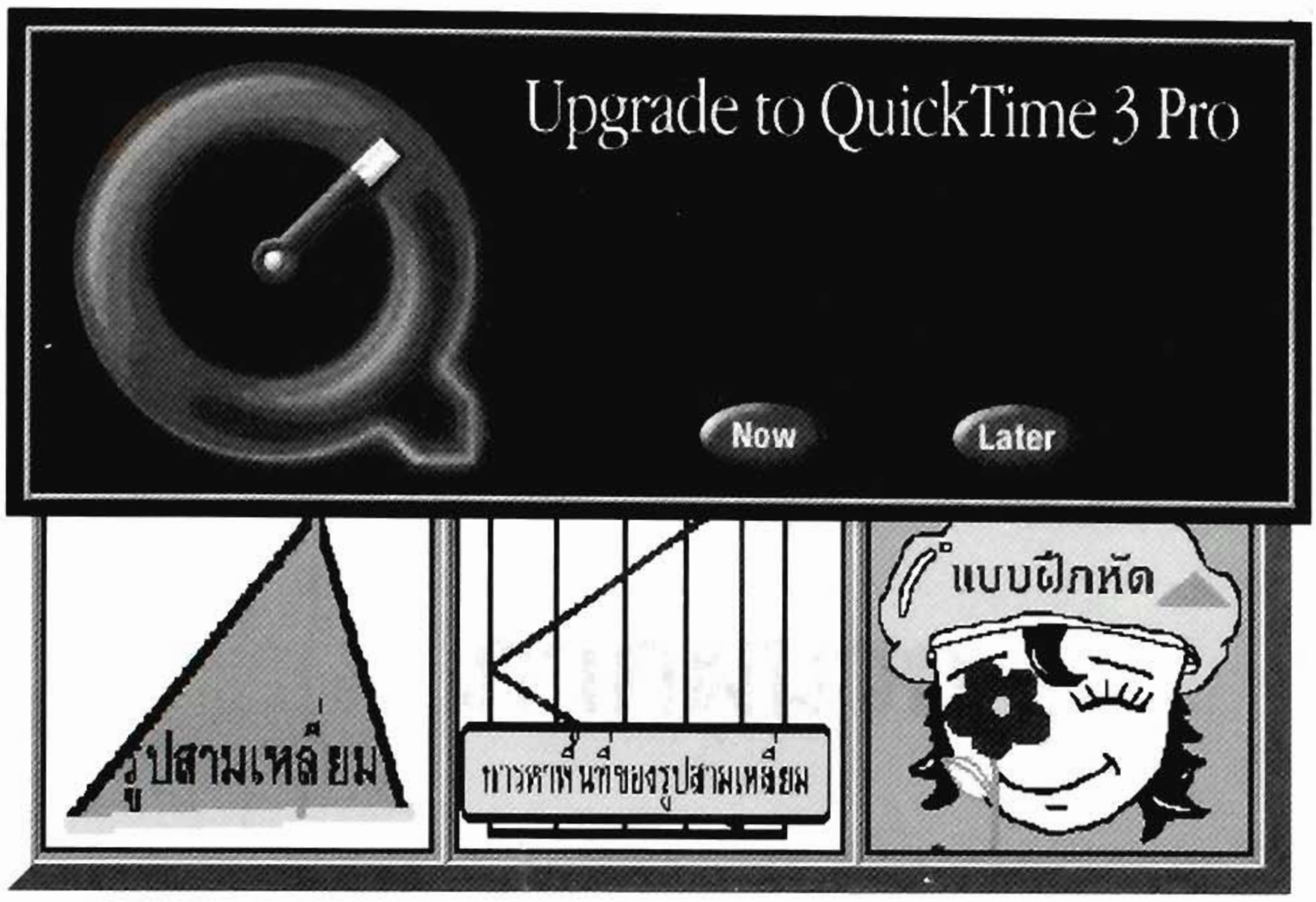
ซอฟต์แวร์นี้ออกแบบมาให้ใช้ได้กับเครื่องหลายแบบเพราะใช้ภาษา Java, Javascript และ HTML ร่วมกัน

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

ต้องการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีเว็บบราวเซอร์ที่สามารถใช้ JAVA และภาษาไทยได้ เช่น Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer

เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา

- ใช้ภาษา HTML และ JAVA
- ใช้ Text Editor, Java Developer Kit (JDK), Netscape Composer, Netscape Navigator, Pc Paint Brush, Photoshop และ Gif Construction



กลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์

นักเรียนในชั้นประถมศึกษาตอนปลายหรือมัธยมตอนต้นทั้งในระบบและนอกระบบ (การศึกษานอกโรงเรียน)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถนำซอฟต์แวร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทางด้านฟิสิกส์
- สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประเภทอื่นๆ ต่อไป

ภาคผนวก

พิธีมอบรางวัลแก่ผู้ชนะการประกวด
โครงการ การพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ประจำปี 2541

โครงการประกวด
การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านคณิต
ประจำปี 2541
ณ เสรีเซ็นเตอร์ ชั้น 2และ3
วันที่ 8 มกราคม 2542
SERI

โครงการประกวด
การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านคณิต
ประจำปี 2541
ณ เสรีเซ็นเตอร์ ชั้น 2และ3
วันที่ 8 มกราคม 2542

คณะผู้จัดทำ

ดร.กว้าน สีตะธนี
ดร.พงศ์พันธ์ จินดาอุดม
นายธีระวัฒน์ วงษ์ศรีสังข์
น.ส.รัตนา วรปัสสุ
น.ส.ภัทราภรณ์ สุนทรสัจ
นางอัจฉรียา พฤทธิสาริกร
น.ส.พิศมัย โมลีชาติ
และขอขอบคุณนักศึกษาฝึกงาน (ปี 4)
นายธีระยุทธิ์ พันนะรังษี
คณะวิทยาการจัดการทั่วไป สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา
ที่จัดทำหนังสือโครงการ การพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ปี 2541

ปกและรูปเล่ม

งานมัลติมีเดีย
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ฝ่ายไตรภาคี

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
73/1 อาคาร สวทช. ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 644-8150..99 ต่อ 650..655 โทรสาร : 644-8137..8
E-mail : tri@nectec.or.th

ISBN 974-7578-47-6

9 789747 578478

เอกสารเผยแพร่