

SỞ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TRUNG TÂM ỨNG DỤNG HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA LÝ

HIỆN TRẠNG ỨNG DỤNG GIS TẠI TP.HCM



TP.HCM, THÁNG 07/2012



Nội dung trình bày

- 1. GIỚI THIỆU TRUNG TÂM ỨNG DỤNG GIS TP.HCM**
- 2. HIỆN TRẠNG DỮ LIỆU VÀ ỨNG DỤNG GIS TẠI TP.HCM**
- 3. KIẾN NGHỊ GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG GIS TẠI TP.HCM**



GIỚI THIỆU

TRUNG TÂM ỨNG DỤNG GIS TP.HCM





Giới thiệu HCMGIS

➤ Thông tin chung:

- Trung tâm Ứng dụng Hệ thống thông tin địa lý TP.HCM (HCMGIS) là đơn vị sự nghiệp trực thuộc Sở Khoa học và công nghệ TP.HCM;
- Được thành lập theo Quyết định số 134/2004/QĐ-UB ngày 14/05/2004 của Ủy ban nhân dân TP.HCM.
- Trụ sở: 244 Điện Biên Phủ, Phường 7, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh
- Điện thoại: 083.9320963 – Fax: 083 9320963
- Website: <http://hcmgisportal.vn>





Giới thiệu HCMGIS

➤ Chức năng, nhiệm vụ:

- Tổ chức nghiên cứu, đào tạo, chuyển giao công nghệ GIS, viễn thám;
- Tư vấn đầu thầu, lập dự án, thiết kế kỹ thuật, quản lý dự án, giám sát thi công, thẩm định các đề án, dự án, hạng mục ứng dụng GIS;
- Tập hợp và hợp tác với các tổ chức, cá nhân hoạt động trong lĩnh vực GIS, viễn thám, GPS....



HIỆN TRẠNG ỨNG DỤNG GIS TẠI TP.HCM





Hiện trạng ứng dụng GIS tại TP.HCM

- CSDL GIS TP.HCM TẠI TRUNG TÂM ỨNG DỤNG GIS TP.HCM
- DỮ LIỆU VÀ ỨNG DỤNG GIS TẠI CÁC SỞ NGÀNH
- DỮ LIỆU VÀ ỨNG DỤNG GIS TẠI QUẬN HUYỆN



CSDL GIS TP.HCM TẠI TRUNG TÂM ỨNG DỤNG GIS TP.HCM





➤ Cơ sở dữ liệu GIS TP.HCM:

1. Cơ sở dữ liệu GIS nền TP.HCM
2. Ảnh viễn thám, dữ liệu Lidar.
3. Cơ sở dữ liệu GIS cho quận huyện.
4. Cổng thông tin HCMGIS portal.





Cơ sở dữ liệu GIS nền TP.HCM

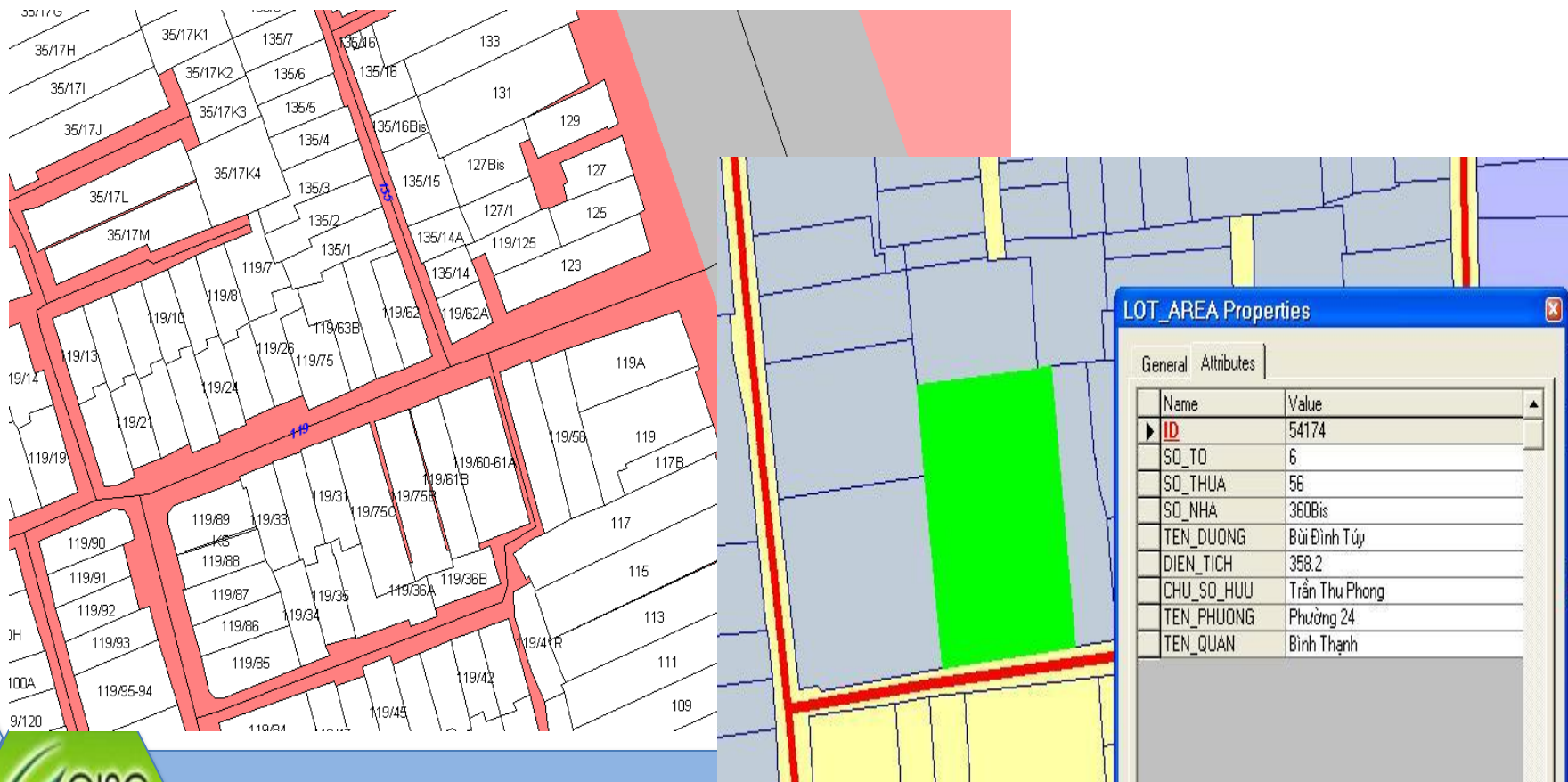
- Xây dựng dựa theo bản đồ địa hình số tỷ lệ 1:2.000 và 1:5.000.
- Gồm 07 nhóm lớp:
 - 1) **Nhóm lớp cơ sở toán học:** Điểm khống chế
 - 2) **Nhóm lớp địa hình:** Điểm độ cao
 - 3) **Nhóm lớp thủy hệ:** Đường bờ nước, thủy hệ, công trình thủy lợi
 - 4) **Nhóm lớp giao thông:** Giao thông (vùng, đường), Đường sắt, Công trình giao thông
 - 5) **Nhóm lớp dân cư:** Đường dây điện, Kinh tế văn hóa xã hội, Dân cư
 - 6) **Nhóm lớp hành chính:** Ranh giới hành chính
 - 7) **Nhóm lớp thực vật:** Vùng thực vật





Cơ sở dữ liệu GIS nền TP.HCM

- CSDL GIS ranh thửa đất (cập nhật số nhà hiện trạng) được xây dựng dựa trên bản đồ địa chính tỉ lệ 1:200, 1:500.





➤ Dữ liệu ảnh viễn thám:

- **SPOT5**: độ phân giải 2.5m, phủ trùm toàn TP.HCM.
- **Ảnh độ phân giải cao**, phủ trùm toàn bộ khu vực nội thành TP.HCM: Ikonos (1m), Komsat2 (1m), QuickBird (0.6m), WorldView (0.5m)





Dữ liệu ảnh viễn thám TP.HCM

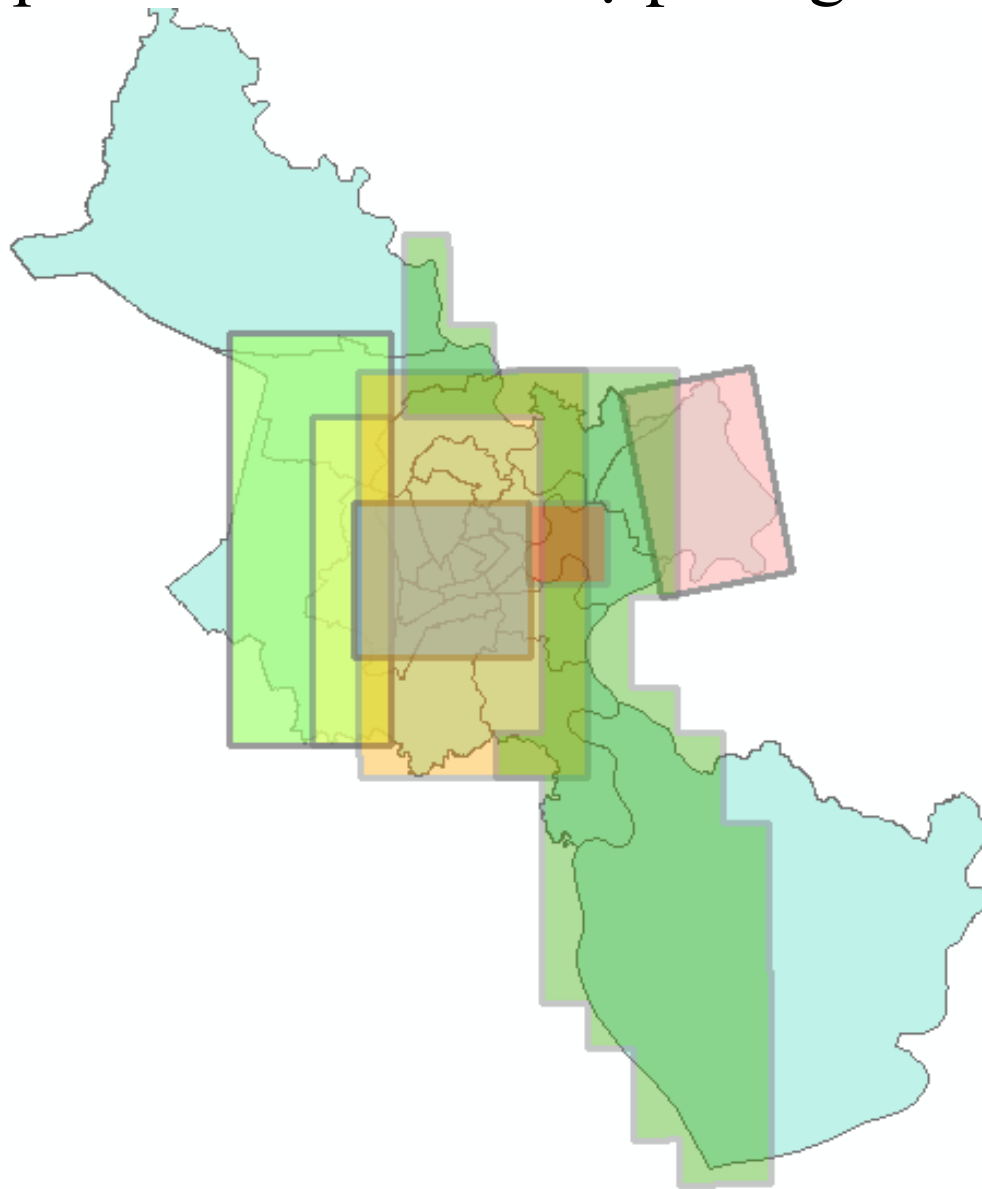
➤ Dữ liệu ảnh viễn thám





Dữ liệu ảnh viễn thám TP.HCM

➤ Toàn cảnh độ phủ trùm của ảnh độ phân giải cao

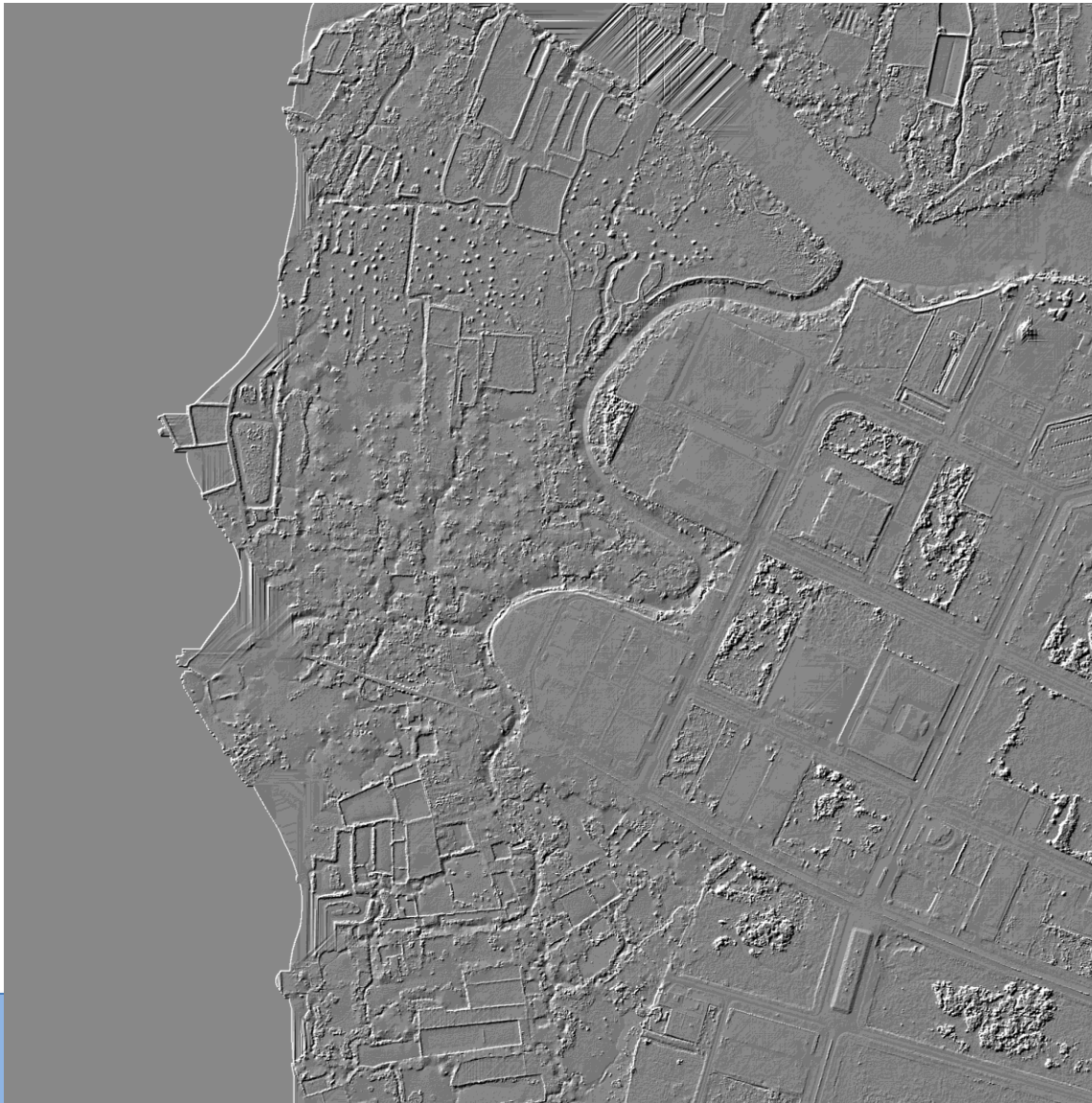




Dữ liệu ảnh viễn thám TP.HCM

➤ Dữ liệu Lidar phủ trùm toàn TP.HCM (đang thu thập)

DTM

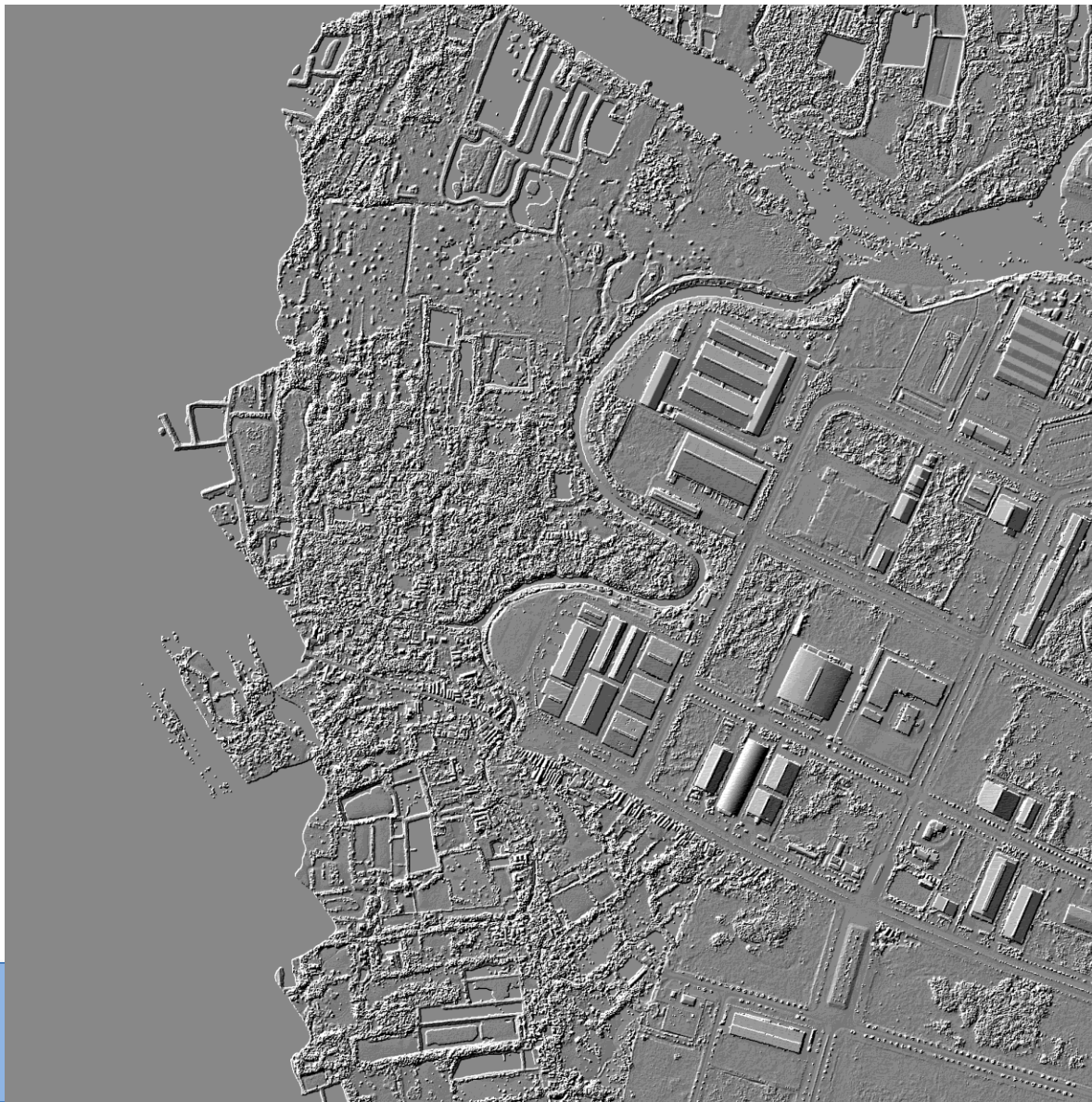




Dữ liệu ảnh viễn thám TP.HCM

➤ Dữ liệu Lidar phủ trùm toàn Tp.HCM (đang thu thập)

DSM





Cơ sở dữ liệu GIS cho Quận huyện

➤ Bao gồm các chuyên đề:

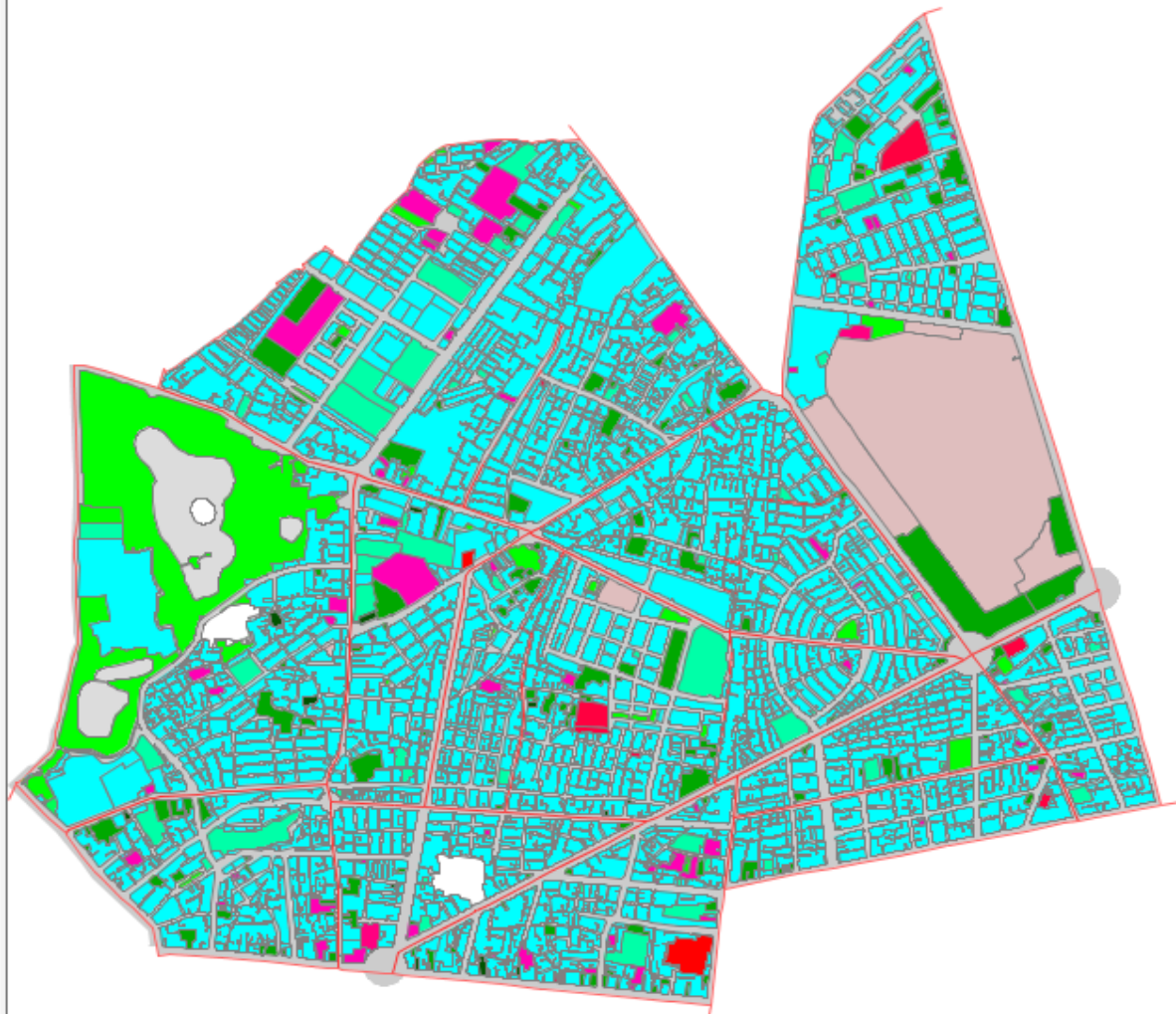
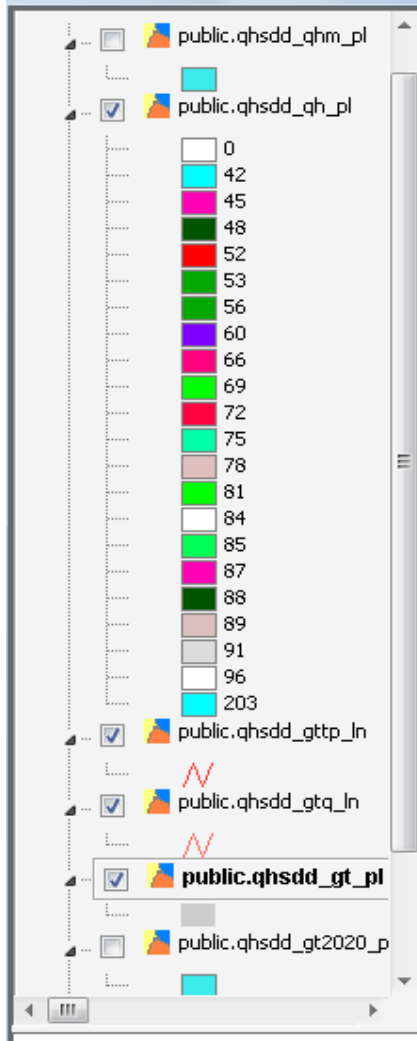
- 1) Giáo dục (trường học, cơ sở đào tạo, thể dục thể thao,...)
- 2) Y tế (bệnh viện, phòng khám, nhà thuốc đông tây y,...)
- 3) Điểm cung cấp dịch vụ, sản xuất và kinh doanh
- 4) Quy hoạch xây dựng
- 5) Quy hoạch chi tiết sử dụng đất
- 6) Quy hoạch lộ giới và hẻm giới
- 7) Mạng lưới cấp nước
- 8) Mạng lưới thoát nước
- 9) Mạng lưới điện và hành lang an toàn điện
- 10) Dân số





Cơ sở dữ liệu GIS cho Quận huyện

View : Untitled - 0



java.lang.NullPointerException

1:

Meters

X = 597,236.34

Y = 1,191,





Cổng thông tin HCMGIS portal

HCM GIS
Portal

Cổng thông tin địa lý
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



[Trang chủ](#)

[Tin tức](#)

[Liên hệ](#)

[Liên kết](#)

[Giới thiệu](#)

[Trợ giúp](#)



Tên người dùng

Mật khẩu

[Đăng nhập](#)

TÌM KIẾM METADATA

Từ khóa

Vị trí



Quận

[Tìm kiếm](#)

[Khởi tạo lại](#) [Nâng cao](#) [Tùy chọn](#)

DANH MỤC METADATA

- ▶ Bảo vệ Môi trường
- ▶ Cơ sở hạ tầng
- ▶ Đề tài khoa học

TIN TỨC



Kỷ niệm 35 năm thành lập Sở KH và CN TP.HCM và đón nhận Huân chương Độc lập hạng nhì

08-08-2011

[Xem chi tiết >>](#)



Bàn giao dự án "Ứng dụng công nghệ GIS để quản lý và tra cứu thông tin tại Nghĩa trang liệt sĩ quốc gia Trường Sơn"

19-07-2011



Công trình thanh niên đồng hành với thí sinh dự thi đại học năm 2011

06-06-2011



Cập nhật cơ sở dữ liệu số nhà TP. Hồ Chí Minh trên nền GIS

30-05-2011



Khóa tập huấn "Ứng dụng GIS trong công tác quản lý nhà nước" Quận Thủ Đức

25-04-2011



Báo cáo tổng kết hoạt động năm 2010 của Trung tâm HCM GIS

09-04-2011



Cổng thông tin HCMGIS portal

Giáo dục - Y tế - Lịch sử

Chính trị - kinh tế - xã hội

Khoa học và công nghệ

Quản lý đất đai

Sinh thái và đa dạng sinh học

Quy hoạch và Kiến Trúc

CÁC LOẠI DỮ LIỆU CHUYÊN ĐỀ

Cơ sở hạ tầng

Dữ liệu tiêu điểm

Giáo dục - Y tế - Lịch sử - Du lịch

Chính trị-kinh tế-xã hội

Quy hoạch và Kiến Trúc

Tài nguyên và Môi trường

CÁC LOẠI DỮ LIỆU NỀN

Dữ liệu nền địa chính

Dữ liệu nền không ảnh, ảnh vệ tinh

TRANG LIÊN KẾT



DỮ LIỆU CHUYÊN ĐỀ

Dữ liệu chuyên đề - Dữ liệu tiêu điểm

Bản đồ thế giới DEM...



Xem chi tiết >>

Xem bản đồ

Bản đồ Việt Nam



Xem chi tiết >>

Xem bản đồ

Chuyên đề Ranh thửa...



Xem chi tiết >>

Xem bản đồ

Dữ liệu ảnh Spot5



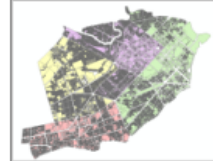
Xem chi tiết >>

Xem bản đồ

<< Trước | Tiếp >>

Dữ liệu nền - Dữ liệu nền địa chính

Chuyên đề địa chính...



Xem chi tiết >>

Xem bản đồ

Dữ liệu nền địa hình...



Xem chi tiết >>

Xem bản đồ

➤ Công bố

➤ Chia sẻ Thông tin địa lý

➤ Tích hợp

<< Trước | Tiếp >>

CÁC METADATA THAY ĐỔI GẦN ĐÂY

GeoRSS

➤ Ảnh Komsat-2 (C-48-34-88)

➤ HCMGIS

07-10-2010

➤ Nhóm lớp thủy hệ GIS Quận 11

06-10-2010

➤ Nhóm lớp giao thông GIS Quận 11

06-10-2010

➤ Nhóm lớp nước GIS Quận 11

➤ Các sở ngành

06-10-2010

➤ Nhóm lớp quy hoạch xây dựng GIS Quận 11

06-10-2010

➤ Nhóm lớp quy hoạch sử dụng đất GIS Quận 11

➤ Tổ chức

06-10-2010

➤ Nhóm lớp ranh giới GIS Quận 11

06-10-2010

➤ Nhóm lớp điện GIS Quận 11

06-10-2010



Dữ liệu và ứng dụng GIS tại các Sở Ngành

➤ Sở Quy hoạch – Kiến trúc

| Tên bản đồ | Tỉ lệ | Năm thành lập | CS toán học |
|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------|
| Bản đồ địa chính | 1/1.000 | 2005 | VN 2000 |
| Bản đồ địa hình | 1/2.000 1/5.000 | 2003 2009 | VN 2000 |
| Bản đồ QHC Thành phố | 1/10.000 | 1998 | HN72 |
| Bản đồ QHC Quận huyện | 1/5.000 | 1998, 2008 | HN72, VN2000 |
| Bản đồ QHCT 1/2000 | 1/2.000 | 1995-2004, 2008-2009 | HN72, VN2000 |
| Bản đồ QHCT 1/500 | 1/500 | 1995-2004, 2008-2009 | HN72, VN2000 |

- Hệ thống thông tin quy hoạch kiến trúc; Hệ thống phần mềm lõi





Dữ liệu và ứng dụng GIS tại các Sở Ngành

➤ Sở Xây dựng

| Tên bản đồ | Tỉ lệ | Năm thành lập | CS toán học |
|------------------|------------------|---------------|-------------|
| Bản đồ địa chính | | 2005 | VN 2000 |
| Bản đồ địa hình | 1/2.000, 1/5.000 | 2003 | VN 2000 |

| Tên phần mềm | Chức năng | Tần suất SD | Đáp ứng |
|----------------------------------|--|--------------|---------|
| Phần mềm lõi | Xử lý quá trình luân chuyển công văn giữa các phòng ban, tra cứu hồ sơ, công văn | Thường xuyên | Đủ |
| Phần mềm Quản lý nhà | Quản lý hồ sơ P. Quản lý nhà | Thường xuyên | Chưa Đủ |
| Phần mềm phòng Cấp chủ quyền nhà | Quản lý hồ sơ, văn bản của P. CCQNĐ | Thường xuyên | Chưa Đủ |
| Phần mềm Cấp phép xây dựng | Quản lý hồ sơ cấp phép xây dựng | Thường xuyên | Chưa Đủ |





Dữ liệu và ứng dụng GIS tại các Sở Ngành

➤ Sở Tài nguyên và Môi trường

| Tên bản đồ | Định dạng |
|------------------------|----------------------------|
| CSDL Bản đồ địa chính | Giấy, số (Microstation) |
| CSDL Bản đồ địa hình | Giấy, số (Microstation) |
| Bản đồ và dữ liệu khác | Giấy, số (nhiều định dạng) |

Các phần mềm phục vụ công tác nghiệp vụ hàng ngày: Quản lý hồ sơ giao thuê, cấp GCN QSDĐ; Quản lý giếng và khai thác nước dưới đất; Tính toán mô hình nước dưới đất Visual ModFlow; Lotus Notes 4.6; Mapping Office; Quản lý ruộng đất; Phần mềm đăng ký biến động nhà đất; Quản lý công văn; Phần mềm quản lý sổ bộ địa chính;...





Dữ liệu và ứng dụng GIS tại các Sở Ngành

➤ Sở Giao thông vận tải

| Tên bản đồ | Tần suất SD | Đơn vị sử dụng |
|--|-------------|---|
| Các bản vẽ thiết kế định dạng AutoCad | Hằng ngày | Các phòng ban quản lý về hạ tầng |
| Bản đồ địa hình dạng số tỉ lệ 1/2000, 1/5000. Bản đồ GIS nền thành phố Hồ Chí Minh tỉ lệ 1/2000, 1/5000 | Hằng ngày | Phòng Quản lý Giao thông Khu Quản lý Giao thông Đô thị số 1, 2, và 3 |

| Tên phần mềm | Chức năng | Tần suất SD | Đáp ứng |
|---------------------|---|--------------|---------|
| Cổng thông tin Sở | Thông tin các hoạt động của Sở. | Thường xuyên | Đủ |
| Phần mềm tác nghiệp | Quản lý văn bản đi và đến, hồ sơ ISO về cấp phép, thẩm định hồ sơ chuyên ngành, nghiệp vụ công tác điều hành. | Thường xuyên | Chưa Đủ |





Dữ liệu và ứng dụng GIS trong quản lý hạ tầng

➤ Tổng công ty cấp nước Sài Gòn (SAWACO)

| Tên bản đồ | Tần suất SD | Đơn vị sử dụng |
|---|--------------------|--|
| Họa đồ mạng lưới cấp nước định dạng AutoCad | Hàng ngày | Các phòng ban, đơn vị và công ty trực thuộc SAWACO |
| Bản đồ GIS mạng lưới cấp nước TP.HCM khu vực trung tâm TP | Không thường xuyên | Tại tổng công ty |

| Tên phần mềm | Chức năng | Tần suất SD | Mức độ ĐU |
|------------------------------|--|-------------|-----------|
| SAWAGIS | Quản lý, khai thác, cập nhật bản đồ mạng lưới cấp nước | Không TX | Chưa Đủ |
| Các phần mềm tác nghiệp khác | Quản lý khách hàng, hệ thống billing | TX | Chưa đủ |





Dữ liệu và ứng dụng GIS trong quản lý hạ tầng

➤ TT điều hành chương trình chống ngập nước TP.HCM

| Tên bản đồ | Tần suất SD | Đơn vị sử dụng |
|--|-------------|------------------|
| Họa đồ các tuyến thoát nước, định dạng AutoCad, giấy | Hàng ngày | Phòng thoát nước |
| Dữ liệu thuộc tính dạng file bổ sung cho quản lý | Hàng ngày | Phòng thoát nước |





Dữ liệu và ứng dụng GIS trong quản lý hạ tầng

➤ Viễn thông TP.HCM (VNPT HCM)

| Tên bản đồ | Tần suất SD | Đơn vị sử dụng |
|---|-------------|---|
| Họa đồ hoàn công định dạng AutoCad, Visio | Hằng ngày | Trung tâm Điều hành Viễn thông, Phòng Viễn thông, Ban QLDA và 02 Công ty Điện thoại |
| Bản vẽ số ở định dạng AutoCad | Hằng ngày | NT |
| Dữ liệu GIS của hệ thống GCOMS quản lý mạng viễn thông TP | Hàng ngày | NT |
| Dữ liệu mạng viễn thông quản lý trên Frame – Microstation | Không TX | NT |

- **Các phần mềm tác nghiệp:** Quản lý khách hàng, hệ thống billing,...





Hiện trạng ứng dụng GIS trong quản lý hạ tầng

➤ Tổng công ty điện lực TP.HCM (EVN HCMC)

| Tên bản đồ | Tần suất SD | Đơn vị sử dụng |
|---|-------------|----------------------|
| Họa đồ lưới điện ở dạng hướng tuyến trên giấy | Hàng ngày | Các điện lực khu vực |
| Dữ liệu sơ đồ tuyến định dạng AutoCad | Hàng ngày | Các đơn vị |
| Một phần dữ liệu lưới điện trên visio | Hàng ngày | Các đơn vị |
| Một phần dữ liệu GIS định dạng MapInfo | Hàng ngày | Một số đơn vị |





Dữ liệu và ứng dụng GIS tại Quận huyện

➤ Các quận/huyện đã triển khai hệ thống đất đai – xây dựng:

| STT | Quận/Huyện | Chức năng phần mềm |
|-----|------------------|--|
| 1 | Quận Tân Bình | <ul style="list-style-type: none">➤ Luân chuyển hồ sơ nhà đất➤ Giao dịch bảo đảm➤ Đăng ký biến động nhà đất➤ Cấp GCN➤ Cấp phép xây dựng, cấp số nhà➤ Hồ sơ hành chánh – Một dấu một cửa |
| 2 | Quận 6 | |
| 3 | Quận 5 | |
| 4 | Quận 9 | |
| 5 | Quận 11 | |
| 6 | Quận Gò Vấp | |
| 7 | Quận Phú Nhuận | |
| 8 | Huyện Củ Chi | |
| 9 | Quận Bình Thạnh | |
| 10 | Quận 7 | |
| 11 | Quận 3 | |
| 12 | Huyện Bình Chánh | |
| 13 | Huyện Hóc Môn | |
| 14 | Huyện Nhà Bè | |



Dữ liệu và ứng dụng GIS tại Quận huyện

➤ Các quận/huyện đã và đang triển khai ứng dụng của HCM GIS

| ST T | Quận/Huyện | Tên phần mềm |
|------|--------------|---|
| 1 | Quận 5 | QL xây dựng đô thị & hậu kiểm |
| 2 | Quận 7 | QL Thu gom chất thải rắn sinh hoạt |
| 3 | Quận 8 | Hỗ trợ QL đăng kí kinh doanh, CTR sinh hoạt |
| 4 | Quận 10 | QL Thu gom chất thải rắn sinh hoạt; Hỗ trợ QL đăng kí kinh doanh |
| 5 | Quận 11 | QL Thu gom chất thải rắn sinh hoạt |
| 6 | Quận Gò Vấp | Hỗ trợ QL Hỗ trợ QL đăng kí kinh doanh |
| 7 | Quận Thủ Đức | Hỗ trợ QL nhà nước: QL thu gom rác dân lập, QL kinh doanh & Nghĩa vụ quân sự |
| 11 | Huyện Củ Chi | Hỗ trợ QL đăng kí kinh doanh |





Xây dựng và triển khai ứng dụng

➤ Một số ứng dụng khác của HCM GIS:

| TT | Dự án |
|----|--|
| 1 | Ứng dụng GIS quản lý các doanh nghiệp gây ô nhiễm |
| 2 | Ứng dụng GIS hỗ trợ công tác chữa cháy TP.HCM |
| 3 | Ứng dụng GIS mô phỏng quá trình phát triển không gian đô thị Sài Gòn từ trước 1968 đến nay |
| 4 | WebGIS công bố dữ liệu nền tỉnh Bình Dương, Sóc Trăng |
| 5 | Ứng dụng WebGIS quản lý và tra cứu thông tin liệt sĩ tại Nghĩa trang Liệt sĩ Quốc gia Trường Sơn |





Ứng dụng GIS hỗ trợ công tác chữa cháy TP.HCM

Vista: Quận 01

public.gt_in
Default
public.dc_ktyhxx
Default
public.rt_binhtan
Default
public.tru_nuoc
Default
public.gt_pl
Default
public.rt_q1
Default

Phường Bến Nghé
Phường Bến Thành
Phường Cô Giang
Phường Cầu Kho
Phường Cầu Ông Lãnh
Phường Nguyễn Cư Trinh
Phường Nguyễn Thái Bình
Phường Phạm Ngũ Lão

Năng lực chữa cháy

Vị trí chọn theo bản đồ
X 603682.7465965347 Y 192054.9329620462

Mô tả vị trí
Điểm thuộc Phường Bến Nghé, Quận 1.
Khu vực đường:
- Nguyễn Du (cách 66 mét)
- Hàn Thuyên (cách 79 mét)
- Đồng Khởi (cách 84 mét)

Bán kính xác định: (mét) **Tìm kiếm**

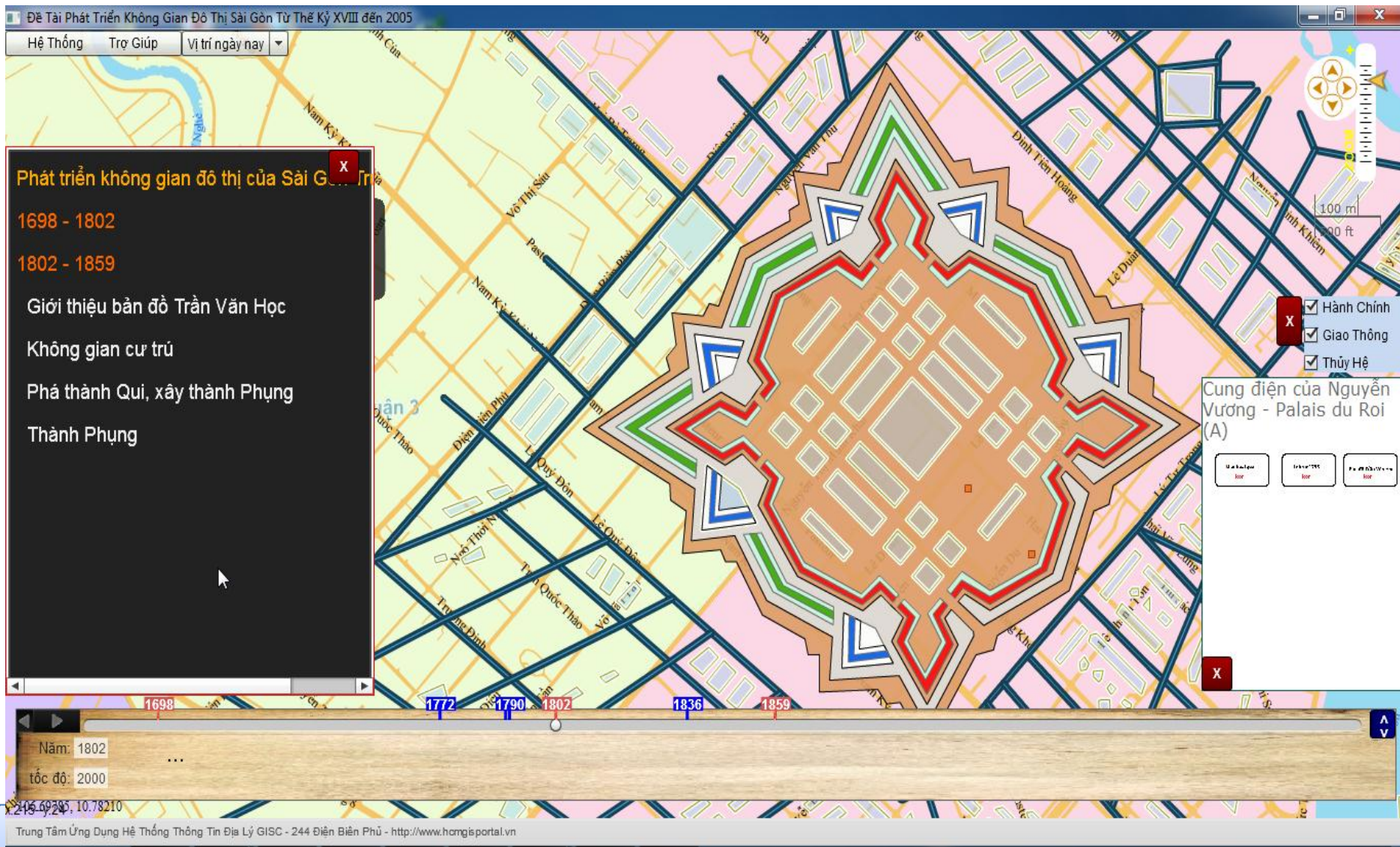
Tất cả ☐ Zoom đến đối tượng

Trụ nước Bể chứa nước Bể lấy nước

| STT | Mã số | Cách (m) |
|-----|-------------|----------|
| 1 | 01-08-ĐK... | 99 |
| 2 | 01-08-LT... | 225 |
| 3 | 01-08-ĐK... | 237 |
| 4 | 01-08-LT... | 285 |
| 5 | 01-08-ND... | 289 |
| 6 | 01-08-LT... | 351 |
| 7 | 01-08-NK... | 375 |



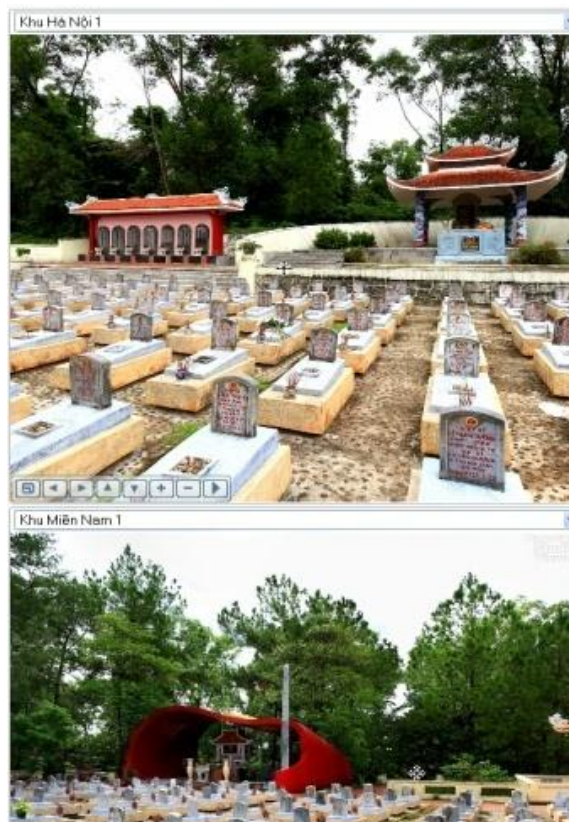
Ứng dụng GIS mô phỏng quá trình PTKG đô thị SG





WebGIS Nghĩa trang Trường Sơn

Ứng dụng GIS quản lý và tra cứu thông tin liệt sĩ tại Nghĩa trang Liệt sĩ Quốc gia Trường Sơn





➤ Hiện trạng:

- GIS đã và đang được ứng dụng và hỗ trợ đắc lực trong công tác quản lý nhà nước.
- Ứng dụng GIS còn mang tính cục bộ, phục vụ nhu cầu quản lý đặc thù của từng Sở ngành, Quận huyện. Dẫn đến khó khăn trong tích hợp, chia sẻ dữ liệu về mặt quy trình và kỹ thuật.
- Nghiệp vụ quản lý còn nhiều rườm rà, chưa thuận lợi cho việc triển khai sử dụng các phần mềm/công nghệ mới.
- Khó khăn về kinh phí đầu tư (NQ 11/NQ-CP ngày 24/02/2011 về thắt chặt chi tiêu công).
- Có nhiều sự lựa chọn giải pháp công nghệ tùy theo nhu cầu và quy mô.





➤ Hiện trạng:

- Hạ tầng CNTT yếu kém, nhiều đơn vị chưa có hệ thống máy chủ, máy trạm làm việc cấu hình chưa đáp ứng được yêu cầu tối thiểu chạy phần mềm GIS;
- Khả năng sử dụng máy tính và trình độ CNTT&GIS của người dùng còn yếu, ngại khó & chưa hình thành thói quen sử dụng công nghệ mới, quen dùng các công cụ truyền thống.
- **Hệ thống phần mềm ArcGIS của ESRI** được sử dụng phục vụ xây dựng ứng dụng, cũng như công tác nghiên cứu, đào tạo: SAWACO, EVN, UBND TP. HCM (Dự án nâng cấp đô thị), Sở TN & MT TP. HCM, Đại Học nông lâm TP. HCMC, ĐH Công nghệ thông tin, v.v





➤ Nhu cầu:

- Hỗ trợ nhiều người sử dụng trong tổ chức, không chỉ các chuyên gia GIS.
- Sử dụng GIS để quản trị và chia sẻ các CSDL lớn giữa các Sở ban ngành, quận huyện.
- Sử dụng GIS cho các ứng dụng di động.
- Các phần mềm, công cụ sẵn có để sử dụng (ít phải phát triển)
- Hỗ trợ các tiêu chuẩn của OGC, web, ISO,...
- 3D GIS quản lý hạ tầng công trình ngầm và quy hoạch kiến trúc đô thị,...
- Hỗ trợ chuyên nghiệp từ nhà cung cấp.



SỞ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TRUNG TÂM ỨNG DỤNG HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA LÝ

TRÂN TRỌNG CẢM ƠN



GIS, TP.HCM, THÁNG 07/2012