## รายการอ้างอิง



#### <u>ภาษาอังกฤษ</u>

[1] B. Mobasher, N. Jain, E. Han, and J. Srivastava.

Web mining : Pattern Discovery from World Wide Web Transactions.
Department of Computer Science University of Minnesota 4-192 EECS bldg.,
200 Unon st. SE Minneapolis, MN 55455, USA, September 1996.

- [2] R. Cooley , J. Srivastava. <u>Web Mining: Information and Pattern Discovery on the</u> <u>World Wide Web</u>. Proceedings of the 9th IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI'97), November 1997.
- [3] R. Cooley , B. Mobasher, and J. Srivastava. <u>Grouping Web Page References</u> into Transactions for Mining World Wide Web Browsing Patterns. Department of Computer Science University of Minnesota Minneapolis, MN 55455, USA, 1997.
- [4] R. Agrawal, R. Srikant. <u>Fast Algorithms for Mining Association Rules</u>.
   IBM Almaden Research Center. 650 Harry Road. San Jose. CA 95120, 1994.
- [5] R. Agrawal, R. Srikant. <u>Mining Sequential Patterns</u>.IBM Almaden Research Center. 650 Harry Road. San Jose. CA 95120, 1995.

### <u>เว็บไซต์</u>

- [6] http://webalizer.dexa.org
- [7] http://www.apache.org/docs/mod/mod\_log\_common.html
- [8] http://www.apache.org/docs/mod/mod\_log\_config.html

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก ขั้นตอนในการติดตั้งโปรแกรม LogMiner

### <u>ความต้องการทางด้านฮาร์ดแวร์</u>

ก่อนที่เราจะทำการติดตั้งโปรแกรม LogMiner เราควรจะตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ของ เราให้พร้อมด้วย ส่วนประกอบทางด้านฮาร์ดแวร์มีดังต่อไปนี้

- 1. เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่น Pentium 100 ขึ้นไป
- 2. หน่วยความจำไม่ควรต่ำกว่า 64 MB เป็นอย่างน้อย
- 3. Mouse และจอภาพ VGA หรือที่สูงกว่า
- 4. เนื้อที่ว่างในฮาร์ดดิสก์ประมาณ 1 MB ขึ้นไป
- 5. ไดร์ฟซีดีรอมหรือฟล็อปปี้ไดร์ฟสำหรับการติดตั้ง LogMiner

ส่วนประกอบของ LogMiner ต้องการระบบฮาร์ดแวร์ที่ค่อนข้างสูง ถ้าเรามีระบบฮาร์ดแวร์ ที่ไม่เหมาะสม เราอาจจะพบกับความล่าข้าบ้างในการใช้งานโปรแกรม เช่น ความเร็วของซีพียูหรือ หน่วยความจำที่น้อยเกินไป เป็นต้น

## <u>ความต้องการทางด้านซอร์ฟแวร์</u>

ส่วนประกอบทางด้านซอร์ฟแวร์มีดังต่อไปนี้

- 1. ระบบปฏิบัติการ Window 98 หรือ Window Me หรือ NT
- 2. ระบบจัดการฐานข้อมูล MS SQL server เวอร์ขั้น 7.0
- 3. โปรแกรมติดตั้ง LogMiner

# ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม

เราเริ่มติดตั้งโปรแกรม LogMiner โดยการใส่แผ่นซีดีรอมลงในไดร์ฟซีดีรอมหรือใส่แผ่น ฟลีอปปี้ดิสก์ลงในฟลีอปปี้ไดร์ฟ จากนั้นก๊อปปี้ไฟล์ทั้งหมดในไดร์ฟซีดีรอมหรือฟลีอปปี้ไดร์ฟลงใน เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะติดตั้ง ซึ่งขั้นตอนการติดตั้งมีดังนี้

1 ขยายไฟล์ LogMiner.zip โดยใช้โปรแกรม Winzip

2 ติดตั้งโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server Version 7.0

3 รันโปรแกรม SQL Server โดยใช้โปรแกรม SQL Server Service Manger

4 สร้างฐานข้อมูลชื่อ log โดยใช้โปรแกรม Enterprise Manager

5 รันสคริปต์ภาษา sql จากไฟล์ db.sql ในโปรแกรม Query Analyzer โดยใช้ฐานข้อมูล log

6 ติดตั้ง System DSN ใน ODBC Data Source ที่อยู่ใน Control Panel โดยกำหนดให้ DSN name มีชื่อว่า log\_ โดยเลือกฐานข้อมูล log

7 ติดตั้งโปรแกรม Php coder ลงในเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์

8 ก๊อปปี้ไฟล์ a.php และ uid.inc ลงในไดเร็คทอรี่ที่เก็บไฟล์เว็บเพจ

9 แทรกสคริปต์จากไฟล์ extended.html ลงในเว็บเพจทุกเพจในไซต์



# ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม LogMiner

## <u>เมนูบาร์</u>

- LogMiner Eile Edit ⊻iew Run Display Setting About Help

เมนูบาร์ (Menu Bar) ของ LogMiner มีลักษณะที่เราสามารถทำความเข้าใจกับเมนูต่างๆ ได้ไม่ยากเพราะมีลักษณะเหมือนกับเมนูของโปรแกรมทั่วๆไป รายละเอียดของเมนูแต่ละตัวมีดังนี้

เมนู File	เป็นเมนูพื้นฐานที่สามารถพบได้ในเกือบทุกโปรแกรมใช้สำหรับเปิดล็อก
	ไฟล์ขึ้นมาประมวลผล
เมนู Edit	เป็นเมนูที่ใช้ในการลบข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูล
เมนู View	ใช้สำหรับแสดงหน้าต่างและเปลี่ยนมุมมองของหน้าต่าง เช่น การแสดง
	ทูลบาร์ การแสดงสเตตัสบาร์
เมนู Run	เป็นเมนูที่ใช้ในการรันโปรแกรม
เมนู Display	เป็นเมนูที่ใช้สำหรับแสดงผลลัพธ์ต่างๆที่ได้จากการประมวลผล
เมนู Setting	เป็นเมนูที่ใช้สำหรับปรับแต่งค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่ใช้ในการประมวลผล
	เช่น ค่าซัพพอร์ตขั้นต่ำ ค่าความเชื่อมั่นขั้นต่ำ ค่าช่วงเวลาระหว่างการ
	เยี่ยมชมที่นานที่สุด ค่าช่วงเวลาระหว่างการเยี่ยมชมแบบทางผ่านที่นาน
	ที่สุด วันของผลลัพธ์ที่จะแสดงผล เป็นต้น
เมนู About	เป็นเมนูที่ใช้ลำหรับแสดงรายละเอียดต่างๆของโปรแกรม เช่น เวอร์ชัน
	ผู้พัฒนาโปรแกรม
เมนู Help	ใช้สำหรับแสดงระบบช่วยแหลือ

เมนู File

File Edit Run						and the second second second			and a state of the
Tra Wer Wer	Yiew Dis	play Setti	ng About	Help	N				
Open.	CH+O	s s-q 🛛	1 2	<b>? ?</b>	1			13 (1975)	
Prink	Cut-P								
Print Proview									
Print Setup									
Egi	Sec. a.								

រេរារ្ម File > Open

เป็นเมนูที่ใช้สำหรับเปิดล็อกไฟล์ขึ้นมาประมวลผล

Deskto	æ	-	Øď	
iter vents vices Excel Dutlook	Microsoft Word Dutlook Express Publish Register Vibra128 Shortcut to bkk Winamp WinZip			
	201 procession and an an an an an and an			AND
J				<u>O</u> pen
	Deskto Iter vices xcel Dutlook	Desktop Iter Microsoft Word vents Dutlook Express vices Publish Register Vibra128 Shortcut to bkk Excel Winamp Dutlook WinZip	Desktop	Desktop Iter Microsoft Word vents Dutlook Express vices Publish Register Vibra128 Shortcut to bkk Excel Winamp Dutlook WinZip

រេរារូ File > Print

เป็นเมนูที่ใช้สำหรับพิมพ์ผลลัพธ์ที่แสดงในหน้าต่างในขณะนั้น ออกทางเครื่องพิมพ์

Name:	Canon BJC-1000SP	Properties
Status:	Default printer; Ready	
Type:	Canon BJC-1000SP	
Where:	LPT1:	
Comment	<b>t</b>	🏳 Print to fife
Print rang	8	Copies
• <del>A</del> I		Number of copies:
C Page	s from: 1 to:	
C Selec	tion	

เมนู File > Print Preview

เป็นเมนูที่ใช้สำหรับตรวจดูเอกสารก่อนพิมพ์

	Austialian Bu	k .	
	7278/941		
		BANKLIN CONCEL	
and the second second		10 9.4	
The Assessments of the		1 N 🕅	
		15 50	The second second second
and the state of the second			and the second second
and the second second second		10 041	
a second a second second second			a second start and the first second started
			the second start and a second start
and the second second			
		10 A.W	
and a set of the set of the		·* =* 🕅	Provide and the second second
Area and a second second second			and the second
the state of the state of the state		14 · · · · ·	Contractor and a second factores
and the stand of the second states of			and the second of the second second second second
providently and a share of the second	and the second se		The second second second second
			2月後に成在した時間、中心になるとなった。
and the second second		14 14	and the state of the
	······································	14 14	
Sector Could	wanter water	19 946	and the second second second second second
the second second		in ea 😭	
and the state of the state		19 det 5	
Contraction of the second second	and the second and the second	146 856 275	
the state and the state			The second of the second second second
the second and the second of			
the state of the second state of the	and the second second		Construction and a set of a set of
	······································	10 44	
		1	
The age Country State of the state	Samper	10 000	
and the second second second		1.8 des 🔛	
		18 941	
A second second second			
and the second states			
ALC: NOT ALC: NOT ALC: NOT			
Rest Line is the state of the	AND THE REAL PROPERTY		and the second

เมนู File > Print Setup

เป็นเมนูที่ใช้สำหรับกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่ใช้ในการพิมพ์ เช่น คุณสมบัติต่างๆของเครื่องพิมพ์ พิมพ์ในแนวตั้งหรือแนว นอน ขนาดกระดาษที่ใช้พิมพ์

		No. Contraction	
<u>N</u> ame:	Canon BJC-1000SP		Properties
Status:	Default printer; Ready		
Туре:	Canon BJC-1000SP		
Where;	LPT1:		
Commen	1		
Paper			Drientation
Size	A4 210.0 x 297.0 มม.	•	Portrait
	Ten af us	-	
<u>S</u> ource:	(ตัวป้อนอัตโนมัติ	A REAL PROPERTY AND A REAL	
<u>S</u> ource:	ติวปอนอิต <b>เนมัติ</b>		

เมนู File > Exit เป็นเมนูที่ใช้สำหรับออกจากโปรแกรม

เมนู Edit

					- 61
Edit Yow Bu	in Deeplay Setting About He	40			
y clos conv	18-3 5-Q & 1 X				
			ð		
				and the state of the second	كثير

เมนู Edit > Clear

เป็นเมนูที่ใช้ในการลบข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูล

Clear All Data	X
Are you	isure?
, N	Cancel

## เมนู Display



เมนู Display > Stat	เป็นเมนูที่ใช้สำหรับแสดงสถิติการเยี่ยมชมต่างๆ
រេរង្ហ Display > Log File	เป็นเมนูที่ใช้สำหรับแสดงบันทึกการเข้าชมหนึ่งวันที่ใช้ในการ
	ประมวลผลครั้งล่าสุด
เมนู Display > Log DB	เป็นเมนูที่ใช้สำหรับแสดงบันทึกการเข้าชมทั้งหมดที่ยังไม่ถูก
	ประมวลผล
เมนู Display > Association Rule	เป็นเมนูที่ใช้สำหรับแสดงกฎความสัมพันธ์
เมนู Display > Sequential Patterr	า เป็นเมนูที่ใช้สำหรับแสดงรูปแบบลำดับ

### เมนู Display > Stat

	gMun	ei 🛛	-		-1-								1-2-2		2.10
in Er	a y	84	Bun	Disp	iey Se	lang (	Alimat	Help	1.00	3	1	 1	 	111	
24		100			ta: og File og DB ssocial equenti	ion Auli ial Path	i Bin	IP UI Re Ag Pa Se Vi	Stat REStat Menor Stat gen/Seas sistion Een sitor/Hour	t zon gth					
								VI	nhui/Dag	11	]				

เมนู Display > Stat > IP Stat

	M & I T				
		IP Adress STAT			
		22/8/2001			
IP		VISITOR	۲ ۲	нц	
20	2.183.228.67	161	3.49	230	
20	3.150.2.234	147	3.18	147	
20	3.107.164.252	69	1.49	69	
15	8. 198. 5. 6	28	1.26	175	
20	3.150.1.201	41	0.89	41	
16	1.200.255.163	39	9.84	97	
16	8.120.63.35	37	0.80	81	
20:	3.101.128.62	33	0.71	130	
20	2.44.10.60	27	0.58	160	a faile
20	2.57.151.253	25	0.54	156	
20	3.98.21.42	25	0.54	54	
20:	3.144.223.73	24	0.52	65	1000
203	2.59.252.130	23	0.50	97	
16	1.246.52.23	22	0.48	42	
20:	2.28.27.50	21	0.45	140	
63.	251.169.235	21	0.45	21	
201	1 148 232 254	26	0.43	123	N/MO

แสดงสถิติแยกตามค่าไอพีแอดเครส (IP address) ซึ่งแสดงจำนวนผู้ชมแยกตามค่าไอพีแอด เดรส โดยแสดงจำนวนผู้ชมจริงและจำนวนเปอร์เซนต์ของแต่ละไอพีแอดเดรส เมนู Display > Stat > URL Stat

	URL STAT			-
	22/8/2001			
				_
famnieldesplaysover phreni	3308	51 71.63	HIT 7298	
1	640	13.86	704	
Immischewrelessel	121	2.62	123	
/ eg- bin/constan/constant.pl	109	2.36	149	
formatio frynie fan deze, phanel	107	2.92	698	
formasjaf	102	2.21	125	
litad	98	2.12	113	
Immine Tyriel	97	2.10	149	
/mmme/hpris	95	2.06	159	
/maais	91	1.97	118	
lamais cha e ver ala as a phinnl	90	1.95	96	
Instructure que sté	84	1.82	120	
fransefrequent	78	1,69	111	
Istanistan planal	72	1.56	372	
Imoviel	68	1.43	82	
/movielmovie.phmal	54	1_17	187	
formatic from 20	48	1.04	(7	

แสดงสถิติแยกตามเว็บเพจในไซต์ (URL) ซึ่งเป็นสถิติที่แสดงจำนวนผู้ชมแยกตามเว็บเพจ โดย แสดงจำนวนครั้งของการเยี่ยมชมทั้งหมดและจำนวนผู้ชมจริงที่เข้ามาดูเว็บเพจแต่ละเพจใน ไซต์

เมนู Display > Stat > Referrer Stat

]e £a ⊻ G3 ∰ ∳	eee Bun Daptay Setting About Help ■ 🖬 🚼 e-als-q 🐰 👘 🌹				
	Referrer S	TAT			the second second
	22/8/20	01			
	Referrer. http://www.estchs.co.fs/	<u>VISITOR</u> 2489	551 53.90	<u>нп</u> 3754	No.04
	-	1268	27.46	1268	
	http://www.extcha.co.th/my/	472	10.22	614	
	http://wave.tiantsone.com/	302	6.54	628	
	http://www.excha.co.th	231	5.00	344	100
	http://www.siamzone.com/star/	94	2.04	216	
	http://www.eztcha.co.th/music/newrelease.phoni	92	1.99	1554	
	http://www.siamzone.com/musie/lynie/index.phonl	77	1.67	602	
	http://www.uamzone.com/musis/lyrie/	76	1.65	172	
	http://www.tiamzone.com/musis/	74	1.60	143	
	http://www.siammone.com/music/request/	65	1.41	147	
	http://enteha.co.th/	60	1.90	81	
	http://www.iiamtone.com/movie/	54	1.17	94	
	http://www.mthai.com/websenters/lyriss.shtml	36	0.78	42	1010
	http://www.siamzone.com/movie/movie.phtml	35	0.76	146	
	http://www.niamzone.com/muis/top20/	34	0.74	95	
	hour thousan sistematic combination states have	29	0.62	\$7	1

แสดงสถิติแยกตามแหล่งอ้างอิง (referrer) ซึ่งเป็นสถิติที่แสดงเกี่ยวกับแหล่งอ้างอิงต่างๆที่ช่วย นำผู้ชมเข้ามายังไซต์ เช่น จากเว็บไซต์อื่น, search engine, ไฟล์ในเครื่องผู้ชม, เว็บเพจอื่นใน ไซต์ และอื่นๆ โดยแสดงจำนวนผู้ชมจริง, จำนวนเปอร์เซนต์แยกตามแหล่งอ้างอิง

Agent Stat - LogMine					<u>e 1</u> 2
a Edit Yawa Hun 12 2 Alis is an 12 -	notan Senara Aport Help				
	a sqi & i Li T	o's, the set of the set		al francisco de ser	
	AGENT STAT				1
	22/8/2001				and and a
AGENT		VISITOR	29	ш	1
M onilla!	4.0 (compatible; MSIE 5.0; Windows 98; DigEnt)	1268	27.28	3725	
Monilat	4.0 (compatible; MSIE 5.5; Windows 98; Win 9x 4.90)	582	18.87	1878	
M cuille/	4.0 (compatible; MSIE 5.5; Windows 98)	426	9.22	1262	
Manilla	4.0 (rompatible; MSDE 5.01; Windows NT 5.0)	226	4.89	404	
M op East	4.0 (companible; MSSE 4.0.1; Windows 98)	188	4.87	719	
Monthal	01 (compatible;)	181	3.92	181	
PHP/4.0	4p11	147	3.18	147	
Monila	1.0 (compatible; AvaniGe 3.2)	146	3.16	345	
M cmilla/	1.0 (compatible; MSIE 5.01; Windows 98)	98	2.12	268	
M cuilla/	6.0 (computible; MESIE 6.0b; Windows 96)	73	1.58	174	
Monila	1.8 (compatible; MSIE 5.8; Windows 98; DigExt; Hotbar 2.0)	70	1.52	135	
Mozilla	1.0 (compatible; MSDE 5.5; Windows 95)	68	1.47	269	
Moniflat	8.6 (compatible; MSIE 5.6; Windows 95; DigExt)	46	00.1	227	
M omilia/	1.0 (compatible; MSEE 5.0; Windows NT; DigExt)	45	0.97	207	
Monital	1.0 (companile; MSIE 5.5; Windows NT 4.0)	45	0.97	122	
r343 r24	2@ omentere, com	41	0.89	41	
Downla	dD atta	40	0.87	40	1

เมนู Display > Stat > Agent Stat

แสดงสถิติแยกตามโปรแกรมเว็บเบราเซอร์ (browser) ซึ่งเป็นสถิติที่ได้จากข้อมูลของระบบ ปฏิบัติการและโปรแกรมเว็บเบราเซอร์แยกตามยี่ห้อและเวอร์ชั่น โดยแสดงจำนวนผู้ซมจริง และจำนวนเปอร์เซนต์แยกตามโปรแกรมเว็บเบราเซอร์ เมนู Display > Stat > Pages/Session

3 · B · B · s · s · i	1 : 1		All Carl	
	PAGE	EXSESSION ST	AT	-
		22/8/2001		
	PAGE	<u>VISITOR</u> 4072	55 88.19	
	2	151	3.27	
	3	119	2.58	
	4	97	2.10	
	5	49	1.06	
	6	38	0.82	
	7	22	0.48	
	8	17	0.37	
	9	12	0.26	
	10	15	0.32	
	11	4	0.09	
	12	5	0.11	
	13	5	0 11	
	14	5	0.11	
	15	3	0,06	1
	16	1	0.02	
	20	1	0.02	

แสดงสถิติแยกตามจำนวนเว็บเพจที่เยี่ยมชม (number of visited pages) ซึ่งเป็นสถิติที่แสดง ว่าผู้ชมคลิกท่องไปในไซต์จำนวนกี่เว็บเพจในการมาเยือนแต่ละครั้ง ถ้าสถิติชี้ว่ามีผู้ชมจำนวน มากที่ท่องเว็บเพจเพียงไม่กี่เพจ แสดงว่าการจัดระเบียบหรือการวางลิงก์ในไซต์อาจมีบัญหา หรือไม่เหมาะสม



แสดงสถิติแยกตามระยะเวลาที่ท่องในไซต์ (Time spent on site) ซึ่ง แสดงระยะเวลาที่ผู้ชมใช้ในการชมไซต์ โดยแสดงจำนวนผู้ชมจริงแยก ตามระยะเวลาที่ชม

เมนู Display > Stat > Visitor/Hour

But Yow Bon Danie Seale About Hall		- se dia		-16
			<b>为我们的现在分词</b> 是	
	VISIOR/HOUR ST	AT		
	<u>22/8/2001</u>			
HOUR	VISITOR	5	ш	
2001-08-22 04:00:00	0	0.00	0	
2001-08-22 61:00:06.000	0	0.00	0	
2001-08-22 02:08:00.008	4	0.00	0	
2001-08-22 83:00:00.000	٥	0.00	0	
2081-08-22 04:08:00.000	Q	0.00	û	
2001-08-22 05:08:00.000	84	1.82	166	
2001-08-22 06:00:00.000	126	2.73	227	
2081-08-22 87:80:80.800	252	5.46	\$75	
2001-08-22 88:60:80.000	429	9.29	979	
2001-08-22 09:00:00 000	687	13.14	1417	
2001-08-22 10:00:00.000	738	15.98	1998	
2001-08-22 11:88:69.008	863	18.69	2281	
2001-08-22 12:00:00.000	932	20.18	2501	
2001-08-22 13:00:00.000	871	18.86	2078	
2881-88-22 14:98:00.808	34	0.82	44	
2001-08-22 15:00:00.000	8	0.00	0	
2081-08-22 16-08-00 000	9	0.00		

เมนู Display > Stat > SessionLength

แสดงสถิติแยกตามชั่วโมงเข้าชม (visitors per hour) ซึ่งเป็นสถิติที่แสดงจำนวนผู้ชมแยกตาม แต่ละชั่วโมงของวัน โดยเริ่มตั้งแต่เวลา 00.00 -00.59 น. ไปจนถึง 23.00–23.59 น. โดยแสดง จำนวนผู้ชมจริงและจำนวนเปอร์เซนต์ของแต่ละชั่วโมง

	เมนู	Display >	Stat >	Visitor/Day	
--	------	-----------	--------	-------------	--

VISIOR/I	AYSTAT	
22/8	2001	
<u>VISITOR</u> 4618	<u>нп</u> 12266	

แสดงสถิติแยกตามวันเข้าชม (visitor) ซึ่งเป็นสถิติที่แสดงจำนวนครั้งที่เข้าชมไซต์และจำนวนผู้ ชมจริงในแต่ละวัน เมนู Display > Log DB

			LOG Database	
			22/8/2001	
10	옉	TIME	URL	REFERRER
1	195.93.34,184	2001-08-22 05:02:29.000	han viela with der phini	http://www.abso.http:/yga.eann/ads/adeyebs.egs
2	216.35.116.42	2001-08-22 05:02:56.000	fedalmentelen einen 20. shimi	-
9	195.93.34.184	2001-00-22 05:03:04.000	haovie/movie ghanl	http://www.itamsons.com/movia/news/isdax.phtml
4	203.150.2.234	2001-08-22 05:03:23.008	Imministration we also as ad	
5	203.151.87.17	2001-08-22 05:03:30.000	Innatial displays over phinal	http://www.estaba.co.th/emais/newealence.phimi
6	203.151.07.17	2001-08-22 05:03:30.000	hmans/daplays over phind	http://www.catcha.co.th/mpac/netwolags.phiml
,	283.151.87.17	2001-08-22 05:03:31.000	immieldisplayeaver phuml	http://www.exteha.co.fh/musis/nowraleate.phml
1	203.151.87.17	2001-08-22 05:03:31.000	leminia/displayeawar phiml	http://www.entaba.co.th/www.uc/acout-olears.ghtml
1	203.151.87.17	2001-08-22 05:03:33.000	/massie/displays over pland	http://www.eatchs.co.th/amais/newseleane.planal
10	203,151.87.17	2001-08-22 05:03:33.008	humain/displays over.phtml	http://www.entelta.co.th/metaic/nowwolence.phuml
11	203.151.87.17	2001-08-22 05:03:34.000	human daplays over pland	long Buren, estela, es diánmaic incurcience plant
12	203.151.87.17	2001-08-22 05:03:34.000	/manais/displaysover.phanl	http://www.entehn.co.th/amais/newrelsnic.phant
13	203.151.67.17	2001-08-22 05:03:36.008	hannie/displays over phini	http://www.catcha.co.fb/mmaic/nautralease.phumi
14	203.151.87.17	2001-08-22 05:03:37.000	imunie/divplaysever.phoni	hup Howeve, estelas, ca thiermais insverale as e phimi
15	203.151.87.17	2001-88-22 05:03:38.000	imminel displays over platmi	http://www.estchs.co.th/music/mewraleste.phtml
16	283 151 87 17	2001-08-22 05:09 38 000	free as ( ) and a second second	here there exists an this mid have been
			CALIFORNIA CALIFORNIA	and the same second to be address of the Property

เมื่อเลือกเมนู Log DB หน้าต่างจะแสดงแสดงบันทึกการเข้าขมทั้งหมดที่ยังไม่ถูกประมวลผลโดย หน้าต่างจะแสดง ค่ารหัสลำดับ ไอพีแอดเดรส เวลาเยี่ยมขม URL แหล่งอ้างอิง เบราเซอร์ที่ใช้ รหัสประจำตัวผู้ชม

เมน	Dis	play	>	Log	File

	R Yaw Bun Daday	Sating About Halo		
		And the second second	LOG	
			22/8/2001	
10	11°	TIME	URL	REFERRER
1	195.93 34 184	2001-08-22 05:02:29,080	fan owiefn ewsfin dear phrimi	hity ilwww ab 1 chite lyris a onto adai adays la orgi
2	216.35.116.42	2001-08-22 05:02:56.000	lodalnewesten eler 028, stamt	~
3	195.93_34,184	2081-08-22 05:03:04.080	Imovia/movie pland	htty Huran, ngargage , 9 amina viaineusinder, yktor
6	203.150,2.234	2001-08-22 05:03:23.000	femania/marant also as of	-
5	203.151.87.17	2001-08-22 05:03:30.000	famaia/displayeowar pland	htty://www.entchs.co.th/munit/newrelease.phtml
6	203.151.07.17	2001-00-22 05:03:30.000	Impaid displays over phand	hing Burnes, ezaba, es . thismusicinewralense, phimi
,	203.151.87.17	2801-00-22 05:03:31.800	imminicianglays over planed	htty://www.eatcha.co.th/annie/accure/sate.phml
I	203.151.87.17	2001-08-22 05:03:31.000	lannad displaye over pland	http://www.entcha.co.th/missic/newtelease.phtml
9	203.151.87.17	2001-98-22 05:03:33.000	hunnis/displays over phunl	hing Horare, catcha au thinmus/newrelease.phiml
10	203.151.87.17	2001-08-22 05:03:33.000	human displays over. pland	http://www.estsha.co.th/music/newvelsase.phumi
11	203.151.87.17	2001-08-22 05:03:34.000	lammin displays over pland	http://www.egicha.eg.th/mmic/neurolease.platml
12	203.151.87.17	2001-08-22 05:09:34.000	humina/displaysower phonel	http://www.entsha.co.th/minis/neverslence.phini
13	203.151.87.17	2001-08-22 05:03:36.998	humanic/displays over. phone	hug Huraw catcha ca thianasis incorels as a ghani
4	203.151.07.17	2001-08-22 05:03:37 000	Impassi displays over plant	huy Burny, esteha en Chamaislasverlause phimi
15	203.151.87.17	2001-08-22 05:03:38.800	Immaio/displaysower.pland	http://www.entsha.eo.th/annois/newcelense.phtoni
16	203.151.87.17	2001-08-22 95:93:38.000	/musis/deplaysever pland	http://www.sanks.co.thinnaciscurvicase.phimi

เมื่อเลือกเมนู Log File หน้าต่างจะแสดงบันทึกการเข้าชมหนึ่งวันที่ใช้ในการประมวลผลครั้งล่าสุด โดยหน้าต่างจะแสดง ค่ารหัสลำดับ ไอพีแอดเดรส เวลาเยี่ยมชม URL แหล่งอ้างอิง เบราเซอร์ที่ใช้ รหัสประจำตัวผู้ชม

28) #8mm 3 17		5 F 1 2 1
Association B	tule	
22/8/2001		
	SUPPORT (M)	CONFIDENT (%)
Interior and a second and a second	1.34	100.00
formula> formula	1.19	98 57
Annuality goost> Annuality goost	1.19	98.21
hummal	1.49	97.18
hansi Myris hansi Myri al	1.34	96,88
muchyne hanuchynefinder phan hanuchynel	1.17	94 74
ministra que ministra que mi	1.54	91.03
maellynie/ /muaellynie/iadex.phimi> /mauellynie	1.17	88.52
tanis faatseist	1.49	88.46
mais> /manie/	1.69	85.71
ministre que su	1,54	84.52
nnieftyris /minus/tyris/> /	1.34	81.58
nuneltyria> Imasieltyrial	1.65	80.09
1	1.13	78.79
maislyrist> immislyris	1.65	78.35

เมนู Display > Association Rule

เมื่อเลือกเมนู Association rule หน้าต่างจะแสดงกฎความสัมพันธ์ที่ได้จากการประมวลผล ซึ่ง ประกอบไปด้วย กฎความสัมพันธ์ ค่าซัพพอร์ตคิดเป็นเปอร์เซนต์ และค่าความเชื่อมั่นคิดเป็นเปอร์ เซนต์ រេរាង្ហ Display > Sequential Pattern

	<u>B</u> .	
22/8/2001		
	SUPPORT (%)	CONFIDENT (%
homaiste guest - homaiste guest	0.01	0.96
hansieflynie> kansieflynie/	0.01	0,92
ministraquent	0.01	0.88
musia> /gensia/	0.02	0.85
mineAyris — hminisAyrici	0.02	0.77
auf /agp bin/sounter.pl	0.02	0.75
nonstlyris tomaistyrist tomaistyristinder. phind	0.01	0.68
muschynia/> /musichynia/n dax phanl	0.01	0.61
muiellyns	0.01	0.59
minellyne> /aminellyne/ /amneilyne/hadec.phimi	0.01	0.53

เมื่อเลือกเมนู Sequential Pattem หน้าต่างจะแสดงรูปแบบลำดับที่ได้จากการประมวลผล ซึ่ง ประกอบไปด้วย รูปแบบลำดับ ค่าซัพพอร์ตคิดเป็นเปอร์เซนต์ และค่าความเชื่อมั่นคิดเป็นเปอร์ เซนต์

### เมนู Setting

- Econominer	Cost - Abne Unb	
3 <b>4</b> ) ) 🛛 🔁 145 s	∑emang pucch many Date Input ► Motule ► suffin filter	
	session imecul nav imecul ran suppol min confident	
		<u>ا</u>

เมนู Setting > Date

เป็นเมนูที่ใช้สำหรับกำหนดวันที่ของผลลัพธ์จะทำการแสดงผล

ไดอะลอกสำหรับกำหนด**ค่าวัน**ที่



รับค่าวัน เดือนปีเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม 3 ค่า โดยค่าวันที่กำหนดจะถูกนำไปใช้ค้นหาข้อมูลเพื่อ แสดงผล เมนู Setting > Input เป็นเมนูที่ใช้สำหรับกำหนดประเภทของข้อมูลเข้าว่าเป็นล็อกที่บันทึกอยู่ ในฐานข้อมูล (Log DB) ซึ่งได้จากสคริปต์ที่ฝังอยู่ในเว็บเพจ หรือล็อก ไฟล์จากภายนอก (Log File)

The Edit View Bun Disclar	Settion About Help	-01
38 ) 8 3 + + + + + + + + + + + + + + + + + +	Rate	
	Module Log DB	
	suffix filter	
	navimeout	
	Rin support	
	run connoent	
		<u>اخ</u>

เมนู Setting > Module เป็นเมนูที่ใช้สำหรับกำหนดโมดูลที่จะใช้ในขั้นตอนการกำหนด ทรานแซคชันว่าจะนำการเยี่ยมชมแบบทางผ่านไปประมวลผลหรือไม่ คือ ถ้าเลือก Session Timeout จะพิจารณาบันทึกการเข้าชมทั้งหมดไม่ว่า เป็บแบบทางผ่าน หรือแบบดูเนื้อหา แต่ถ้าเลือก Reference Length จะ พิจารณาเฉพาะการเยี่ยมชมแบบดูเนื้อหาเพียงอย่างเดียวเท่านั้น



เมนู Setting > suffix filter

เป็นเมนูที่ใช้สำหรับกำหนดนามสกุลของไฟล์ในบันทึก การเข้าชมที่จะไม่นำไปประมวลผล ในกรณีที่กำหนดข้อมูลเข้า เป็นแบบ Log file



ใดอะลอกสำหรับกำหนดนามสกุลของไฟล์ในล็อกที่จะไม่นำมาพิจารณา

แสดงนามสกุลของไฟล์ในล็อกที่จะไม่น้ำมาพิจารณาในการประมวลผล

ปุ่ม Add เป็นปุ่มสำหรับแสดงไดอะลอกสำหรับเพิ่มนามสกุลใหม่ของไฟล์ที่จะไม่นำมา พิจารณา

ปุ่ม Delete เป็นปุ่มสำหรับลบนามสกุลที่ถูกเลือกออกจากไดอะลอก

ปุ่ม Default เป็นปุ่มสำหรับเปลี่ยนค่านามสกุลทั้งหมดที่แสดงให้เป็นค่าตั้งต้นที่กำหนดไว้

ปุ่ม OK เป็นปุ่มสำหรับบันทึกนามสกุลทั้งหมดที่แสดงในไดอะลอกลงในไฟล์เพื่อนำไปใช้ ประมวลผลต่อไป

ปุ่ม Cancel เป็นปุ่มสำหรับปิดไดอะลอกโดยไม่มีการบันทึกค่าใดๆ

ไดอะลอกสำหรับเพิ่มนามสกุลของไฟล์ในล็อกที่จะไม่นำมาพิจารณา

lew S	uffix	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
1. 1. July 1.			
1	Suffix:		
	and the second second second	and the second of the second	
11. 11. 12.			

ปุ่ม OK เป็นปุ่มสำหรับเพิ่มนามสกุลใหม่ที่รับเข้ามาไปแสดงในไดอะลอกสำหรับแสดงนาม สกุลของไฟล์

ปุ่ม Cancel เป็นปุ่มสำหรับยกเลิกการเพิ่มนามสกุลใหม่

เมนู Setting > session timeout เป็นเมนูที่ใช้สำหรับกำหนดช่วงเวลาระหว่างการเยี่ยมชมที่นาน ที่สุด

ใดอะลอกสำหรับกำหนดค่าช่วงเวลาระหว่างการเยี่ยมชมที่นานที่สุด

ession Timeout	
Session Timeout 30	📩 minutes
OK	Cancel

รับค่าช่วงเวลาเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 59 โดยค่าที่กำหนดจะมีหน่วยเป็น นาที ซึ่งจะถูกนำไปใช้ในการพิจารณาแบ่งแยกทรานแซคชันของผู้ชม

เมนู Setting > nav timeout เป็นเมนูที่ใช้สำหรับกำหนดช่วงเวลาระหว่างการเยี่ยมชมแบบ ทางผ่านที่นานที่สุด

ใดอะลอกสำหรับกำหนดค่าช่วงเวลาระหว่างการเยี่ยมชมแบบทางผ่านที่นานที่สุด

Nav Timeout : 2	H minutes
	Cancel

รับค่าช่วงเวลาเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 59 โดยค่าที่กำหนดจะมีหน่วยเป็น นาที ซึ่งจะถูกนำไปใช้ในการจำแนกข้อมูลการเยี่ยมชมว่าเป็นการเยี่ยมชมใช้เป็นแบบทางผ่าน (ถ้า มีค่าไม่เกินค่าที่กำหนด)หรือเป็นการเยี่ยมชมแบบดูเนื้อหา (ถ้ามีค่าไม่ต่ำกว่าค่าที่กำหนด) เมนู Setting > min support เป็นเมนูที่ใช้สำหรับกำหนดค่าซัพพอร์ขั้นต่ำ ใดอะลอกสำหรับกำหนดค่าซัพพอร์ตขั้นต่ำ



รับค่าซัพพอร์ตขั้นต่ำเป็นตัวเลขจำนวนเต็มซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง 100 โดยค่าที่กำหนดจะเป็น เปอร์เซนต์ของจำนวนทรานแซคชันขั้นต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนทรานแซคชันการเยี่ยมชมทั้ง หมด

เมนู Setting > min condifent เป็นเมนูที่ใช้สำหรับกำหนดค่าความเชื่อมั่นขั้นต่ำ

ไดอะลอกสำหรับกำหนดค่าความเชื่อมั่นขั้นต่ำ



รับค่าความเชื่อมั่นขั้นต่ำเป็นตัวเลขจำนวนเต็มซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง 100 โดยค่าที่กำหนดจะ เป็นเปอร์เซนต์ของจำนวนทรานแซคชันขั้นต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนทรานแซคชันการเยี่ยมชม ทั้งหมด

#### ทูลบาร์



ทูลบาร์ของโปรแกรม LogMiner เป็นทูลบาร์ที่ประกอบด้วยคำสั่งพื้นฐาน เช่น Open Print Run Clear เช่นเดียวกับทูลบาร์ของโปรแกรมทั่วๆไป

ปุ่ม Open	เป็นปุ่มที่ใช้สำหรับเปิดล็อกไฟล์ขึ้นมาประมวลผล
ปุ่ม Print	เป็นปุ่มที่ใช้สำหรับพิมพ์ผลลัพธ์ที่แสดงในหน้าต่างในขณะนั้นออกทาง
	เครื่องพิมพ์
ปุ่ม Run	เป็นปุ่มที่ใช้ในการรันโปรแกรม
ปุ่ม Log DB	เป็นปุ่มที่ใช้สำหรับแสดงบันทึกการเข้าชมทั้งหมดที่ยังไม่ถูกประมวลผล
ปุ่ม Log File	เป็นปุ่มที่ใช้สำหรับแสดงบันทึกการเข้าชมหนึ่งวันที่ใช้ในการประมวลผล
	ครั้งล่าสุด
ปุ่ม Association Rule	เป็นปุ่มที่ใช้สำหรับแสดงกฎความสัมพันธ์
ปุ่ม Sequential Pattern	เป็นปุ่มที่ใช้สำหรับแสดงรูปแบบลำดับ
ปุ่ม Clear	เป็นปุ่มที่ใช้ในการลบข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูล

#### <u>วิธีการใช้งาน</u>

1 เรียกโปรแกรม LogMiner ขึ้นมาทำงาน

2 กำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่ใช้ในการประมวลผลก่อนโดยเลือกที่เมนู Setting เช่น ค่าซัพพอร์ต ขั้นต่ำ ค่าความเชื่อมั่นขั้นต่ำ และค่าระยะเวลาที่นานที่สุดระหว่างการร้องขอ เป็นต้น

3 สั่งให้โปรแกรมเริ่มทำการประมวลผลโดยเลือกที่เมนูหรือทูลบาร์ Run

4 หลังจากที่โปรแกรมประมวลผลเสร็จเรียบร้อยแล้วจะปรากฏคำว่า Process Completed ตรง กลางหน้าต่างและข้อมูลออกต่างๆที่ได้จาการประมวลผล คือ สถิติการเยี่ยมชมต่างๆ กฏความ สัมพันธ์ และรูปแบบลำดับที่ค้นพบ จะถูกจัดเก็บลงในฐานข้อมูลซึ่งเราสามารถเรียกขึ้นมาดูได้



# ประวัติผู้เขียน

นาย วิญญู ละอองสุวรรณ เกิดวันที่ 26 กันยายน พ.ศ.2520 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชา คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2541 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหา บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ที่จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2542