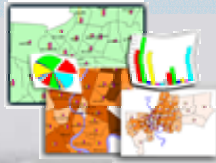


ปฏิบัติการ

2307597

สารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับธรณีศาสตร์ GIS for Earth Sciences

การใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
(GIS Software)



16 พฤศจิกายน 2549

ผศ. ดร. สมบัติ อยู่เมือง



ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย

www.gisthai.org

- Introduction to computer system
- Demo and Installation GIS software
- Spatial data
- Topology and data entry

ผศ. ดร. สมบัติ อยู่เมือง



ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย

www.gisthai.org

คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

กับการเรียน GIS

- GIS with Manual base
- GIS with Computer base



GIS with Manual base

ในอดีตการนำ GIS มาช่วยในการจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประมวลผล รวมไปถึงการนำเสนอผลงานต่าง ๆ เป็นการดำเนินการโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่ไม่เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น แผนที่กระดาษ แผ่นใสสำหรับการซ้อนทับข้อมูล เครื่องชั่งน้ำหนัก โดยส่วนใหญ่จะเป็น Analog แทบทั้งสิ้น

การพัฒนา GIS ในยุคต่อมาเป็นกระบวนการที่อ้างอิงกับพัฒนาการของ Computer ที่สามารถเสริมสร้างประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานของ GIS ดีขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งแนวโน้มของเทคโนโลยีทางด้านภูมิสารสนเทศ จะมีการกล่าวไว้ในบทที่ 8 ของคอร์สนี้



GIS with Computer base

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศมีมากขึ้น การใช้ GIS ในระบบเดิม (Manual base) คงเหลือไว้เป็นเพียงทฤษฎีและองค์ความรู้ในการพัฒนาและต่อยอดของการศึกษาและประยุกต์ใช้ GIS ในปัจจุบัน

เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทมากขึ้นไม่เพียงแต่ในแวดวงของภูมิสารสนเทศเท่านั้น แต่แทบจะทุก ๆ ด้านในชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ซึ่งมีความเชื่อมโยงกันในระบบ เช่นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และที่ลงท้ายด้วย S ต่าง ๆ เช่นระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (EIS) ต่าง ๆ เหล่านี้เป็นระดับของสารสนเทศในชั้นต่าง ๆ ตั้งแต่ในระดับปฏิบัติการจนถึงระดับผู้บริหาร เป็นต้น



1. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

คอมพิวเตอร์คืออะไร

ปัจจุบันจะพบว่าคอมพิวเตอร์มีหลากหลายลักษณะ หลากหลายรูปแบบ ทั้งคอมพิวเตอร์ขนาดพกพา คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ เช่น คอมพิวเตอร์เมนเฟรม หรือซูเปอร์คอมพิวเตอร์ แต่ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดก็ตาม คอมพิวเตอร์ก็มีความหมายที่ชัดเจนในตัวของมันเอง คือ **เครื่องคำนวณ** ในรูปของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถรับข้อมูล และคำสั่ง ผ่านอุปกรณ์รับข้อมูล แล้วนำข้อมูลและคำสั่งนั้นไปประมวลผลด้วยหน่วยประมวลผลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ และแสดงผลผ่านอุปกรณ์แสดงผล ตลอดจนสามารถบันทึกรายการต่างๆ ไว้เพื่อใช้งานได้ด้วยอุปกรณ์บันทึกข้อมูลสำรอง

คอมพิวเตอร์จึงสามารถมีรูปร่างอย่างไรก็ได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นรูปร่างอย่างที่เราค้นเคย หรือพบเห็น ตัวอย่างเช่น เครื่องฝากถอนเงินอัตโนมัติ หรือ ATM ก็ถือว่าเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง



เหตุผลที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้งาน ????? (Analog → Computer)

1. สามารถบันทึกข้อมูลต่างๆ ได้รวดเร็ว เช่น การใช้เครื่องอ่านรหัสแท่ง (Bar-code) อ่านเวลาเข้า-ออก ของพนักงาน และคิดราคาสินค้า ในห้างสรรพสินค้า
2. สามารถเก็บข้อมูลจำนวนมากๆ ไว้ในฐานข้อมูล (Database) เพื่อใช้งานได้ทันที
3. สามารถนำข้อมูลที่เก็บไว้มาคำนวณทางสถิติ แยกประเภท จัดกลุ่ม ทำรายงานลักษณะต่างๆ ได้ โดยระบบประมวลผลข้อมูล (Data Processing)
4. สามารถส่งข้อมูลจากที่หนึ่ง ไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว โดยอาศัยเทคโนโลยีสื่อสารข้อมูล (Data Communication)
5. สามารถจัดทำเอกสารต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ด้วยระบบประมวลผลคำ (Word Processing) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation)
6. การนำมาใช้งานทั้งด้านการศึกษา การวิจัย
7. การใช้งานธุรกิจ งานการเงิน ธนาคาร และงานของภาครัฐต่างๆ เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานบัญชี งานบริหารสำนักงาน งานเอกสาร งานการเงิน การจองตั๋วเครื่องบิน รถไฟ
8. การควบคุมระบบอัตโนมัติต่างๆ เช่น ระบบจราจร, ระบบเปิดปิดน้ำของเขื่อน
9. การใช้เพื่องานวิเคราะห์ต่างๆ เช่น การวิเคราะห์สภาวะดินฟ้าอากาศ สภาพของดิน น้ำ เพื่อการเกษตร
10. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจำลองรูปแบบ เช่น การจำลองในงานวิทยาศาสตร์ จำลองโมเลกุล จำลองรูปแบบการฝึกขับเครื่องบิน
11. การใช้คอมพิวเตอร์นันทนาการ เช่น การเล่นเกม การดูหนัง ฟังเพลง
12. การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับเทคโนโลยีล้ำสมัยอื่นๆ เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูล เกิดเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

ผศ. ดร. สมบัติ อยู่เมือง



ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย

www.gisthai.org

หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

1. หน่วยรับข้อมูล
2. หน่วยความจำ
3. หน่วยประมวลผลข้อมูล
4. หน่วยแสดงผลข้อมูล

ผศ. ดร. สมบัติ อยู่เมือง



ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย

www.gisthai.org

ประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ยุคที่ 1 (พ.ศ. 2497-2501) ใช้หลอดสุญญากาศ (Vacuum tube) เป็นวงจรอิเล็กทรอนิกส์

คอมพิวเตอร์ยุคที่ 2 (พ.ศ. 2502-2507) ใช้ทรานซิสเตอร์ (Transistor) เป็นวงจรอิเล็กทรอนิกส์

คอมพิวเตอร์ยุคที่ 3 (พ.ศ. 2508-2513) ใช้วงจรรวม (Integrated Circuit)

คอมพิวเตอร์ยุคที่ 4 (พ.ศ. 2514-2523) ใช้วงจรรวม LSI (Large-Scale Integrated Circuit) เป็นการรวมวงจรรวมไอซีจำนวนมากลงในแผ่นซิลิกอนชิป 1 แผ่น สามารถบรรจุได้มากกว่า 1 ล้านวงจรรวม ด้วยเทคโนโลยีใหม่นี้ทำให้เกิดแนวคิดในการบรรจุวงจรรวมที่สำคัญสำหรับการทำงานพื้นฐานของคอมพิวเตอร์นั่นคือ CPU ลงชิปตัวเดียว เรียกว่า "ไมโครโปรเซสเซอร์"

คอมพิวเตอร์ยุคที่ 5 (พ.ศ. 2524-ปัจจุบัน) ใช้วงจรรวม VLSI (Very Large-Scale Integrated Circuit) เป็นการพัฒนาไมโครโปรเซสเซอร์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



เครื่องคอมพิวเตอร์
Mark1



เครื่องคอมพิวเตอร์
ENIAC



ลักษณะและประเภทของคอมพิวเตอร์ซึ่งการจัดแบ่งประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์อาจจะแบ่งได้หลายกรณีด้วยกัน แต่ในที่นี่จะอาศัยหลักการโดยใช้ความเร็ว และขนาดของหน่วยความจำบันทึกข้อมูลเป็นหลัก

1. Super Computer เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา การวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม
2. Mainframe Computer เช่น ธนาคาร
3. Mini Computer เช่น บริษัทที่ใช้งานเฉพาะด้าน การประมวลผลบัญชี
4. Micro Computer เช่น คนโดยทั่วไปที่สนใจ



Mainframe
Computer



Mini Computer



เครื่อง PC

เครื่อง notebook

เครื่อง palmtop



ลักษณะและการทำงานของคอมพิวเตอร์

1. Computer stand alone
2. Computer Network



องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Computer stand alone)

1. ส่วนประกอบภายนอกและการใช้งาน

- จอภาพ (Monitor)
- เคส (Case)
- คีย์บอร์ด (Keyboard)
- เมาส์ (Mouse)
- ลำโพง (Speaker)
- เครื่องสำรองไฟ (UPS) ฯลฯ

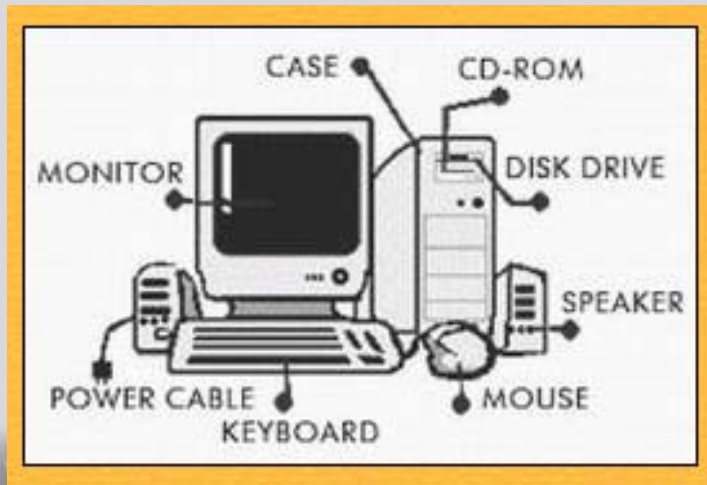
2. ส่วนประกอบภายในและการทำงาน

- หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit ; CPU)
- หน่วยความจำสำหรับเก็บข้อมูลและคำสั่ง (Data & Programming Memory)
- เมนบอร์ด (Mainboard)
- ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Hard Disk)
- ซีดีรอมไดรฟ์ , ดีวีดี (CD-ROM, DVD Drive)
- ฟลอปปี้ดิสก์ไดรฟ์ (Disk Drive)
- ช่องขยาย (Slot)
- แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ฯลฯ

3. อุปกรณ์ต่อพ่วง

- เครื่องพิมพ์ชนิดต่าง ๆ (Printer)
- เครื่องสแกนภาพ (Scanner)
- โมเด็ม (Modem) ฯลฯ





องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ (Computer system)

1. Hardware
2. Software
3. Dataware
4. Peopleware แบ่งเป็น 3 ระดับ
 - ระดับผู้บริหาร (Administration)
 - ระดับวิชาการ (Technical) เช่น System analyst , Programmer
 - ระดับปฏิบัติการ (Operation) เช่น Data entry
5. Procedure

3. ข้อควรระวังสำหรับผู้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในระยะเริ่มแรก

เมื่อเริ่มมีการใช้คอมพิวเตอร์ในงานใดงานหนึ่งควรจะทำ การ Backup เดิมไว้ก่อนที่จะทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง เพื่อสร้างความเคยชินให้กับตัวเอง ในการ Backup ข้อมูลอยู่บ่อย ๆ

ควรศึกษาคู่มือการใช้ระบบปฏิบัติการ Window หากมีข้อสงสัยในการทำงานเกี่ยวกับคำสั่งพื้นฐานต่าง ๆ ของ Window เพื่อไม่ให้เกิดภาวะขัดข้องอันเนื่องมาจากระบบปฏิบัติการ Window เสียจากการทำอย่างใดอย่างหนึ่งที่เราไม่รู้เป็นต้น



เรื่องพิเศษ “บัญชีข้อมูล GIS”

จากการจัดทำโครงการ “การศึกษาสถานภาพและแนวทางในการใช้ประโยชน์ข้อมูล ทรัพยากรดินของหน่วยงานภาครัฐ”

แหล่งข้อมูล : www.thaigoodview.com



ส่วนการติดตั้ง Software GIS จะทำการติดตั้งได้ใน 2 ลักษณะคือ

1. กรณีมีแผ่นโปรแกรมสำหรับการติดตั้ง (Setup.exe) โปรแกรมจะทำการติดตั้งไว้ที่ C:\ESRI หากผู้ใช้ไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น
2. กรณีมีแผ่นโปรแกรมสำหรับการคัดลอก (Copy) ซึ่งเคยมีการติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้ (Folder ESRI) จะทำการคัดลอกไปเก็บไว้ที่ใดก็ได้ขึ้นอยู่กับผู้ใช้ ตัวโปรแกรมที่จะทำการเปิดจะอยู่ที่ Folder
ESRI\AV_GIS30\ArcView\BIN32\ArcView.exe



ArcView overview

- ArcView คืออะไร
- หน้าต่างของ ArcView (Arcview Interface)
- Document
 - View
 - Table
 - Chart
 - Layout
 - Script
- ตัวอย่างการทดลองปฏิบัติ



ArcView คืออะไร

ArcView เป็น Software ที่ใช้งานทางด้าน GIS (Geographic Information System) ซึ่งสามารถใช้ในการแสดงข้อมูล ทั้งที่เป็น Graphic และ Attribute โดยโปรแกรมนี้สามารถใช้ในการนำเข้า ปรับแก้ วิเคราะห์ ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นได้

- ใช้งานง่าย มีลักษณะเป็น Graphical User Interface (GUI) ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน
- สามารถแสดงภาพแผนที่
- สร้างและแก้ไขข้อมูล
- วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Graphic) และข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute) ได้
- สอบถามข้อมูลและค้นหาตำแหน่งที่ตั้งได้
- สามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลภายนอกมาใช้ได้
- ฯลฯ



หน้าต่าง ArcView (Arcview Interface)

Graphical User Interface (GUI)

Project Windows

Menu bar

Button bar

Tool bar

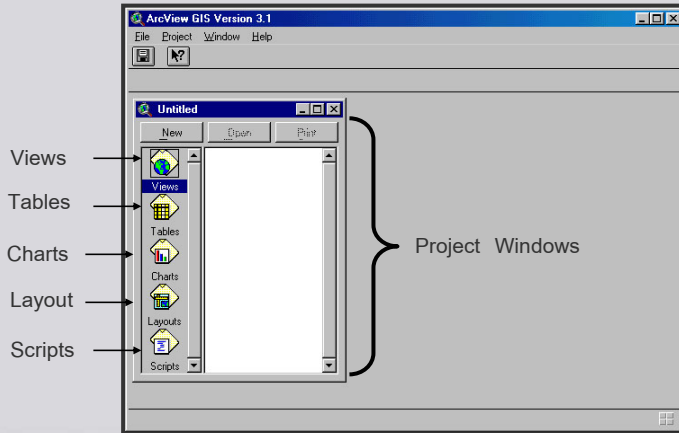
Document Windows

Status bar

รหัสเขต	ชื่อเขต	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)
21	เขตบางนา	775
34	เขตประเวศ	465
15	เขตหนองจอก	124
46	เขตคลองสามวา	122
13	เขตดอนเมือง	263
14	เขตหลักสี่	383
44	เขตสะพานสูง	45
43	เขตคันนายาว	126
28	เขตปทุมธานี	212
12	เขตบางเขน	165
42	เขตสายไหม	109
41		--



Project Windows



- ประกอบด้วย ArcView Document ต่าง ๆ
- ใช้สำหรับเก็บงานต่าง ๆ ที่ได้ จัดทำไว้เป็น 1 file (.apr) หรือ 1 project



Documents

View document

Chart document

Layout document

Script document

Table document

Code	อำเภอ	Area
21	เขตบางโพธิ์	63276
34	เขตจตุจักร	99960
15	เขตบางเขน	41760
46	เขตบางนา	40111
13	เขตปทุมธานี	44907
14	เขตหลักจัน	52287
44	เขตบางเขน	32621
43	เขตบางนา	35781
20	เขตปทุมธานี	61243
12	เขตบางเขน	81932
42	เขตบางนา	66134



Document Windows : ส่วนของข้อมูลที่น่าเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ประกอบ

View เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลภาพและแผนที่ โดยสามารถแสดงข้อมูลได้หลาย ๆ ชั้นข้อมูล (Layer) ซึ่งใน ArcView จะเรียกชั้นข้อมูลว่า Theme เช่น เขตการปกครอง, ถนน, ที่ตั้งสำนักงานเขต

Tables เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดของข้อมูลของแต่ละ Theme โดยแสดงในรูปตารางข้อมูลที่เป็นตัวเลข ตัวอักษร

Charts เป็นส่วนที่น่าเสนอข้อมูลรูปภาพที่มีลักษณะเป็นกราฟ ซึ่งได้จากการประมวลผลข้อมูลจาก Table

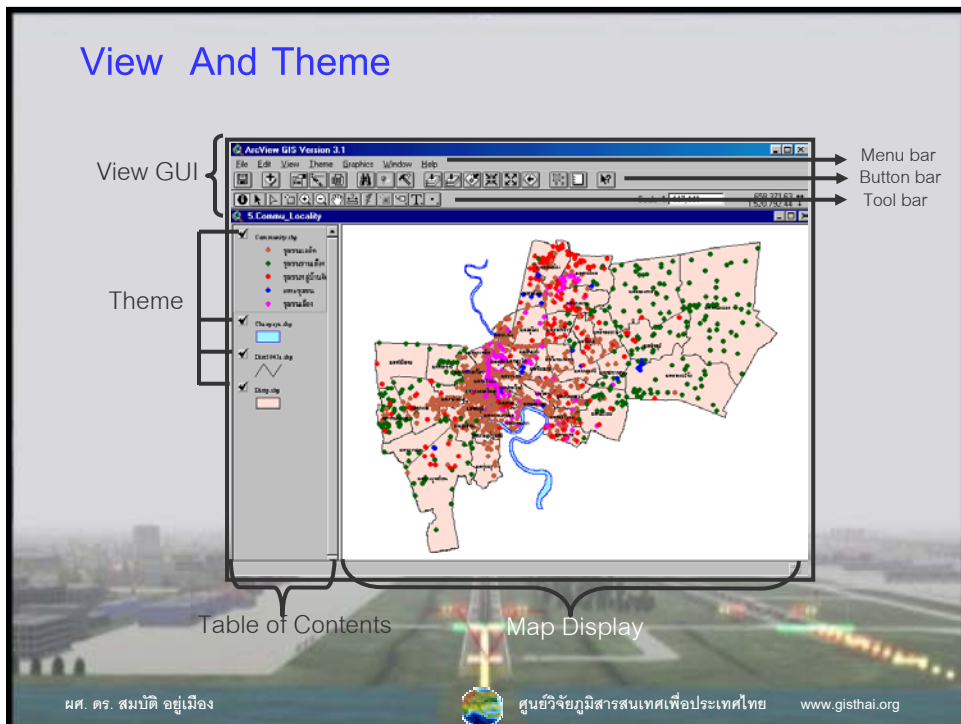


Layout เป็นส่วนที่น่าเสนอข้อมูลที่สามารถนำเอา Document ต่าง ๆ มาแสดงพร้อมกัน เช่น View, Table และ Chart Document โดย Layout สามารถสร้างตัวอักษรและรูปภาพต่าง ๆ มาประกอบในการนำเสนอ นอกจากนี้ยังสามารถนำ Layout ที่สร้างขึ้นมาพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้

Scripts เป็นส่วนที่ใช้สำหรับการเขียนโปรแกรม Avenue ซึ่งเป็นโปรแกรมตัวหนึ่งที่ใช้กำหนดการทำงานของ ArcView ได้ โดยทั่วไป Avenue จะเขียนขึ้นเพื่อสั่งงานให้ ArcView ทำงานโดยอัตโนมัติ หรือปรับปรุง ArcView สำหรับสร้างเป็นโปรแกรมประยุกต์ (Application Program)



View And Theme



View

- View เป็นส่วนที่ใช้แสดง Theme ซึ่งมาจากแหล่งข้อมูลหลากหลายประเภท
- View สามารถประกอบด้วย Theme มากกว่า 1 Theme

Theme

- Theme ประกอบด้วยข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยาย
- แต่ละ Theme จะมีชื่อ Theme และคำอธิบายสัญลักษณ์แสดงใน Table of Contents
- Theme สามารถสร้างมาจาก Data Source ที่สำคัญ คือ
 1. Spatial data Source
 - Arc / InFo Coverage
 - ArcView Shapefile (point, Line, Polygon)
 2. CAD
 3. Image
 4. Table

Point

Line Polygon

ผศ. ดร. สมบัติ อยู่เมือง

ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย

www.gisthai.org

- ✓ การเปิด-ปิด การแสดง Theme
- การทำงานกับ Theme (Active)
- การเปลี่ยนลำดับการแสดงผลของ Theme โดยการ dragging (ลากไปลำดับที่ต้องการ)

Table

Table GUI

Fields

Record

id	area	perim	shape	name
Polygon_...	1080299.000	24668.033	2	๒๓.๒๓
Polygon_...	5407576.000	32748.032	4	๒๔.๒๔
Polygon_...	241594638.000	29201.239	6	๒๕.๒๕
Polygon_...	131575944.000	32948.626	6	๒๖.๒๖
Polygon_...	6122948.000	42521.944	7	๒๗.๒๗
Polygon_...	13202952.000	56901.962	8	๒๘.๒๘
Polygon_...	29482444.000	25470.970	9	๒๙.๒๙
Polygon_...	25537380.000	24175.219	10	๓๐.๓๐
Polygon_...	21451330.000	24952.239	11	๓๑.๓๑
Polygon_...	41240364.000	30747.453	12	๓๒.๓๒
Polygon_...	44796008.000	32774.926	13	๓๓.๓๓
Polygon_...	36542000.000	26649.207	14	๓๔.๓๔
Polygon_...	2285627.000	23744.941	15	๓๕.๓๕
Polygon_...	20226130.000	18918.019	16	๓๖.๓๖
Polygon_...	17679658.000	17623.099	17	๓๗.๓๗
Polygon_...	3266232.000	27633.094	18	๓๘.๓๘
Polygon_...	20677558.000	33027.448	19	๓๙.๓๙
Polygon_...	12423368.000	25301.463	20	๔๐.๔๐
Polygon_...	1933982.000	24891.452	21	๔๑.๔๑
Polygon_...	1241119.000	16376.967	22	๔๒.๔๒
Polygon_...	1122181.000	16748.464	23	๔๓.๔๓
Polygon_...	12883644.000	18756.197	24	๔๔.๔๔
Polygon_...	16301793.000	19520.272	25	๔๕.๔๕
Polygon_...	8911958.000	14362.080	26	๔๖.๔๖
Polygon_...	9911111.000	13964.053	27	๔๗.๔๗
Polygon_...	27632710.000	13268.238	28	๔๘.๔๘
Polygon_...	7531767.000	12498.407	29	๔๙.๔๙

ผศ. ดร. สมบัติ อยู่เมือง

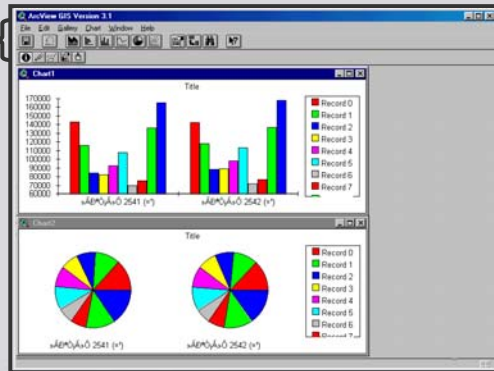
ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย

www.gisthai.org

- เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดของข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute)
- แสดงข้อมูลแบบ Record (Row) และ Fields (Columns)
- แสดงข้อมูลเชิงบรรยายของ Theme นั้น ๆ

Chart

Chart GUI

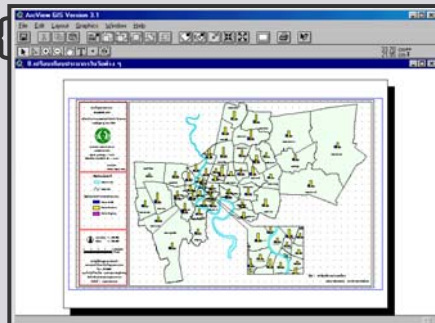


- นำข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute) มาแสดงเป็นกราฟ
- สามารถนำข้อมูลเชิงบรรยาย มาแสดงเปรียบเทียบกันได้



Layout

Layout GUI



- เพื่อจัดการสร้างแผนที่ หรือรูปแบบ การนำเสนอในรูปแบบของ hardcopy
- นำเสนอ document ต่าง ๆ (View, Table, Charts) และ Graphic ไว้ ใน 1 Layout ได้
- สามารถผลิตแผนที่เพื่อประกอบ รายงานได้ (ไม่สามารถผลิตแผนที่ ที่มีความละเอียดและขนาดใหญ่ได้)
- สามารถส่งพิมพ์ออกทางเครื่อง print และ plotter



Scripts

Script GUI

```
AVI Script GUI  
AVI Script GUI Version 3.1a  
AVI Script GUI  
*****  
* ATTESTED MapCache *  
* Add the map and write to a Server Cache file *  
* ready for sending to MapCache *  
* Returns: a list containing the ID and the *  
*         content type of the created Map *  
*         Or: an error message *  
*         Or: nil indicating that a new TOC *  
*         must be dynamically generated instead *  
* SELF = request param *  
*****  
wlink = webLink the  
if (wlink = nil) then  
  return "WebLink is unavailable"  
end  
param = SELF  
viewName = nil  
extent = nil  
OldScale = nil  
NewScale = nil  
wailing = nil  
width = nil  
height = nil  
aa = nil  
highlight = false  
combineTOC = false  
DynamicTOC = true  
Thumbnail = 0  
*****  
nil
```

- ใช้สำหรับเขียนโปรแกรมโดยใช้ ArcView



งานที่ทำใน LAB GIS for earth sciences กำหนดให้ทุกคนสร้าง Folder ใหม่ ชื่อ LAB_GIS ที่ Drive D (D:\LAB_GIS) แล้ว Copy เฉพาะ Folder ที่ชื่อ GIS_Database ที่แจก CD ให้ลงใน Folder LAB_GIS และสร้าง Folder ใหม่ ขึ้น 1 Folder ชื่อ Shape

