

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กองบรรณาธิการ. นานาทรรศนะกับการมาของกฎหมายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์.

คอมพิวเตอร์รีวิว 81 (พฤษภาคม 2534): 139-152.

กองบรรณาธิการ. ส่องโลกซอฟต์แวร์ธุรกิจ. ไมโครคอมพิวเตอร์ 79 (กุมภาพันธ์ 2535): 200-205.

ไมโครแวร์. เปิดโลก Windows ตอน Windows ภาษาไทย ความสมบูรณ์แบบที่ต้องตามล่า. ไอ ที ซอฟต์แวร์ 10 (มกราคม 2536): 127-131.

ยีน กัวร์วอร์น. รหัสไทยกับมาตรฐานระหว่างประเทศ. ไมโครคอมพิวเตอร์ 81 (เมษายน 2535): 233-243.

ราชบัณฑิตยสถาน. ศัพท์คอมพิวเตอร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน กรุงเทพมหานคร : บริษัทเพื่อนพิมพ์ จำกัด, 2533.

สิขิต ดลชัย. ซอฟต์แวร์ธุรกิจเพื่องานธุรกิจ. ไมโครคอมพิวเตอร์ 79 (กุมภาพันธ์ 2535) : 206-213.

เลาห์ บางขุนนท์. เตรียมตัวรับกฎหมายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์. คอมพิวเตอร์รีวิว 81 (พฤษภาคม 2534): 133-138.

ออกไซด์. กลยุทธ์การเลือกซื้อซอฟต์แวร์บัญชีและซอฟต์แวร์ระบบบัญชีที่น่าสนใจ. ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์รีวิว 15 (ธันวาคม 2534): 217-247.

ภาษาอังกฤษ

Boehm, B. Software Engineering Economics Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, 1981.

Gotlieb, C. C. The Economics of Computers: Costs, Benefits, Policies, and Strategies New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1985.

Gunton, Tony. Business Information Technology Series : Infrastructure : Building a Framework for Corporate Information Handling. Hertfordshire : Prentice Hall International (UK) Ltd., 1989.

- Kroenke, David M., Dikab Kathleen A. Dolan. Business Computer Systems: An Introduction. 3rd ed. Singapore: McGraw-Hill Book Co., 1989.
- Kustanowitz, A. L. System Life Cycle Estimation : A New Approach to Estimating Resources for Application Program Development. COMPSAC, (1977): 165.
- Lientz, B. P. and Swanson E. B. Software Maintenance Management : A Study of the Maintenance of Computer Application Software in 487 Data Processing Organizations, Reading, Mass: Addison-Wesley, 1980.
- Mansfield, Edwin. Microeconomics: Theory and Applications. 2nd ed. New York : W. W. Norton & Company. Inc., 1975.
- McEachern, William. A. Micoreconomics : A Contemporary Introduction Cincinnati, Ohio : South-Western Publishing Co., 1988.
- Mckeen, J. D. Successful Development Strategies for Business Application System," MIS Quarterly Vol.7, No.3, (September 1983): 62.
- Organisation of Economic Co-operation and Development (OECD). Information Computer Communication Policy : An Exploration of Legal Issue in Information and Communication Technologies. Paris: Head of Publications Service, OECD. 1989.
- Organisation of Economic Co-operation and Development (OECD). Information Computer Communication Policy : The Internationalisation of Software and Computer Services. Paris: Head of Publications Service, OECD. 1989.
- Peterson, Willis L. Principles of Economics : Micro, 5th ed. Illinois: Richard D. Irwin, Inc., 1983.
- Reed, Chris. Computer Law. Aldine Street : Micro Blackstone Press Limited, 1990.

- Schware, Robert. The World Software Industry and Software Engineering : Opportunities and Constraints for Newly Industrialized Economies. World Bank Technical Paper Number 104. Washington, D.C. : World Bank. 1989.
- Sherman, M. Philip. Techniques in Computer Programming. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1970.
- Wolverton, R. W. The Cost of Developing Large-Scale Software. IEEE-TC C-23 (June 1974): 115-136.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ



การจำแนกประเภทของคอมพิวเตอร์สามารถจำแนกได้หลายกรณี

แบ่งตามการกระทำต่อข้อมูล

1. อนาล็อกคอมพิวเตอร์ (Analog Computer) ข้อมูลที่ป้อนให้จะเป็นปริมาณของกระแสไฟฟ้าที่ต่อเนื่อง อาจแทนความดัน ความร้อน หรือค่าอื่น ๆ
2. ดิจิตอลคอมพิวเตอร์ (Digital Computer) ป้อนข้อมูลเข้าด้วยตัวเลข ซึ่งคอมพิวเตอร์ส่วนมากรวมถึงคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลจะหมายถึงดิจิตอลคอมพิวเตอร์ทั้งหมด
3. ไฮบริดคอมพิวเตอร์ (Hybrid Computer) เป็นการรวมเอาข้อดีของคอมพิวเตอร์ทั้งสองชนิดเข้าด้วยกัน

แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

1. แบบวัตถุประสงค์ทั่วไป (General Purpose) เป็นคอมพิวเตอร์ที่สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไป รวมถึงคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลด้วย
2. แบบวัตถุประสงค์พิเศษ (Special Purpose) ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือบางชนิด เช่น เครื่องมือทางการแพทย์สำหรับการฉายรังสีเอกซ์ เครื่องมือที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

แบ่งตามขนาดและประสิทธิภาพของการทำงาน

1. เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Main Frame Computer) ก็คือ คอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ที่มีอุปกรณ์ต่อพ่วงเป็นจำนวนมาก เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ในบางแห่งสามารถจะประกอบไปด้วย สถานีงานหรือเวิร์คสเตชัน (Workstation) หรือเครื่องปลายทาง (Terminal) ในแต่ละสถานีงานจะประกอบไปด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เฉพาะงาน

มีบุคคลใช้คนเดียว โดยมีอุปกรณ์ประกอบได้แก่ จอภาพ (Monitor) แป้นพิมพ์ (Keyboard) ทั้งนี้ยังอาจจะมีอุปกรณ์ประกอบอย่างอื่นได้อีก เช่น ปากกาแสง (Lightpen) อุปกรณ์ชี้ เช่น เมาส์ (Mouse) เป็นต้น โดยสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้พร้อม ๆ กันเป็นจำนวนมาก (หลาย ๆ Workstation หรือ หลาย ๆ Terminal) ซึ่งอาจใช้ได้มากถึง 100 เครื่อง หรือมากกว่า ทั้งนี้โดยใช้ความสามารถในการประมวลผลทั้งหมดของหน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit) คอมพิวเตอร์ประเภทนี้เหมาะสำหรับใช้ในกิจการขนาดใหญ่ เช่น กิจการธนาคาร สายการบิน หรือหน่วยราชการขนาดใหญ่ เมนเฟรมคอมพิวเตอร์จะมีหน่วยความจำหลักประมาณ 8 ล้านตัวอักษรขึ้นไป และมีหน่วยความจำสำรองประมาณ 1,000 ล้านตัวอักษรขึ้นไป สามารถทำงานด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า 5 ล้านคำสั่งต่อวินาที จากความสามารถในการประมวลผลที่รวดเร็ว ทำให้ราคาของคอมพิวเตอร์ประเภทนี้มีราคาสูงมาก

2. มินิคอมพิวเตอร์ (Mini Computer) มินิคอมพิวเตอร์มีความสามารถและความเร็วในการประเมินผลต่ำกว่าเครื่องเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ แต่มีความสามารถที่จะทำงานได้หลาย ๆ อย่างพร้อม ๆ กันเช่นเดียวกับกับเครื่องเมนเฟรม ต่อเนื่องกับสถานีปลายทางได้น้อยกว่า เครื่องเมนเฟรมมินิคอมพิวเตอร์เหมาะสำหรับใช้ในกิจการขนาดกลาง เช่น กิจการโรงแรม โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล สถานศึกษา โดยทั่วไป มินิคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำหลักประมาณ 4 ล้านตัวอักษรขึ้นไป และมีหน่วยความจำสำรองประมาณ 500 ล้านตัวอักษร มีความเร็วในการทำงานประมาณ 1 ล้านคำสั่งต่อวินาที เครื่องคอมพิวเตอร์ประเภทนี้มีราคาถูกกว่าเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ แต่ก็นับว่ายังมีราคาสูงอยู่นั่นเอง

3. ไมโครคอมพิวเตอร์ (Micro Computer) ไมโครคอมพิวเตอร์หรือที่บางครั้งที่เราเรียกว่า คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer: PC) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ปกติจะมีผู้ใช้ครั้งละหนึ่งคนต่อหนึ่งเครื่อง ในระยะต่อมาได้มีการต่อพ่วงเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันเป็นระบบข่ายงาน หรือระบบ Network ซึ่งทำให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสามารถติดต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ ในด้านความสามารถ ไมโครคอมพิวเตอร์มีความเร็วและความสามารถในการประเมินผลต่ำกว่าคอมพิวเตอร์ประเภทอื่น แต่วิวัฒนาการทางด้านนี้ก็พัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว อีกทั้งราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภทนี้ก็มีความค่อนข้างต่ำกว่ามากเมื่อเปรียบเทียบกับราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภทอื่น คอมพิวเตอร์ประเภทนี้จึงเป็นสินค้าที่มีอัตราการเติบโตสูงสุด

ภาคผนวก ข
ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำเร็จรูป (Application Software Package)

Accounting

- Accounts payable/receivable
- Billing
- Contractor/construction
- Fixed assets
- General
- Ledger
- Professional accounting/billing
- Tax
- Utility billing/municipal

Banking and finance

- Check credit
- Commercial loans
- Customer information file
- Demand Deposit
- Financial control/planning
- Funds transfer
- Installment loans
- Integrated system
- General banking systems
- Mortgage loan
- On-line terminal control
- Saving/time deposits
- Stock/bond management
- Trust accounting

Database management

Editing and word processing

- Indexing
- Letter writing/mailing
- Office management aids
- Subscription fulfillment
- Text/file editing
- Word Processing

Educational applications

- Administration
- Admissions
- Career guidance
- Computer-aided instruction
- Counseling
- Financial management
- Inventory control
- Library circulation control
- Response evaluation
- Skill testing
- Student information systems
- Test scoring

Energy conservation and management

Engineering and scientific applications

- Aerospace
- Automotive
- Aviation
- Chemical

- Communications
- Construction/architecture
- Electrical engineering
- Flow analysis
- Graphic arts
- Petroleum/fuel industry
- Pipeline networks
- Textiles

Facilities security and protection

Farming

Games

- Arithmetic
- Mathematical
- Musical
- Word games

Government

- Court administration and scheduling
- Patents and trademarks
- Public safety

Graphics

Hotel and motel management

Insurance

- Contract administration
- Estate planning
- Finance/account

- Financial planning
- Group benefit programs
- Independent agents and brokers
- Investment portfolio management
- Life and health insurance
- Mortgage loan systems
- Property and liability
- Statement generation

Library

- Cataloging
- Circulation management
- Indexing
- Interlibrary loan
- Medical
- Periodicals
- Reference

Mailing lists

Management sciences

- Employee productivity assessment
- Forecasting, modeling, and simulation
- Project planning and control

Manufacturing

- Activity planning
- Bill-of-materials processing
- Customer order survey
- Financial operating
- Information systems
- Job cost control

- Master production scheduling
- Material requirement planning
- Packaging management
- Plant equipment maintenance
- Testing and quality control
- Tool engineering

Media management

- Film booking
- Film library management

Medical and health care

- Admissions/discharge/transfer
- Ambulatory care
- Appointment scheduling
- Blood banks
- Claims administration

Payroll and personal

- Employee services and benefits
- General payroll
- Personnel management
- Special payrolls

Personal

- Astrology
- Biorhythms
- Health and diet
- Hobbies
- Household management
- Music
- Sports

Programming aids

- Application program development
- Conversion
- Cross-assemblers
- Cross-compilers
- Cross-reference lists
- Flowcharting
- High-level languages
- Preprocessors and program generators
- Program documentation
- Screen-oriented aids
- Simulators
- Testing and debugging

Real estate management

Sales and distribution

- Distributor information systems
- Food and beverage systems
- Inventory management
- Order processing
- Real estate
- Retail systems
- Sales accounting
- Sales management
- Special-purpose distribution systems
- Tracking systems
- Warehouse management
- Wholesale distributor systems

Statistics

Time management

Transportation

Word processing

ภาคผนวก ค

ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software)



ประเภท (Type)	(หน้าที่) Functions
Operating systems	Program and data read-in
Resource managers	Job scheduling and accounting
Communication handlers	Memory management; resource scheduling (I/O devices, channels, communication devices)
Performance monitors	Evaluating system software
Language processors	Programming, compiling, Interpreting, executing statements in high-level language
Utilities	
Reporting generator	Report preparation
Sort generators	Sorting and merging files
Program development aids	Program development
File management systems	File and data base management
Librarians	Tape and program library management
Data-entry systems	Data preparation

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามที่ 1

แบบสอบถาม

สถานภาพในการผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์
สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในประเทศไทย

สำหรับ ผู้บริหารกิจการผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์/ผู้ตอบแบบสอบถาม

วันที่ของการสัมภาษณ์หรือตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่

1. ชื่อบริษัท
2. ก่อตั้งเมื่อ
3. ทุนจดทะเบียนเมื่อเริ่มก่อตั้ง บาท
4. ทุนจดทะเบียนในปัจจุบัน บาท
5. จำนวนพนักงานเมื่อเริ่มก่อตั้ง คน
 - จำนวนโปรแกรมเมอร์/นักวิเคราะห์คน
6. จำนวนพนักงานปัจจุบัน คน
 - จำนวนโปรแกรมเมอร์/นักวิเคราะห์คน
 - จำนวนโปรแกรมเมอร์/นักวิเคราะห์แยกตามวุฒิการศึกษา
 - ต่ำกว่าปริญญาตรี คน
 - ปริญญาตรี คน
 - ปริญญาโท คน
 - ปริญญาเอก คน
 - อื่น ๆ ระบุ
7. ทำการโฆษณาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์เพียงอย่างเดียวหรือไม่
 - หนึ่งอย่างเดียว
 - ทำการโฆษณาผลิตภัณฑ์อื่นด้วย ได้แก่

.....
8. ผลิตภัณฑ์ทางด้านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่พัฒนาอยู่ในปัจจุบันประกอบด้วย
 - 1) ราคาจำหน่าย.....บาท
 - 2) ราคาจำหน่าย.....บาท
 - 3) ราคาจำหน่าย.....บาท
 - 4) ราคาจำหน่าย.....บาท
 - 5) ราคาจำหน่าย.....บาท
 - 6) ราคาจำหน่าย.....บาท

.....

9. ค่าตอบแทนของโปรแกรมเมอร์ตามวุฒิการศึกษา (โดยประมาณ)

โปรแกรมเมอร์ที่ทำงานเต็มเวลา

ปริญญาเอก (บาท/เดือน/วัน/ชั่วโมง)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 5,000-10,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 10,000-15,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 15,000-20,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 20,000-25,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 25,000-30,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 30,000 บาท/เดือน | |

ปริญญาโท (บาท/เดือน/วัน/ชั่วโมง)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 5,000-10,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 10,000-15,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 15,000-20,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 20,000-25,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 25,000-30,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 30,000 บาท/เดือน | |

ปริญญาตรี (บาท/เดือน/วัน/ชั่วโมง)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 5,000-10,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 10,000-15,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 15,000-20,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 20,000-25,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 25,000-30,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 30,000 บาท/เดือน | |

ต่ำกว่าปริญญาตรี (บาท/เดือน/วัน/ชั่วโมง)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 5,000-10,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 10,000-15,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 15,000-20,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> 20,000-25,000 บาท/เดือน | <input type="checkbox"/> 25,000-30,000 บาท/เดือน |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 30,000 บาท/เดือน | |

อื่น ๆ ระบุ (บาท/เดือน/วัน/ชั่วโมง)

10. ประสบการณ์โดยเฉลี่ยของผู้รับผิดชอบโครงการซอฟต์แวร์ ประมาณ ปี
11. ประสบการณ์โดยเฉลี่ยของ Programmer ประมาณ ปี
12. โดยเฉลี่ยแล้ว ระดับหัวหน้าโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ หรือผู้รับผิดชอบการผลิต/พัฒนาซอฟต์แวร์ จะรับผิดชอบโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์คราวละ โครงการ
13. โดยเฉลี่ยแล้ว นักคอมพิวเตอร์ (Programmer/Analyst) แต่ละคนจะทำงานผลิต/พัฒนาซอฟต์แวร์คราวละ โครงการ
14. อัตราการเข้าออกของพนักงาน (ในส่วนของที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์) ประมาณ
..... คน / เดือน, ปี

15. อัตราการเจริญเติบโตของบริษัทของท่านประมาณ % ต่อปี
16. ต้นทุนการผลิต/พัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ของท่านโดยเฉลี่ย (สำหรับซอฟต์แวร์ที่ผลิตขึ้นมาเป็น Version แรก) ประมาณ บาท
17. ต้นทุนของการ Upgrade Version ของซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ในแต่ละคราว ประมาณ บาท
18. ท่านทำการ Upgrade Version ซอฟต์แวร์ทุกประมาณ เดือน/ปี
19. อุปสรรคสำคัญในการพัฒนาโปรแกรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ)
- งบประมาณ (ทุน)
 - บุคลากร
 - ความรู้ และ เทคโนโลยี
 - ระบบภาษี
 - การไม่มีกฎหมายลิขสิทธิ์
 - อื่น ๆ ระบุ
20. ขณะนี้ต้องการความช่วยเหลือในเรื่องใดบ้าง ((ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ)
- มาตรฐานของระบบ
 - การวิจัยด้านการตลาด
 - แหล่งข้อมูลทางเทคโนโลยี
 - บุคลากรผู้เชี่ยวชาญ/ที่ปรึกษา
 - ทุนสนับสนุน
 - อื่น ๆ ระบุ
 -
- ไม่ต้องการความช่วยเหลือ

21. ในสถานการณ์ปัจจุบันท่านคิดว่ารัฐควรเข้าไปมีบทบาทในด้านใดบ้าง (ตอบโดยเรียงลำดับความสำคัญ)

- ออกกฎหมายลิขสิทธิ์คุ้มครอง
- เป็นแหล่งข้อมูลทางเทคโนโลยี
- เป็นผู้วิจัยพัฒนาโครงการนำร่องต่าง ๆ
- เป็นศูนย์พัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ
- เป็นผู้กำหนดมาตรฐาน
- ทนสนับสนุน
- อื่น ๆ ระบุ

บทบาทในปัจจุบันดีอยู่แล้ว รัฐไม่ควรเข้ามามีบทบาทใด ๆ

22. หากในอนาคตยังไม่สามารถนำกฎหมายลิขสิทธิ์มาบังคับใช้ได้ ท่านคิดว่ารัฐควรเข้ามามีบทบาทในด้านใดบ้าง (ตอบโดยเรียงลำดับความสำคัญ)

- ออกกฎหมายลิขสิทธิ์คุ้มครอง
- เป็นแหล่งข้อมูลทางเทคโนโลยี
- เป็นผู้วิจัยพัฒนาโครงการนำร่องต่าง ๆ
- เป็นผู้กำหนดมาตรฐาน
- เป็นศูนย์พัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ
- ทนสนับสนุน
- อื่น ๆ ระบุ

บทบาทในปัจจุบันดีอยู่แล้ว รัฐไม่ควรเข้ามามีบทบาทใด ๆ

23. หากมีการนำกฎหมายลิขสิทธิ์มาบังคับใช้ ท่านคิดว่ารัฐควรเข้ามามีบทบาทในด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (ตอบโดยเรียงลำดับความสำคัญ)

- เข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายลิขสิทธิ์คุ้มครอง
- เป็นแหล่งข้อมูลทางเทคโนโลยี
- เป็นผู้วิจัยพัฒนาโครงการนำร่องต่าง ๆ
- เป็นผู้กำหนดมาตรฐาน
- เป็นศูนย์พัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ
- ทนสนับสนุน
- อื่น ๆ ระบุ
-

บทบาทในปัจจุบันดีอยู่แล้ว รัฐไม่ควรเข้ามามีบทบาทใด ๆ

24. เมื่อมีการนำกฎหมายลิขสิทธิ์มาใช้ ผลกระทบของการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าวที่กระทบต่อกิจการของท่านในแง่ใดบ้าง

- ต้นทุนการผลิต โดย เพิ่มขึ้น ประมาณ%
- ลดลง ประมาณ%
- ไม่เปลี่ยนแปลง
- ยอดจำหน่ายของซอฟต์แวร์ โดย เพิ่มขึ้น ประมาณ%
- ลดลง ประมาณ%
- ไม่เปลี่ยนแปลง

25. เมื่อมีการนำกฎหมายลิขสิทธิ์มาบังคับใช้ ท่านคิดว่าซอฟต์แวร์ของท่านได้มีส่วนหนึ่งส่วนใดล่วงละเมิดซอฟต์แวร์ประเภทอื่นหรือไม่

- มี ไม่มี

หากมี ท่านจะแก้ปัญหาดังกล่าวนี้อย่างไร

- ทำการขออนุญาตเจ้าของลิขสิทธิ์ในส่วนที่ล่วงละเมิด โดยขอใช้ให้แก่เจ้าของลิขสิทธิ์ โดยวงเงินสูงสุดที่สามารถขอใช้ให้ได้
- ทำการแก้ไขซอฟต์แวร์ในส่วนที่ละเมิด
- ไม่ทำอะไรทั้งสิ้น

26. ในปัจจุบันระบบภาษี ชัดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์หรือไม่
อย่างไร
- เป็นอุปสรรค ในส่วน
 -
 - ไม่เป็นอุปสรรค
27. เมื่อมีการนำกฎหมายลิขสิทธิ์มาบังคับใช้ ท่านคิดว่าจะลดราคาจำหน่ายของซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ของท่านลงหรือไม่
- ลดลง โดยคิดว่าจะลดลงได้ประมาณ%
 - ไม่เปลี่ยนแปลง
 - อื่น ๆ ระบุ
28. หากซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ของท่านมีการป้องกันการทำสำเนา (Copy Protection) อยู่ (ไม่ว่าจะเป็น การทำ HardLock หรือการทำ SoftLock) เมื่อมีการนำกฎหมายลิขสิทธิ์มาบังคับใช้ ท่านจะทำการปลดการป้องกันการทำสำเนาออกหรือไม่
- ปลด
 - ไม่ปลด เนื่องจาก
29. ในสถานการณ์ปัจจุบัน และในช่วงระยะเวลา 1-2 ปีต่อไปนี้ ท่านคิดว่าซอฟต์แวร์ประเภทใดจะเป็นที่ต้องการและมีอนาคตพอเพียงต่อการพัฒนามากที่สุด (ตอบโดยเรียงลำดับความสำคัญ)
- ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปภาษาไทย (Package Software) ที่ทำการพัฒนาเอง
 - ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปภาษาต่างประเทศ ที่ทำการปรับปรุงให้สามารถแสดงผลภาษาไทยได้
 - ซอฟต์แวร์ช่วยในการพัฒนาซอฟต์แวร์ (CASE)
 - ซอฟต์แวร์ภาษาไทยที่พัฒนาขึ้นสำหรับงานเฉพาะด้าน (Special Purpose Software) เช่น งานบัญชี งานควบคุมยอดขาย
 - ซอฟต์แวร์ภาษาต่างประเทศที่ทำการพัฒนาขึ้นเพื่อการส่งออกไปจำหน่าย
 - อื่น ๆ ระบุ
30. ท่านคิดว่าซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ของท่านในปัจจุบันมีความสามารถทัดเทียมกับซอฟต์แวร์ประเภทเดียวกันที่มีอยู่ในประเทศไทยหรือไม่
- ทัดเทียมกัน
 - ยังต้องปรับปรุงแก้ไขอีก ในส่วน
 -

31. ท่านคิดว่าซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ของท่านในปัจจุบันมีความสามารถทัดเทียมกับซอฟต์แวร์ประเภทเดียวกันที่มีอยู่ในตลาดโลกหรือไม่

- ทัดเทียมกัน
- ยังต้องปรับปรุงแก้ไขอีก ในส่วน
-

32. ขอเขตของกฎหมายลิขสิทธิ์ในทรัพย์สินของท่าน

- 1) ระยะเวลาในการคุ้มครอง ปี
- 2) การคุ้มครอง Look and Feel หรือไม่
- คุ้มครอง ไม่คุ้มครอง
- 3) การคุ้มครอง User Interface หรือไม่
- คุ้มครอง ไม่คุ้มครอง
-
-

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามที่ 2



แบบสอบถาม

สถานการณ์ในการผลิตและนันทนาการซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์
สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในประเทศไทย

สำหรับ ผู้รับผิดชอบโครงการผลิตและนันทนาการซอฟต์แวร์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์/ผู้ตอบแบบสอบถาม

วันที่ของการสัมภาษณ์หรือตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่

1. ชื่อโครงการ/ชื่อผลิตภัณฑ์.....
2. ชื่อเจ้าของโครงการ.....
3. เป็นการพัฒนาโปรแกรมประเภท
 - Driver ภาษาไทย
 - ซอฟต์แวร์ประมวลคำภาษาไทย (Thai Language Word Processor)
 - ซอฟต์แวร์ประมวลคำภาษาต่างประเทศ (Other Language Word Processor)
 - ซอฟต์แวร์รูปภาพและการนำเสนอ (Graphic and Presentation)
 - ซอฟต์แวร์ช่วยในการสร้าง/พัฒนาซอฟต์แวร์
(Computer-aided-Software-engineering)
 - ซอฟต์แวร์ช่วยในการสอน (Computer-aided Instruction)
 - ซอฟต์แวร์ระบบจัดการงานบัญชี (Accounting System)
 - ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase)
 - ซอฟต์แวร์กำจัดไวรัส
 - อื่น ๆ ระบุ
4. ซอฟต์แวร์ดังกล่าวเป็น Version ที่
5. งบประมาณของการพัฒนา/งบประมาณของการ Upgrade Version (ใน Version ปัจจุบัน)บาท
6. งบประมาณของการพัฒนาซอฟต์แวร์ใน Version แรก บาท
7. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาซอฟต์แวร์
 - เพื่อจำหน่าย ราคาชุดละ บาท
 - รับจ้างพัฒนา
ผู้ว่าจ้าง
 - อื่น ๆ ระบุ
8. ในการพัฒนา มีการร่วมมือในการพัฒนากับหน่วยงาน/บริษัทอื่นหรือไม่
 - มี ทำการพัฒนาร่วมกับ
ในส่วนของบริษัท ทำการพัฒนาในส่วน
 - ไม่มี

ลักษณะพื้นฐานของซอฟต์แวร์

9. ใช้กับคอมพิวเตอร์

- 8086-8088 XT ขึ้นไป
- AT 80286 ขึ้นไป
- AT 80386 ขึ้นไป
- AT 80486
- อื่น ๆ ระบุ

10. ใช้กับ Operating System หรือ Environment System

- DOS ตั้งแต่ Version
- Windows Version
- อื่น ๆ ระบุ

11. หน่วยความจำ (Ram) ที่จำเป็นต้องใช้ Mb/Kb

12. ใช้กับเครื่องพิมพ์

- เครื่องพิมพ์ประเภท Dot Matrix รุ่น/ชนิด
- เครื่องพิมพ์ประเภท Laser รุ่น/ชนิด
- เครื่องพิมพ์ตัดไฟฟ้า รุ่น/ชนิด

13. โปรแกรมใช้กับจอประเภท

- Monochrome
- VGA/Mono VGA
- อื่น ๆ ระบุ

14. โปรแกรมบรรจุอยู่ใน

- แผ่น Floppy Disk ขนาด 5 1/4 นิ้ว (DSDD) จำนวน แผ่น
- แผ่น Floppy Disk ขนาด 5 1/4 นิ้ว (DSHD) จำนวน แผ่น
- แผ่น Floppy Disk ขนาด 3 1/2 นิ้ว (DSDD) จำนวน แผ่น
- แผ่น Floppy Disk ขนาด 3 1/2 นิ้ว (DSHD) จำนวน แผ่น

15. โปรแกรมมีการป้องกันการสำเนา Copy Protection หรือไม่
- มี ไม่มี
- ลักษณะของการป้องกันการสำเนาเป็นแบบ
- ป้องกันภายในตัวซอฟต์แวร์
- ป้องกันโดยใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์
- ป้องกันทั้งสองวิธี
- อื่น ๆ ระบุ
16. จำเป็นต้องใช้ Harddisk หรือไม่
- ต้องใช้ ไม่ต้องใช้
- ถ้าใช้ เนื้อที่ที่ใช้ Mb/Kb
17. ใช้กับระบบ Local Area Network (Lan) หรือมี Version ที่ใช้กับระบบ Lan หรือไม่
- ได้/มี ไม่ได้/ไม่มี
18. จำต้องใช้กับ Hardware อื่น หรือไม่
- ต้องใช้ ไม่ต้องใช้
- ถ้าใช้กับ Hardware ใช้กับ Card แสดงผล
- Hardlock
- อื่น ๆ ระบุ.....
19. ผู้ผลิตซอฟต์แวร์ทำการผลิตอุปกรณ์ Hardware ที่ใช้ควบคู่กับโปรแกรมเองหรือไม่
- ไม่ได้ผลิตเอง ว่าจ้าง เป็นผู้ผลิต
- ผลิตเอง
20. มีคู่มือประกอบหรือไม่ จำนวน เล่ม ประกอบด้วย
- Training manual
- Reference manual
- Reference card
- อื่น ๆ ระบุ
21. คู่มือดังกล่าว
- คู่มือแถมพร้อมซอฟต์แวร์
- คู่มือจำหน่าย ราคาชุดละ บาท
- ยินยอมให้ถ่ายสำเนาคู่มือฟรี

22. ผู้ใช้สามารถปรับปรุงการใช้ซอฟต์แวร์ให้เข้ากับระบบงาน โดยเขียนโปรแกรมขึ้นเอง เพื่อปรับใช้กับซอฟต์แวร์ได้หรือไม่
- ได้
- ไม่ได้

การพัฒนาโปรแกรม

23. Source Code มีทั้งสิ้น จำนวนบรรทัด
24. โปรแกรมมีการเรียกใช้โมดูลย่อยหรือไม่
- มี ไม่มี
- มีโมดูลย่อยทั้งหมด โมดูล
25. มีการจัดทำคู่มือระหว่างการพัฒนา (Project Documentation) หรือไม่
- มี ไม่มี
26. มีการนำ CASE มาช่วยในการพัฒนาโปรแกรมหรือไม่
- มี ไม่มี
- CASE ดังกล่าวคือ
-
- Version เป็นของบริษัท
- CASE Software ดังกล่าวจัดหามาโดย
- ชื่อ ราคาของ CASE ดังกล่าว บาท
- พัฒนาขึ้นใช้เอง
- อื่น ๆ ระบุ
27. มีการนำอุปกรณ์ (Hardware) อื่น ๆ นอกจากเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือไม่
- มี ไม่มี
- อุปกรณ์ดังกล่าว คือ
- จัดหามาในราคา บาท

28. โปรแกรมเขียนด้วยภาษา (โปรดระบุชื่อของ Software ที่ใช้ด้วย)
- Basic ใช้ Interpreter/Compiler.....
 - Assembly ใช้ Compiler.....
 - Cobol ใช้ Compiler.....
 - C/C+/C++ ใช้ Compiler.....
 - Pascal ใช้ Compiler.....
 - FoxBase ใช้ Compiler.....
 - dBase ใช้ Compiler.....
 - Fortran ใช้ Compiler.....
 - อื่น ๆ ระบุ
 - อื่น ๆ ระบุ
29. การพัฒนาโปรแกรมดังกล่าวเลียนแบบการติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) จากโปรแกรมอื่นหรือไม่
- เลียนแบบ User Interface จากโปรแกรม
-
30. การเลียนแบบ User Interface ดังกล่าวได้รับการยินยอมจากเจ้าของโปรแกรมดังกล่าวหรือไม่
- ไม่ได้รับ ได้รับ
31. งบประมาณของการพัฒนาโปรแกรมใน Version ปัจจุบัน บาท
32. ระยะเวลาในการพัฒนา Version แรก (ชั่วโมง/เดือน/ปี)
33. ทำการ Upgrade Version ทุกประมาณ (เดือน/ปี)
34. เงื่อนไขในการพัฒนา Version ใหม่ (เรียงตามลำดับความสำคัญ)
- เทคโนโลยีทางด้าน Hardware เปลี่ยน
 - เทคโนโลยีทางด้าน Software เปลี่ยน
 - ถูกลอกเลียนแบบ
 - พบข้อบกพร่อง (บั๊ก)
 - อื่น ๆ ระบุ

35. การจัดสรรทรัพยากร ที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนา

- 1) การวิเคราะห์ (Analysis) %
 - 2) การออกแบบ (Design) %
 - 3) การลงรหัส (Coding) %
 - 4) การทดสอบ (Testing) %
 - 5) การปรับแต่งและปรับปรุง (Improve and Implementation) %
 - 6) การจัดทำเอกสาร (Documentation) %
 - 7) อื่น ๆ ระบุ %
 - 8) อื่น ๆ ระบุ %
- [** การจัดสรรทรัพยากรดังกล่าว เมื่อรวมกันแล้ว เท่ากับ 100 %]

36. มีการทำ Beta test ก่อนออกจำหน่ายหรือไม่

- มี ไม่มี

37. โปรแกรมจำหน่ายให้กับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ร้านค้า/ผู้ประกอบการคอมพิวเตอร์
- ลูกค้าทั่วไป
- ราคาที่จำหน่ายให้กับร้านค้าคอมพิวเตอร์ บาท/ชุด
- ราคาที่จำหน่ายให้กับลูกค้าทั่วไป บาท/ชุด
- อื่น ๆ ระบุ

38. ค่าใช้จ่ายในการ Upgrade Version

- เฉพาะโปรแกรม Copy ฟรี
- เฉพาะโปรแกรม เสียค่า Copy บาท
- แลกเปลี่ยนอุปกรณ์ Hardware ที่ใช้ประกอบ บาท

39. มีการรับประกันสินค้าหรือไม่

- มี ไม่มี

รับประกันในตัว

- รับประกันการทำงานของตัวโปรแกรม (กรณีมีบั๊ก หรือ โปรแกรมไม่สามารถทำงานตามที่กำหนดไว้ได้)
- รับประกันในอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ
- ระยะเวลาประกัน (เดือน/ปี)

รับประกันโดย

- แก๊ซข้อบกพร่องให้ฟรี (ตัวโปรแกรม)
- ซ่อมฟรี (ค่าแรง/อะไหล่) => อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ
- เปลี่ยนใหม่ => อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ

รับประกันผ่าน

- Dealer/ร้านค้าคอมพิวเตอร์
- โดยตรงต่อลูกค้า

40. จำนวนโปรแกรมที่จำหน่ายไปแล้วทั้งหมด ชุด

41. มีการอบรมการใช้ให้กับผู้ใช้หรือไม่

- มี ไม่มี
- อบรมนอกสถานที่ ค่าใช้จ่าย บาท/คน
(อื่น ๆ ระบุ))
- อบรมในบริษัทผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย ค่าใช้จ่าย บาท/คน
(อื่น ๆ ระบุ))
- อบรมกับสถานศึกษา
ค่าใช้จ่าย บาท/คน
(อื่น ๆ ระบุ))

42. มีการลงทะเบียนรายชื่อลูกค้าหรือไม่

- มี ไม่มี

43. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ หากภาครัฐทำการพัฒนาโมดูลย่อยมาตรฐาน เพื่อใช้สำหรับเป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้เร็วขึ้น

- เห็นด้วย
ท่านคิดว่าควรพัฒนาโมดูลใดก่อน
 - การแสดงผลภาษาไทย
 - การรับข้อมูลจากแป้นพิมพ์
 - การสร้างฟอนต์ภาษาไทย
 - อื่น ๆ ระบุ
- ไม่เห็นด้วย เนื่องจาก

ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร

44. จำนวนโปรแกรมเมอร์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม คน
- โปรแกรมเมอร์ทำงานเต็มเวลา
 - โปรแกรมเมอร์ทำงานนอกเวลา
45. วุฒิการศึกษาของโปรแกรมเมอร์
- ปริญญาเอก คน
 - ปริญญาโท คน
 - ปริญญาตรี คน
 - ต่ำกว่าปริญญาตรี คน
 - อื่น ๆ ระบุ
46. มีการจัดทีมงานให้บริการ/คำแนะนำหลังการขายหรือไม่
- มี
 - บุคลากรในทีมงานดังกล่าวมีทั้งสิ้น
 - บุคคลดังกล่าวเป็นบุคลากรที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมด้วย
 - ไม่มี
47. ผู้รับผิดชอบในการผลิตซอฟต์แวร์ (หัวหน้าโครงการ) ใน Version ปัจจุบัน เป็นบุคคลเดียวกันกับ Version แรกหรือไม่
- เป็นบุคคลเดียวกัน
 - เป็นคนละคนกัน ทั้งนี้จาก Version แรก จนถึง Version ปัจจุบัน เปลี่ยนผู้รับผิดชอบมาแล้ว
48. ระยะเวลาในการเตรียมพนักงานใหม่ (New Work Force Training Period) จนสามารถเข้าร่วมทำการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้

ความสามารถพื้นฐานของโปรแกรม

49. ใช้ Mouse ได้
50. สามารถแสดงผลแบบ What You See Is What You Get (WYSIWYG)
51. มีระบบ Macro
52. มีระบบความช่วยเหลือ (Help)
53. ระบบความช่วยเหลือแสดงผลเป็นภาษาไทย

54. ระบบความช่วยเหลือแสดงผลเป็นภาษาอังกฤษ
55. ใช้กับระบบเครือข่าย (LAN)
56. สามารถเลือกพิมพ์ในแนวนอนได้
57. การสั่งงาน/ใช้งานทำได้โดย (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- สั่งผ่านระบบ Pull Down Menu
 - สั่งผ่านคำสั่งด้วยวิธีโต้ตอบกับโปรแกรมโดยผ่าน Prompt
 - สั่งผ่านปุ่มคีย์ที่ระบุโดยเฉพาะ (Dedicated keys) หรือ Function keys Menu
 - สั่งผ่านคำสั่งที่ระบุเฉพาะ (Dedicated words)

กรณีทำการพัฒนาซอฟต์แวร์จากต่างประเทศให้สามารถแสดงผลเป็นภาษาไทยได้

58. ทำการพัฒนาซอฟต์แวร์/โปรแกรม ชื่อ
Version
59. ในการพัฒนา บริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์จากต่างประเทศเป็นผู้กำหนดหรือถ่ายทอดเทคโนโลยีประเภทใดให้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- Source Code ทั้งหมด
 - Source Code บางส่วน
 - Algorithms
 - โปรแกรมเมอร์ หรือวิศวกรที่ปรึกษา
 - อื่น ๆ ระบุ
60. บุคคลากรที่ทำการปรับปรุงซอฟต์แวร์ทั้งหมด คน
เป็นบุคคลากรของบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์จากบริษัทแม่ คน
เป็นบุคคลากรของบริษัทเอง คน
61. ทำการพัฒนาใน
- ในประเทศไทย ต่างประเทศ ประเทศ
62. ระยะเวลาในการปรับปรุง วัน/เดือน/ปี
63. ความสามารถของซอฟต์แวร์ที่ทำการปรับปรุง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ความสามารถเหมือนกับซอฟต์แวร์จากต่างประเทศทุกอย่าง
 - มีข้อจำกัด คือ
 - มีฟังก์ชันสำหรับภาษาไทยเพิ่มขึ้น คือ

64. ได้มาตรฐานภาษาไทยที่ใช้

- เกษตร
- สมอ.
- CODE ที่บริษัททำการพัฒนาขึ้นเอง ชื่อ
- อื่น ๆ ระบุ

ภาคผนวก ฉ
แหล่งข้อมูล



1. บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช คอร์ปอเรชั่น จำกัด
2. บริษัท ไทยซอฟท์ จำกัด
3. บริษัท ไมโครวิซ ซิสเต็ม จำกัด
4. บริษัท อาร์.แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
5. บริษัท เจมินิกซ์ เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด
6. บริษัท ไบท์เบรน จำกัด
7. บริษัท ซอฟต์แวร์ จำกัด
8. บริษัท เทรดเดอร์ ซอย จำกัด
9. บริษัท คอมพิวเตอร์ ซายน์ จำกัด
10. บริษัท ซิสเต็มเมติก จำกัด
11. บริษัท บริสเวย์ เอ็ม.ไอ.เอส. จำกัด
12. บริษัท บางกอก ดาต้า เซ็นเตอร์ จำกัด
13. บริษัท ซอฟต์แวร์ ไลท์ จำกัด
14. บริษัท บิซิเนส ซอฟต์แวร์ จำกัด
15. บริษัท ดาต้า โซล จำกัด
16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี ซี เบรน
17. บริษัท บิวซิเนส แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
18. บริษัท ที เอส ซี คอมพิวเตอร์ บิซิเนส โซลูชั่น จำกัด
19. บริษัท อาร์ แอนด์ ดี คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด
20. บริษัท อินเตอร์เทรด คอมพิวเตอร์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด
21. บริษัท 315 จำกัด
22. บริษัท จี. เอส. จำกัด
23. บริษัท ไฮเปอร์ซอฟท์ จำกัด
24. บริษัท เอชทีแมนเนจเม้นท์ จำกัด
25. บริษัท แอคเค้าทิง ซอฟต์แวร์ คอนซอลเทน จำกัด
26. บริษัท อินเตอร์ บิซิเนส คอมมิวนิเคชั่น ไอพีซี จำกัด
27. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามไท-แคนัน
28. บริษัท โพรมิซีส จำกัด

ประวัติผู้เขียน

นายเผ่าคิด มหาลวเลิศ เกิดเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2508 สำเร็จการศึกษาปริญญาเศรษฐศาสตร์บัณฑิต จากคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปีการศึกษา 2529 และเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ที่บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2531

