



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

การนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับงานในชีวิตประจำวันของมนุษย์ มีความจำเป็นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ที่จะต้องทำการพัฒนาซอฟต์แวร์อยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ามากที่สุด ดังนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องจึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ เครื่องมือสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์จึงมีอยู่มากมายหลายชนิดด้วยกัน เช่น โปรแกรมบรรณาธิการ (Editor program) โปรแกรมแก้ไขจุดบกพร่อง (Debugging aids program) โปรแกรมติดตาม (Trace program) โปรแกรมอรรถประโยชน์ต่างๆ (Utility program) เป็นต้น ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้จะเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่สำคัญ เพื่อใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ และโปรแกรมอื่นๆ สำหรับงานทางด้านคอมพิวเตอร์ ในจำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ทั้งหมดนี้ โปรแกรมบรรณาธิการถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ที่สำคัญที่สุดสำหรับนักโปรแกรม (1) เพราะเป็นโปรแกรมที่ช่วยให้สามารถทำการพัฒนาซอฟต์แวร์ชนิดอื่นๆ ได้ หรือใช้ในการเตรียมข้อมูล หรือจัดการเกี่ยวกับเอกสารต่างๆ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดไม่มีซอฟต์แวร์ประเภทนี้อยู่ จะทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นไปด้วยความยากลำบาก หรืออาจทำการพัฒนาซอฟต์แวร์นั้นๆ ไม่ได้เลย ดังนั้นโปรแกรมบรรณาธิการหรือโปรแกรมซึ่งทำหน้าที่ในลักษณะเช่นเดียวกับโปรแกรมบรรณาธิการ จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในงานทางด้านคอมพิวเตอร์ แม้แต่ในการผลิตระบบปฏิบัติการต่างๆ ที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ผลิตก็มักจะสร้างโปรแกรมบรรณาธิการติดมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการด้วยเสมอ (2) ยกตัวอย่างเช่น ในเครื่องคอมพิวเตอร์ระดับมินิหรือเมนเฟรมของไอบีเอ็ม จะมีโปรแกรมบรรณาธิการที่ชื่อว่า ซีเอ็มเอส (CMS) และมิวสิก (MUSIC) ที่สามารถจะเรียกใช้ได้ โดยผ่านทางสถานีปลายทาง (Terminal) โดยตรง ส่วนในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการที่ชื่อว่ายูนิกซ์ (UNIX) จะมีโปรแกรมบรรณาธิการชื่อว่าอีดี (ed) หรือวีไอ (vi) ติดมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ และในเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ภายใต้ระบบปฏิบัติการที่ชื่อว่า เอ็มเอสดอส (3) (MS-DOS) ก็จะมี

โปรแกรมบรรณาธิการชื่อว่าเอ็ดลิน (Edlin) เป็นต้น นอกจากจะมีการสร้างโปรแกรมบรรณาธิการมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการดังกล่าวแล้ว ยังมีผู้ที่เห็นความสำคัญของโปรแกรมบรรณาธิการ ได้ทำการพัฒนาโปรแกรมบรรณาธิการ ให้มีความสามารถมากขึ้น และใช้งานได้สะดวกขึ้นกว่าโปรแกรมบรรณาธิการที่มีมาให้พร้อมกับระบบปฏิบัติการ ตัวอย่างเช่น โปรแกรมวีอีดีดีพลัส (Vedit plus) ของบริษัทกรีนวิวดาต้า (Greenview Data) โปรแกรมคิวอีดีดี (Qedit) ของบริษัทเซ็มแวร์4 (Semware) เป็นต้น และนอกจากนี้ก็ยังมีการนำเอาโปรแกรมบรรณาธิการมาใช้งานร่วมกับโปรแกรมต่างๆอีก เช่น โปรแกรมไซด์คิก (SIDEKICK) ของ บริษัทบอร์แลนด์ (5) (Borland international. INC.) ซึ่งนอกจากจะมีส่วนที่เป็นบรรณาธิการแล้ว ก็ยังมีส่วนที่ทำหน้าที่เหมือนกับเป็นเลขาด้วย คือสามารถต่อโทรศัพท์ได้ สามารถเก็บหมายเลขโทรศัพท์ได้ สามารถจดตารางเวลาการทำงานได้ โปรแกรมเทอโบซีคอมไพเลอร์ (Turbo C compiler) ของบริษัทบอร์แลนด์ (6) เป็นการนำเอาโปรแกรมบรรณาธิการมาใช้งานร่วมกับโปรแกรมแปลภาษาซีหรือโปรแกรมประเภทเวิร์ดโปรเซสเซอร์(7) ต่างๆเช่น โปรแกรมเวิร์ดสตาร์ (WordStar) ของบริษัทไมโครโปรอินเตอร์เนชันแนลคอร์ปอเรชัน (MicroPro International Corporation.) โปรแกรมเวิร์ดเพอร์เฟก (Word perfect) ของบริษัทเวิร์ดเพอร์เฟก (Word Perfect Corp.) ซึ่งเป็นการนำเอาโปรแกรมบรรณาธิการมาใช้ในการจัดเรียงเรียงข้อความ มีการตรวจสอบการสะกดคำ และยังสามารถทำอื่นๆอีกมากมาย ในการประมวลผลคำในภาษาอังกฤษ โปรแกรมต่างๆเหล่านี้ บางโปรแกรมก็มีรุ่นที่ใช้ได้กับเครื่องในหลายระดับด้วยกัน ตั้งแต่เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) จนถึงเครื่องในระดับเมนเฟรม (Mainframe) บางโปรแกรมก็ใช้ได้กับเครื่องในบางระดับเท่านั้น ซึ่งถ้าจะพิจารณาดูการพัฒนาโปรแกรมบรรณาธิการบนเครื่องในระดับต่างๆเหล่านี้ การพัฒนาโปรแกรมบรรณาธิการบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ดูจะเป็นเรื่องที่น่าสนใจมากที่สุดทั้งนี้ เพราะในปัจจุบันมีผู้หันมานิยมใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีราคาถูกลงหาซื้อได้ง่าย และใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว ดังนั้นการพัฒนาโปรแกรมบรรณาธิการที่ใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจและมีความสำคัญมากสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ ในการพัฒนาโปรแกรมบรรณาธิการครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นถึงเฉพาะการพัฒนาโปรแกรมบรรณาธิการบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เท่านั้น สำหรับในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีหลายอย่างจากต่างประเทศ จึงทำให้ต้องประสบกับปัญหาการขาดดุลทางการค้ากับต่างประเทศมาโดยตลอด ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีเหล่านั้นมักมีราคาแพง โดยเฉพาะในทางด้านคอมพิวเตอร์ อันได้แก่อุปกรณ์ทางฮาร์ดแวร์ (Hardware) และโปรแกรมทางซอฟต์แวร์ (Software) ซึ่งในปัจจุบันอุปกรณ์ชิ้นส่วนทางฮาร์ดแวร์บางชนิด คนไทยสามารถที่จะทำการผลิตได้บ้างแล้ว ส่วน

โปรแกรมทางซอฟต์แวร์ ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบกับปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ทำให้ต้องซื้อซอฟต์แวร์มาด้วยราคาที่แพง และยังมีผลทำให้ประเทศไทยต้องขาดดุลทางการค้ามากยิ่งขึ้น ดังนั้นการเริ่มพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทำโดยคนไทย เพื่อใช้ภายในประเทศอื่นจะทำให้ช่วยลดปัญหาการขาดดุลทางการค้ากับต่างประเทศลงได้ และปัญหาในเรื่องลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ก็จะลดลงด้วยเช่นกัน อีกทั้งประเทศไทยก็จะมีซอฟต์แวร์ ซึ่งผลิตโดยคนไทยและตรงต่อความต้องการในการใช้งานมากยิ่งขึ้น ในปัจจุบันนอกจากการนำโปรแกรมบรรณาธิการจากต่างประเทศเข้ามาใช้แล้ว ยังไม่ปรากฏว่าได้มีผู้ใดในประเทศไทย ที่ได้ให้ความสนใจที่จะทำการพัฒนาโปรแกรมบรรณาธิการอย่างจริงจังพอที่จะเผยแพร่ได้ และโปรแกรมบรรณาธิการที่นำเข้ามาใช้ส่วนใหญ่ก็ล้วนแต่มีคุณสมบัติหรือมีความสามารถที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ใช้ที่เป็นคนไทยต้องประสบกับปัญหาในการใช้งานต่างๆ เช่น ต้องตัดสินใจลำบากในการเลือกหาโปรแกรมบรรณาธิการที่เหมาะสม เพราะมีโปรแกรมให้เลือกใช้อยู่มาก บางครั้งก็ไม่เข้าใจคำสั่งที่มีอยู่ในโปรแกรม เพราะไม่สามารถหาคู่มือที่เป็นภาษาไทยหรือไม่มีคู่มือที่เป็นภาษาไทย หรือไม่สามารถที่จะสอบถามผู้รู้ได้ อีกทั้งไม่เกิดความภูมิใจในการใช้โปรแกรมบรรณาธิการนั้น เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่มาจากต่างประเทศ ปัจจุบันประเทศไทยมีโปรแกรม เวิร์ดจุฬาฯ เวิร์ดราชวิถี หรือโปรแกรมเวิร์ดชนิดอื่น ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีที่มาที่แตกต่างกันและพื้นฐานของโปรแกรมเหล่านี้ ก็แตกต่างกัน จึงทำให้ผู้ใช้โปรแกรมเวิร์ดชนิดหนึ่งอยู่พอเปลี่ยนมาใช้เวิร์ดอีกชนิดหนึ่ง จะต้องประสบกับปัญหา คือต้องมาเรียนรู้ใหม่ในบางคำสั่ง ซึ่งปัญหานี้จะหมดไปถ้าการพัฒนาโปรแกรมต่างๆ เหล่านี้ เป็นการพัฒนาที่มีพื้นฐานมาจากโปรแกรมบรรณาธิการเดียวกัน

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาโปรแกรมบรรณาธิการบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ยุคแรก (8) เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2517 ซึ่งเป็นปีที่เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ได้ถือกำเนิดขึ้นเป็นครั้งแรก โดยในระยะนั้น หน่วยประมวลผลกลางคือ ซีพียู (CPU, Central Processing Unit) สามารถทำงานได้ครั้งละ 8 บิต (bits) และมีระบบปฏิบัติการชื่อซีพีเอ็ม (CP/M, Control Program for Microcomputer) ของบริษัทดิจิทัลรีเสิร์ช (Digital Research) บนระบบปฏิบัติการนี้ ทางบริษัทดิจิทัลรีเสิร์ชได้เขียนโปรแกรมบรรณาธิการอย่างง่าย ๆ ชื่อว่าโปรแกรมอีดี (ED, EDit) ซึ่งโปรแกรมอีดีนี้สามารถทำงานได้ครั้งละบรรทัดเท่านั้น ต่อมาในปี พ.ศ.2521 บริษัทอินเทล (Intel Corp.) ได้ผลิตซีพียูที่ทำงานได้

ครั้งละ 16 บิต หมายเลข 8086 และ 8088 และได้นำมาสร้างเป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ครั้งแรกในเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2523 โดยมีระบบปฏิบัติการชื่อว่าควอดอส (QDOS, Quick and Dirty Operating System) ซึ่งเขียนขึ้นโดย ทิม แบตเตอร์สัน แห่งบริษัทซีแอตเติลคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการควอดอสนี้ มีโปรแกรมบรรณาธิการที่ชื่อว่าเอดลิน (EDLIN.EXE, EDitor of LINE) ซึ่งเป็นโปรแกรมบรรณาธิการที่ทำงานได้ครั้งละบรรทัด เช่นเดียวกับโปรแกรมอีดีแต่มีคำสั่งในการแก้ไขข้อมูลเพิ่มขึ้น และในเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2524 บริษัทไมโครซอฟต์ (Microsoft international Corporation.) ได้เข้ามาซื้อลิขสิทธิ์ของบริษัทซีแอตเติลคอมพิวเตอร์ และได้ผลิตระบบปฏิบัติการชื่อว่า พีสิดอส (PC-DOS) ให้กับบริษัทไอบีเอ็ม (IBM, International Business Machines Corporation) เพื่อใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์รุ่นพีซี ต่อมาภายหลังก็ได้ผลิตระบบปฏิบัติการชื่อว่าเอ็มเอสดอส (MS-DOS) เพื่อใช้กับเครื่องไอบีเอ็มคอมแพททิเบิลทั้งหลาย (IBM-Compatible) บริษัทไมโครซอฟต์ผลิตระบบปฏิบัติการดอสรุ่นต่างๆ จะมีโปรแกรมบรรณาธิการชื่อว่าเอดลินติดมาด้วยเสมอ ตั้งแต่รุ่นแรกจนถึงรุ่นสุดท้าย และการทำงานของโปรแกรม ก็ยังคงทำงานได้ครั้งละบรรทัดอยู่เหมือนเดิม มาจนกระทั่งในปัจจุบันระบบปฏิบัติการดอส ได้พัฒนาจนถึงรุ่นที่ 6.2 โดยมีโปรแกรมบรรณาธิการเพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งโปรแกรมคือ โปรแกรมอีดีต (EDIT.COM) ซึ่งการทำงานสามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้แบบเต็มหน้าจอ (Full Screen Editor) จึงทำให้การทำงานทำได้สะดวกกว่าโปรแกรมเอดลินมาก จากอดีตถึงปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าโปรแกรมบรรณาธิการที่มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ใช้งานได้ค่อนข้างมีข้อจำกัด และการใช้งานทำได้ไม่สะดวก เนื่องจากผู้ผลิตระบบปฏิบัติการ มักจะมุ่งเน้นที่จะพัฒนาเฉพาะระบบปฏิบัติการเท่านั้น โดยไม่สนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมบรรณาธิการเท่าที่ควร จึงทำให้ผู้ที่ต้องการจะพัฒนาซอฟต์แวร์ ต่างประสบกับปัญหาเกี่ยวกับความไม่สะดวกในการใช้งานโปรแกรมบรรณาธิการที่มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการของดอส ซึ่งมีผลทำให้บริษัทหรือบุคคลจำนวนมากให้ความสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมบรรณาธิการเพื่อให้สมบูรณ์มากขึ้น โดยให้มีความสะดวกและความคล่องตัวในการใช้งาน ง่ายต่อการใช้และมีความสามารถในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น

บริษัทบอร์แลนด์ (5) (Borland) ได้ผลิตโปรแกรมชื่อไซด์คิก (SIDEKICK) ซึ่งมีความสามารถที่ดีหลายอย่างคือ มีตารางการนัด ตารางการวางแผนการทำงาน มีโปรแกรมบรรณาธิการชื่อว่าโน้ตแพด (NotePad) มีตารางแอสกี (ASCII) มีโปรแกรมติดต่อสื่อสารโดยสามารถเก็บหมายเลข

โทรศัพท์ และสามารถต่อโทรศัพท์เองได้ ซึ่งการออกรุ่นแรก คือรุ่นที่ 1 นั้น มีลักษณะเด่นกว่าโปรแกรมทั่วไป คือ ทางบริษัทบอร์แลนด์ ได้นำเทคนิคการฝังตัวในหน่วยความจำหลัก (TSR, Terminate and Stay Resident Program) เข้ามาใช้ แต่ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ยังคงใช้เฉพาะส่วนที่เป็นโน้ตแพดและส่วนที่เป็นตารางรหัสแอสกีเท่านั้น และถือได้ว่าเป็นส่วนที่ทำชื่อเสียงให้กับโปรแกรมไซด์คิกมากที่สุด เพราะโปรแกรมบรรณาธิการที่ชื่อว่าโน้ตแพดของโปรแกรมไซด์คิก มีคุณภาพไม่ด้อยกว่าโปรแกรมบรรณาธิการชนิดอื่นเลย และยังเป็นโปรแกรมบรรณาธิการที่ทำงานได้เต็มหน้าจอ (Full screen editor) ส่วนชุดคำสั่งอรรถประโยชน์อื่นๆ ของโปรแกรมไซด์คิกนั้นยังมีขีดความสามารถค่อนข้างจำกัดอยู่ จึงทำให้ไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้ ต่อมาบริษัทบอร์แลนด์ได้ผลิตโปรแกรมไซด์คิกพลัส (SIDEKICK PLUS) โดยเพิ่มความสามารถในส่วนโน้ตแพดให้สามารถแก้ไขแฟ้มพร้อมกันได้ถึง 9 แฟ้ม แต่ความสามารถอื่นๆของโปรแกรมไซด์คิกพลัส ยังไม่มีการพัฒนามากเท่าใดนัก และชื่อเสียงของโปรแกรมไซด์คิกพลัสคือ เป็นโปรแกรมที่มีขนาดใหญ่ ทำให้ต้องใช้เนื้อที่หน่วยความจำมาก และถ้ามีการสลับมอดูลของโปรแกรมเข้ามาทำงาน (Swap) จะทำให้การทำงานทำได้ช้าลงมาก ในปัจจุบันนี้บริษัทบอร์แลนด์ ได้พัฒนาโปรแกรมไซด์คิก รุ่น 2 ซึ่งเป็นรุ่นที่สามารถเลือกได้ว่าจะให้ทำการฝังตัวในหน่วยความจำหลักหรือไม่ โปรแกรมไซด์คิกรุ่นที่สองนี้มีความสามารถที่ดีมากขึ้นหลายประการ ตัวอย่างเช่น ในส่วนโน้ตแพดมีการเพิ่มพื้นที่เก็บข้อมูลชั่วคราว (Clipboard) เพิ่มขึ้น เพื่อตัดต่อข้อมูลระหว่างแฟ้มข้อมูลได้ สามารถใช้งานร่วมกับเมาส์ได้ และตั้งนามสกุลของแฟ้มข้อมูลที่จะนำมาบรรณาธิการได้ และจะมีรายการเลือก (Menu) ช่วยให้ใช้งานได้สะดวกขึ้น ช่วยหาคำที่มีความหมายเหมือนกันได้ (Thesaurus) สามารถตรวจสอบการสะกดคำได้ (Spell check) ส่วนในด้านการพิมพ์จะมีแบบตัวอักษร (Font) ของเครื่องพิมพ์ให้เลือกหลายชนิด สามารถเลือกขนาดกระดาษหรือชนิดของเครื่องพิมพ์ สามารถเปลี่ยนภาวะการพิมพ์และเลือกความละเอียดในการพิมพ์ได้

ในปี พ.ศ. 2527 บริษัทเซ็มแวร์ (9) (SEMWARE) โดย ซัมมี่ มิทเชลล์ (Summy Mitchell) ได้พัฒนาโปรแกรมบรรณาธิการที่ชื่อว่าควิอีดีต (QEdit, Quick Edit) รุ่นที่ 1 ซึ่งเป็นรุ่นที่แบ่งปันให้ผู้อื่นใช้ได้ (Shareware) และในปี พ.ศ. 2533 ก็ ได้ปรับปรุงโปรแกรมควิอีดีต ให้เป็นโปรแกรมที่สามารถฝังตัวเองในหน่วยความจำได้ (TSR) และเป็นรุ่นที่ทำชื่อเสียงให้กับบริษัทเซ็มแวร์เป็นอย่างมาก ต่อมาได้พัฒนาโปรแกรมควิอีดีตมาเป็นรุ่น 2.1 เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2533 โปรแกรมควิอีดีตทุกรุ่น จะมีลักษณะเด่นคือสามารถทำงานได้เร็ว และตัวโปรแกรมมีขนาดเล็ก

โดยเฉพาะรุ่น 2.1 จะมีขนาดประมาณ 47 กิโลไบต์ สามารถทำงานโดยใช้โปรแกรมเพียงโปรแกรมเดียวโดยมีคำสั่งควบคุมในการทำงานให้เลือกใช้ได้มากถึง 140 คำสั่ง และสามารถทำการติดตั้งเปลี่ยนแปลงแก้ไขการควบคุมแป้นพิมพ์ได้ นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้ใช้เลือกแก้ไขส่วนต่างๆ เช่น จอภาพรายการเลือก (Menu) สีของกลุ่มระเบียบ (Block) หรือชนิดของเครื่องพิมพ์ได้และไม่มีข้อจำกัดในเรื่องขนาดของแฟ้มที่จะทำการแก้ไข โดยจะขึ้นอยู่กับขนาดของหน่วยความจำหลักที่เหลืออยู่ สามารถทำการเปิดแฟ้มได้ถึง 8 แฟ้มพร้อมกัน และมีที่พักข้อมูลชั่วคราว (Scratch Buffer) ให้เลือกใช้ถึง 99 กลุ่มระเบียบ สามารถใช้งานกับคำสั่งแมโคร (Macro) ได้ สามารถตรวจสอบการจับคู่กันของเครื่องหมายวงเล็บได้ และสามารถเรียกตัวแปลภาษา (Compiler) มาทำการแปลชุดคำสั่งภาษาต้นฉบับ (Source program) ได้ โดยใช้คำสั่งแมโครช่วยในการทำงาน สามารถตั้งนามสกุลของแฟ้มที่จะทำการแก้ไขได้ นอกจากนี้ยังมีความสามารถพื้นฐานของโปรแกรมบรรณาธิกรอย่างครบถ้วน

ในปี พ.ศ. 2522 บริษัทกรีนวิวดาต้า (10) (Greenview Data) ได้ผลิตโปรแกรมบรรณาธิกรชื่อว่า วิดีดิต (Vedit Plus) รุ่น 3.25 ซึ่งมีคุณสมบัติเด่นคือ สามารถอ่านแฟ้มข้อมูลของโปรแกรมเวิร์ดสตาร์ (Wordstar) โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) โปรแกรมเวิร์ดเพอร์เฟก (Word Perfect) ได้ สามารถใช้คำสั่งแมโครได้โดยไม่จำกัดขนาดของคำสั่งแมโคร สามารถทำการเปิดแฟ้มข้อมูลได้ถึง 37 แฟ้มพร้อมกัน ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องขนาดของแฟ้มข้อมูลที่จะทำการแก้ไข มีความสามารถในการให้คำแนะนำ (Help) ในเรื่องเกี่ยวกับภาษาแอสเซมบลี (Assembly Language) สามารถทำงานร่วมกับเม้าส์ได้ สามารถใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (Mainframe) และเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ (Minicomputer) โปรแกรมมีขนาดเล็กประมาณ 80 กิโลไบต์ สามารถใช้งาน ร่วมกับโปรแกรมแปลภาษาได้ สามารถทำการฝังตัวในหน่วยความจำได้ และสามารถย้อนคำสั่ง (Undo) ได้ถึง 1000 ระดับ

บริษัทอเมริกันไซเบอร์เนติกส์ (10) (American Cybernatic, Inc.) ได้ผลิตโปรแกรมบรรณาธิกรชื่อว่า มัลติอีดีต (Multi edit) รุ่น 6.0 ซึ่งมีความสามารถในการจัดการกับหน่วยความจำบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้หลายแบบ ทั้งแบบหน่วยความจำเพิ่มเติม (XMS, Exten memory) และแบบหน่วยความจำขยาย (EMS, Expand memory) สามารถทำการเปิดแฟ้มข้อมูลที่เป็นรหัสเลขฐานสองได้ (Binary file) ไม่มีข้อจำกัดในการย้อนคำสั่งการทำงาน สามารถทำงานร่วม

กับเมาส์ได้ สามารถตั้งนามสกุลของแฟ้มข้อมูลที่จะทำการแก้ไขได้ มีรายการเลือกเพื่อช่วยให้ทำงานได้สะดวก สามารถเปลี่ยนแปลงรหัสควบคุมของแป้นพิมพ์ใหม่ได้ ผู้ใช้สามารถสร้างข้อความช่วยเหลือเข้าไปเก็บไว้ในตัวโปรแกรมเป็นของผู้ใช้เองได้ ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องขนาดของแฟ้มข้อมูลที่จะทำการบรรณาธิกร มีส่วนที่เป็นเครื่องคิดเลขให้ใช้ได้และยังมีตารางรหัสแอสกี

บริษัทไมโครเอดจ์ (10) (Microedge) ได้ผลิตโปรแกรมบรรณาธิกรชื่อว่าสลิคอีดีต (Slick Edit) รุ่น 2.2 มีข้อดี คือสามารถดัดแปลงให้มีความสามารถเหมือนโปรแกรมบรรณาธิกรของบริษัทอื่นได้ง่าย สามารถใช้งานกับเปลือกคำสั่งได้ (Shell) สามารถตั้งการติดต่อกับชื่อแฟ้มได้ดี ส่วนข้อเสียก็คือ คู่มือการใช้งานทำความเข้าใจได้ยาก โปรแกรมสลิคอีดีต สามารถใช้ได้บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ ซีนิกซ์ ดอส ไอเอสทู

บริษัทลูแกนซอฟต์แวร์ (10) (Lugan Software Ltd.) ได้ผลิตโปรแกรมบรรณาธิกรชื่อว่าโปรแกรมเอปซิลอน (Epsilon) รุ่น 5.03 มีข้อดีคือ จัดจอภาพได้ดี มีความสามารถในการสนับสนุนการใช้งานกับภาษาซีโดยมีคำอธิบายที่เข้าใจง่าย และสามารถทำการย้ายคำสั่งได้ดี ส่วนข้อเสียคือมีข้อจำกัดในการทำงานแบบประมวลผลค่า และไม่สนับสนุนการทำงานร่วมกับโปรแกรมแปลภาษาโปรแกรมเอปซิลอนสามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ ยูนิกซ์ ซีนิกซ์ ดอส ไอเอสทู

บริษัทบัสเวิร์ดอินเตอร์เนชันแนล (10) (Buzzwords International) ได้ผลิตโปรแกรมบรรณาธิกรชื่อว่าโปรเฟสชันแนลอีดีต (Professional Edit) รุ่น 5.0 มี ข้อดีคือ ใช้ง่ายกับโปรแกรมเอ็กซ์วินโดว์ (X-window) ได้ มีการตรวจสอบการสะกดคำ และสามารถเลือกใช้กับเครื่องพิมพ์ ได้ประมาณ 400 แบบ ส่วนข้อเสียคือ มีข้อจำกัดในการทำงานกับโปรแกรมแปลภาษาคอมพิวเตอร์ และไม่มี ความยืดหยุ่นในการจัดการเปิดวินโดว์ สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการ เอสซีไอยูนิกซ์ ดอส วีเอ็มเอส เอทีแอนด์ทียูนิกซ์

บริษัทอิมเมอร์จิงเทคโนโลยีคอนซัลแทนต์ (10) (Emerging Technology Consultants Inc.) ได้ผลิตโปรแกรมบรรณาธิกรชื่อว่าอีดิทซ์ (Edix) รุ่น 8.03 มีข้อดี คือมีความสามารถในการใช้คำสั่งแมโคร จะทำงานได้เร็วกับแฟ้มข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ และยังมีคำสั่งในการทำงานทางวินโดว์ได้ แต่มีข้อเสียคือ มีโปรแกรมแปลภาษาติดอยู่ภายใน จึงทำให้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงคำสั่ง

แมโครที่ใช้กับแป้นพิมพ์ได้ สามารถใช้ได้กับ ระบบปฏิบัติการ ดอส ไอเอสทู วีเอ็มเอส ยูนิกซ์ ซีนิกซ์ อุลทริกซ์

บริษัทบอสตันบิซิเนสคอมพิวเตอร์ (10) (Boston Business Computing Ltd.) ได้ผลิตโปรแกรมบรรณาธิการชื่อว่าอีดีทีพลัส (EDT+) รุ่น 5.22 มีข้อดีคือ สามารถดัดแปลงตัวโปรแกรมให้ทำงานเหมือนโปรแกรมบรรณาธิการอื่นๆได้ และมีเอกสารประกอบที่ดี รวมทั้งมีการประชาสัมพันธ์และการโฆษณาเป็นอย่างมาก ส่วนข้อเสียคือ แป้นพิมพ์ทำงานได้ช้า สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ ดอส ยูนิกซ์ ซีนิกซ์ ยูทริกซ์ เคลย์

บริษัทซอฟต์ดีเวลลอปเมนต์ (10) (a/Soft Development) ได้ผลิตโปรแกรมบรรณาธิการชื่อว่านูทีพียู (nu/TPU) รุ่น 3.0 มีข้อดีคือ สามารถแทรกข้อความได้ดีเยี่ยม มีตัวเชื่อมประสานกับผู้ใช้ (User interface) ให้เลือกถึง 4 แบบ ดังนั้นจึงทำการแก้ไขข้อผิดพลาดในเพิ่มข้อมูลได้ง่าย และสามารถปรับขยายหรือลดขนาดของวินโดวได้โดยสะดวก ส่วนข้อเสียคือ มีคิลิปบอร์ดเพียงชุดเดียว สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ ยูนิกซ์ ซีนิกซ์ ยูทริกซ์ ดอส ไอเอสทู

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาโปรแกรมบรรณาธิการ ที่สามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลง แก้ไขหรือเรียบเรียงโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเตรียมข้อมูล ตลอดจนสามารถแสดงผลออกทางจอภาพ และทางเครื่องพิมพ์ได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น สามารถใช้ได้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้ระบบปฏิบัติการ เอ็มเอสดอส
2. ตัวโปรแกรมจะใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 กิโลไบต์
3. จะต้องมีหน่วยบันทึกอย่างน้อย 1 หน่วย
4. การทำงานของโปรแกรม จะทำงานได้แต่เฉพาะเมื่ออยู่ในภาวะตัวอักษร (Text mode) เท่านั้น
5. ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ จะใช้ภาษาซี และ ภาษาแอสเซมบลี

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาโปรแกรมบรรณาธิการ
2. การวิเคราะห์และออกแบบ
3. การเขียนโปรแกรมเพื่อทดสอบขั้นตอนวิธีการทำงาน
4. ปรับปรุงโปรแกรม
5. การทดสอบและการแก้ไขโปรแกรม
6. เขียนและพิมพ์วิทยานิพนธ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. จะทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวก ในการพัฒนาโปรแกรมหรือทำการแก้ไขข้อความที่ต้องการในแฟ้มข้อมูลได้
2. ประเทศไทยจะได้มีซอฟต์แวร์ ที่พัฒนาโดยคนไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลช่วยให้ลดปัญหาในเรื่องลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์