



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

ฉันทวิท กุลไพศาล. การวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ด้านสุทธา
การพิมพ์ จำกัด, 2537.

ลักษณะ พฤกษากร. การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท
สหพัฒนาการพิมพ์ จำกัด, 2536.

ภาษาอังกฤษ

Deep, J. and Holfelder, P. Developing CGI Applications with Perl. New York :John
Wiley & Sons, Inc., 1996.

Easteal, C. and Davies, G. Software Engineering: Analysis and Design. London :
McGraw-Hill Book Company, Inc., 1989.

Husain, K., and Breedlove, R.F. Perl 5 Unleashed. Indianapolis: Sams Publishing, Inc.,
1996.

Knowles A.E. Microsoft Internet Information Servers 3 Unleashed. 2nd ed. Indianapolis :
Sams.net Publishing, Inc., 1997.

Lemay, L. Teach Yourself Web Publishing With HTML in a Week. Indianapolis: Sams
Publishing, Inc., 1995.

Middleton, B. Deng, B ,and Kemp C. Web Programming with Perl 5. Indianapolis :
Sams.net Publishing, Inc., 1997.

Pressman, R.S. Software Engineering : A Practitioner's Approach. 3rd ed. London :
McGraw-Hill, Inc., 1992.

Micro Focus Cobol For Unix: Cobol System Reference. Vol. 1. U.S.A.: Micro Focus
Limited., 1994.

Microsoft Win32 Application Programming Interface: The Programmer's Reference. Vol. 2.
Washington: Microsoft Corporation., 1992.

Microsoft Windows Programmer's Reference: New for Version 3. Washington: Microsoft
Corporation., 1990.

Orwant, J. Perl 5 Interactive Course. U.S.A.: The Waite Group, Inc., 1996.

Quigley, E. Perl By Example. Prentice Hall, Inc., 1995.

Sommerville, I. Software Engineering. 5th ed. U.S.A.:Addison-Wesley Publishing Company, Inc.,1996.

Smith,D. J. Achieving Quality Software. 3rd ed. London:Chapman & Hall Ltd.,1995.

SunOS Reference Manual:Section 2. System Calls Solaris 2.5. California:Sun Microsystems,Inc.,1995.

SunOS Reference Manual:Section 3. Library Routines (A-M) Solaris 2.5. California:Sun Microsystems,Inc.,1995.

SunOS Reference Manual:Section 3. Library Routines (N-Z) Solaris 2.5. California:Sun Microsystems,Inc.,1995.

SunOS Reference Manual:Section 9,9E,9F and 9S DDI and DKI Interfaces Solaris 2.5. California:Sun Microsystems,Inc.,1995.

Till, D. Teach Yourself Perl in 21 Days. Indianapolis : Sams Publishing,Inc.,1995.

Wall, L. and Schwartz R.L. Programming Perl California:O'Reilly & Associates,Inc.,1992.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

คู่มือการติดตั้ง และใช้งานโปรแกรม

การติดตั้งโปรแกรม

โปรแกรมเครื่องมือซอฟต์แวร์ประเมินคุณภาพการออกแบบซอฟต์แวร์แบบโครงสร้าง QUESTS ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1 แสดงรายละเอียดชื่อโปรแกรมและชื่อแฟ้มที่ใช้ในการติดตั้งโปรแกรม QUESTS

ชื่อโปรแกรม/แฟ้ม	คำอธิบาย
login.pl	โปรแกรมตรวจสอบผู้ใช้งาน
main.pl	โปรแกรมหน้าจอเมนูหลัก
upload.pl	โปรแกรมถ่ายข้อมูลเข้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกถ่ายระยะไกลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
password	แฟ้มข้อมูลเก็บชื่อและรหัสผ่านของผู้ใช้งาน
eva_menu.pl	โปรแกรมหน้าจอเมนูประเมินผลหลัก
mod_menu.pl	โปรแกรมหน้าจอประเมินผลแสดงรายละเอียดโมดูลตามเงื่อนไขของโมดูลที่ระบุ
cou_menu.pl	โปรแกรมหน้าจอประเมินผลแสดงรายละเอียดโมดูลตามเงื่อนไขของจำนวนความสัมพันธ์ระหว่างโมดูล
fan_menu.pl	โปรแกรมหน้าจอประเมินผลแสดงรายละเอียดโมดูลตามเงื่อนไขของจำนวนแฟนอิน-แฟนเอาท์
setup.pl	โปรแกรมอ่านค่าจาก แฟ้มข้อมูล qests.cfg เพื่อกำหนดตัวแปรค่าสำคัญ และตัวแปรเริ่มต้นต่าง ๆ
qests.cfg	แฟ้มข้อมูลที่เก็บค่าตัวแปรค่าสำคัญ และตัวแปรเริ่มต้นต่าง ๆ
qipoc.pl	โปรแกรมประมวลผลการตรวจสอบความถูกต้องของค่าสำคัญในผังไอพีโอกับพจนานุกรมข้อมูล
qrunsum.pl	โปรแกรมประมวลผลสรุปการประเมินผลทั้งหมด
qmodnum.pl	โปรแกรมประมวลผลของการประเมินผลตามเงื่อนไขของตัวเลขโมดูลที่ระบุ
qmodname.pl	โปรแกรมประมวลผลของการประเมินผลตามเงื่อนไขของชื่อโมดูลที่ระบุ
qdata.pl	โปรแกรมประมวลผลของการประเมินผลตาม เงื่อนไขของจำนวนการสื่อสารที่มีต่อกันระหว่างโมดูลของตัวแปรข้อมูลที่ระบุ
qcontrol.pl	โปรแกรมประมวลผลของการประเมินผลตามเงื่อนไขของจำนวนการสื่อสารที่มีต่อกันระหว่างโมดูลของตัวแปรควบคุมที่ระบุ
qfanin.pl	โปรแกรมประมวลผลของการประเมินผลตามเงื่อนไขของจำนวนแฟนอินที่ระบุ
qfanout.pl	โปรแกรมประมวลผลของการประเมินผลตามเงื่อนไขของจำนวนแฟนเอาท์ที่ระบุ
close.pl	โปรแกรมจบการใช้งาน
ipoc.pl	โปรแกรมฟังก์ชันตรวจสอบค่าสำคัญในผังไอพีโอกับพจนานุกรมข้อมูล
buic.pl	โปรแกรมฟังก์ชันสร้างผังภาพโครงสร้างในรูปแบบข้อความ
eva.pl	โปรแกรมฟังก์ชันประเมินคุณภาพของการออกแบบซอฟต์แวร์แบบโครงสร้าง
wriohhtml.pl	โปรแกรมจัดทำรายงานในรูปแบบภาษาเอชทีเอ็มแอล
subprogram.pl	เก็บโปรแกรมย่อยต่าง ๆ

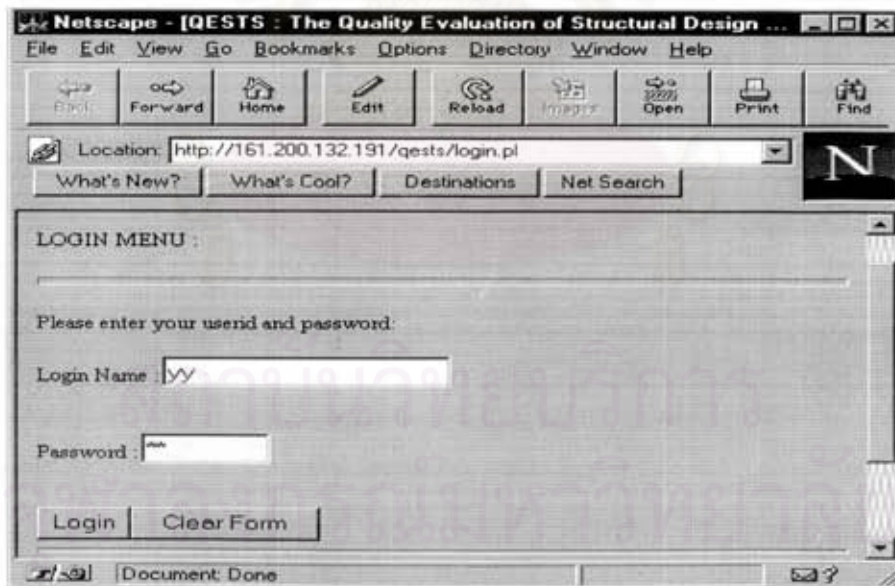
การติดตั้งเพียงแต่สำเนาเพิ่มข้อมูลเหล่านี้ลงสู่ไดเรกทอรีตามต้องการบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

การใช้งานโปรแกรม

เนื่องจากโปรแกรมเครื่องมือซอฟต์แวร์ประเมินคุณภาพของการออกแบบซอฟต์แวร์แบบโครงสร้างนี้ จะอยู่บนเครื่องแม่ข่าย ซึ่งมีหน้าที่รับคำสั่งและข้อมูลเข้าจากเครื่องลูกข่ายระยะไกลที่ส่งเข้ามาเพื่อประมวลผล หลังจากประมวลผลเสร็จจะส่งข้อมูลออกเป็นรายงานในรูปแบบภาษาเอชทีเอ็มแอลส่งกลับไปยังเครื่องลูกข่าย ดังนั้นการใช้งานโปรแกรมจะเรียกใช้งานจากซอฟต์แวร์ประเภท เว็บ บราวเซอร์ เช่น เนสเคป เนวิเกเตอร์, อินเทอร์เน็ต เอ็กพลอเรอร์ เป็นต้น ซึ่งติดตั้งบนเครื่องลูกข่าย ที่ต่อเชื่อมกับระบบอินเทอร์เน็ต

ขั้นตอนในการเรียกใช้งานโปรแกรม QESTS มีดังนี้

1. เรียกซอฟต์แวร์เว็บ บราวเซอร์ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย
2. เปิดและพิมพ์ชื่อสถานที่ตั้งของโปรแกรมเครื่องมือซอฟต์แวร์ประเมินคุณภาพของการออกแบบซอฟต์แวร์แบบโครงสร้างที่อยู่บนเครื่องแม่ข่าย เช่น <http://161.200.192.101/qests/login.pl> ดังรูปที่ 6.1 และทำงานตามคำแนะนำของเครื่องมือ



รูปที่ 6.1 แสดงการเรียกใช้งานโปรแกรม QESTS

ภาคผนวก ข



ตัวแปรค่าสำคัญ

ตารางที่ 6.2 แสดงตัวแปรค่าสำคัญในผังไอพีโอ

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย
\$modkey	ชื่อค่าสำคัญโมดูล ค่าปกติคือ "MODULE"
\$modsep	ตัวแยกค่าง่ายค่าสำคัญกับค่าของค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายอัฒภาค (":")
\$moddelim	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายขึ้นบรรทัดใหม่ ("\n")
\$modsepword	ตัวแยกค่าง่ายในคำ ค่าปกติคือ ช่องว่าง (" ")
\$modsepvalue	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่า ค่าปกติคือ เครื่องหมายจุลภาค (",")
\$calledkey	ชื่อค่าสำคัญของโมดูลที่ถูกเรียก ค่าปกติคือ "CALLED"
\$calledsep	ตัวแยกค่าง่ายค่าสำคัญกับค่าของค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายอัฒภาค (":")
\$calleddelimlist[0]	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายขึ้นบรรทัดใหม่ ("\n")
\$calleddelimlist[1]	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ "CALLING"
\$calledsepword	ตัวแยกค่าง่ายในคำ ค่าปกติคือ ช่องว่าง (" ")
\$calledsepvalue	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่า ค่าปกติคือ เครื่องหมายจุลภาค (",")
\$callingkey	ชื่อค่าสำคัญของโมดูลที่เรียก ค่าปกติคือ "CALLING"
\$callingsep	ตัวแยกค่าง่ายค่าสำคัญกับค่าของค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายอัฒภาค (":")
\$callingdelimlist[0]	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายขึ้นบรรทัดใหม่ ("\n")
\$callingdelimlist[1]	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ "CALLED BY"
\$callingsepword	ตัวแยกค่าง่ายในคำ ค่าปกติคือ ช่องว่าง (" ")
\$callingsepvalue	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่า ค่าปกติคือ เครื่องหมายจุลภาค (",")
\$inputkey	ชื่อค่าสำคัญของข้อมูลเข้า ค่าปกติคือ "INPUT";
\$inputsep	ตัวแยกค่าง่ายค่าสำคัญกับ ค่าของค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายอัฒภาค (":")
\$inputdelimlist[0]	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายขึ้นบรรทัดใหม่ ("\n")
\$inputdelimlist[1]	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ ="OUTPUT";
\$inputsepword	ตัวแยกค่าง่ายในคำ ค่าปกติคือ ช่องว่าง (" ")
\$inputsepvalue	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่า ค่าปกติคือ เครื่องหมายจุลภาค (",")
\$inputdelimlist[1]	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ ="OUTPUT";
\$inputsepword	ตัวแยกค่าง่ายในคำ ค่าปกติคือ ช่องว่าง (" ")
\$inputsepvalue	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่า ค่าปกติคือ เครื่องหมายจุลภาค (",")
\$outputkey	ชื่อค่าสำคัญของข้อมูลออก ค่าปกติคือ "OUTPUT";
\$outputsep	ตัวแยกค่าง่ายค่าสำคัญกับค่าของค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายอัฒภาค (":")
\$outputdelimlist[0]	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายขึ้นบรรทัดใหม่ ("\n")
\$outputdelimlist[1]	ตัวแยกค่าง่ายแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ "INPUT";

ตารางที่ 6.2 แสดงตัวแปรค่าสำคัญในผังไอพีโอ (ต่อ)

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย
\$outputsepword	ตัวแยกระหว่างคำในคำ ค่าปกติคือ ช่องว่าง (" ")
\$outputsepvalue	ตัวแยกระหว่างแต่ละคำ ค่าปกติคือ เครื่องหมายจุดภาค (".")
\$globalkey	ชื่อค่าสำคัญของตัวแปรโกลบอล ค่าปกติคือ "GLOBAL"
\$globalsep	ตัวแยกระหว่างค่าสำคัญกับค่าของค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายอัฒภาค (":")
\$globaldelim	ตัวแยกระหว่างแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายขึ้นบรรทัดใหม่ ("\n")
\$globalsepword	ตัวแยกระหว่างคำในคำ ค่าปกติคือ ช่องว่าง (" ")
\$globalsepvalue	ตัวแยกระหว่างแต่ละคำ ค่าปกติคือ เครื่องหมายจุดภาค (".")
\$localkey	ชื่อค่าสำคัญของตัวแปรโลคอล ค่าปกติคือ "LOCAL"
\$localsep	ตัวแยกระหว่างค่าสำคัญกับค่าของค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายอัฒภาค (":")
\$localdelim	ตัวแยกระหว่างแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายขึ้นบรรทัดใหม่ ("\n")
\$localsepword	ตัวแยกระหว่างคำในคำ ค่าปกติคือ ช่องว่าง (" ")
\$localsepvalue	ตัวแยกระหว่างแต่ละคำ ค่าปกติคือ เครื่องหมายจุดภาค (".")

ตารางที่ 6.3 แสดงตัวแปรค่าสำคัญในพจนานุกรมข้อมูล

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย
\$fnamekey	ชื่อค่าสำคัญของโมดูลแบบเต็ม ค่าปกติคือ ="NAME";
\$fnamesep	ตัวแยกค่าระหว่างสำคัญกับค่าของค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายอัฒภาค (":")
\$namedelim	ตัวแยกระหว่างแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายขึ้นบรรทัดใหม่ ("\n")
\$fnamesepword	ตัวแยกระหว่างคำในคำ ค่าปกติคือ ช่องว่าง (" ")
\$fnamesepvalue	ตัวแยกระหว่างแต่ละคำ ค่าปกติคือ เครื่องหมายจุดภาค (".")
\$anamekey	ชื่อค่าสำคัญของโมดูลแบบย่อ ค่าปกติคือ ="ALIAS";
\$anamesep	ตัวแยกค่าระหว่างสำคัญกับค่าของค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายอัฒภาค (":")
\$anamedelim	ตัวแยกระหว่างแต่ละค่าสำคัญ ค่าปกติคือ เครื่องหมายขึ้นบรรทัดใหม่ ("\n")
\$anamesepword	ตัวแยกระหว่างคำในคำ ค่าปกติคือ ช่องว่าง (" ")
\$anamesepvalue	ตัวแยกระหว่างแต่ละคำ ค่าปกติคือ เครื่องหมายจุดภาค (".")

ตารางที่ 6.4 แสดงค่าตัวแปรเริ่มต้นต่างๆ

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย
\$maxcoupling	ค่าสูงสุดของตัวแปรความสัมพันธ์ต่อกันระหว่างโมดูล ค่าปกติคือ 7
\$maxfanin	ค่าสูงสุดของตัวแปรแฟนอิน ค่าปกติ คือ 7
\$maxfanout	ค่าสูงสุดของตัวแปรแฟนเอาท์ ค่าปกติคือ 7

ภาคผนวก ค

โครงสร้างข้อมูล

ตารางที่ 6.5 ชื่อ modtable เก็บรายละเอียดของแต่ละโมดูล และเป็นตารางหลักที่เชื่อมโยงไปยังตารางอื่นๆ ด้วย modnum

ชื่อคอลัมน์	รายละเอียด	คีย์	ชนิดข้อมูล	ขนาด
modname	ชื่อโมดูล		อักขระ	30
modnum	ตัวเลขโมดูล	Primary Key	ตัวเลข	30

ตารางที่ 6.6 ชื่อ calledtable เก็บรายละเอียดของแต่ละโมดูลที่ถูกเรียกด้วยโมดูลอื่น

ชื่อคอลัมน์	รายละเอียด	คีย์	ชนิดข้อมูล	ขนาด
modnum	ตัวเลขโมดูล	Primary Key	ตัวเลข	30
calledname	ชื่อโมดูลที่ถูกเรียก		อักขระ	30
callednum	ตัวเลขโมดูลที่ถูกเรียก	Primary Key	ตัวเลข	30

ตารางที่ 6.7 ชื่อ callingtable เก็บรายละเอียดของแต่ละโมดูลที่เรียกโมดูลอื่น

ชื่อคอลัมน์	รายละเอียด	คีย์	ชนิดข้อมูล	ขนาด
modnum	ตัวเลขโมดูล	Primary Key	ตัวเลข	30
callingname	ชื่อโมดูลที่เรียก		อักขระ	30
callingnum	ตัวเลขโมดูลที่เรียก	Primary Key	ตัวเลข	30

ตารางที่ 6.8 ชื่อ inputtable เก็บรายละเอียดของแต่ละโมดูลกับอินพุท

ชื่อคอลัมน์	รายละเอียด	คีย์	ชนิดข้อมูล	ขนาด
modnum	ตัวเลขโมดูล	Primary Key	ตัวเลข	30
inputname	ชื่อข้อมูลเข้า	Primary Key	อักขระ	30

ตารางที่ 6.9 ชื่อ outputtable เก็บรายละเอียดของแต่ละโมดูลกับเอาท์พุท

ชื่อคอลัมน์	รายละเอียด	คีย์	ชนิดข้อมูล	ขนาด
modnum	ตัวเลขโมดูล	Primary Key	ตัวเลข	30
outputname	ชื่อข้อมูลเข้า	Primary Key	อักขระ	30

ตารางที่ 6.10 ชื่อ localtable เก็บรายละเอียดของแต่ละโมดูลกับตัวแปรโลคอล

ชื่อคอลัมน์	รายละเอียด	คีย์	ชนิดข้อมูล	ขนาด
modnum	ตัวเลขโมดูล	Primary Key	ตัวเลข	30
local	ชื่อตัวแปรโลคอล	Primary Key	อักขระ	30

ตารางที่ 6.11 ชื่อ globaltable เก็บรายละเอียดของแต่ละโมดูลกับตัวแปรโกลบอล

ชื่อคอลัมน์	รายละเอียด	คีย์	ชนิดข้อมูล	ขนาด
modnum	ตัวเลขโมดูล	Primary Key	ตัวเลข	30
global	ชื่อตัวแปรโกลบอล	Primary Key	อักขระ	30

ตารางที่ 6.12 ชื่อ ddictable เก็บรายละเอียดของพจนานุกรมข้อมูลทั้งหมด

ชื่อคอลัมน์	รายละเอียด	คีย์	ชนิดข้อมูล	ขนาด
name	ชื่อข้อมูล	Primary Key	อักขระ	30
alias	ชื่อย่อข้อมูล		อักขระ	30
type	ชนิดของข้อมูล		อักขระ	30



ประวัติผู้เขียน

นายวีระ ตั้งติยะพันธ์ เกิดเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2507 ที่จังหวัดพิจิตร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต และปริญญาโทบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปีการศึกษา 2529 และ 2533 ตามลำดับ เคยปฏิบัติงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่สนับสนุนลูกค้า บริษัทซูเปอร์คอมพิวเตอร์ จำกัด และเคยรับราชการในตำแหน่งนักวิชาการ และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ ของกรมสรรพากร กระทรวงการคลัง เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2537 ปัจจุบันปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้จัดการส่วนงานเทคนิคคอล ซัพพอร์ต บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย