Seminar GeoViệt

MÔ HÌNH HÓA BÀI TOÁN ĐÁNH GIÁ ĐA TIÊU CHÍ TRONG QUY HOẠCH KHÔNG GIAN ĐÔ THỊ VỚI MODELBUILDER TRONG ARCGIS

Công ty Tư vấn GeoViệt

Hà Nội – 2012

NỘI DUNG TRÌNH BÀY

- Tìm hiểu về Model Builder
- Đánh giá đa tiêu chí trong quy hoạch không gian đô thị
- Sử dụng Model Builder trong bài toán đánh giá đa tiêu chí

2012@Tư vấn GeoViệt

TÌM HIỂU VỀ MODEL BUILDER

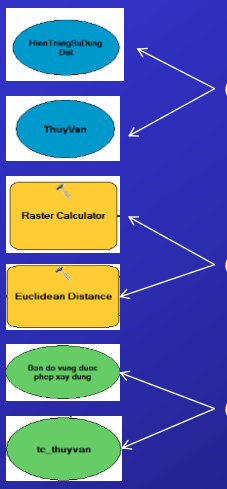
2012@Tư vấn GeoViệt

ĐỊNH NGHĨA

- ***ModelBuilder*** là một ứng dụng cho phép thực hiện 1 chuỗi các quy trình phân tích và chuyển chuỗi các quy trình đó thành 1 công cụ.
- Công cụ sau khi được tạo có thể được tái sử dụng cho 1 quy trình phân tích tương tự nhưng ở vùng khác.

2012@Tư vấn GeoViệt

CÁC THÀNH PHẦN CỦA MODEL BUILDER



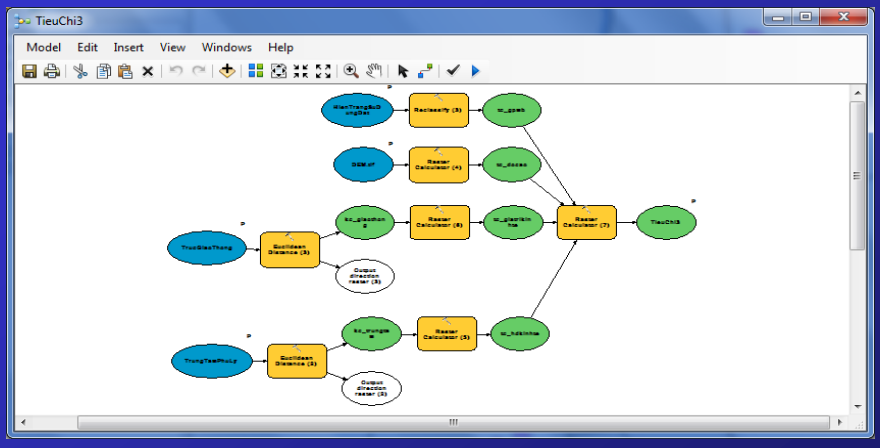
CHUỖI CÁC DỮ LIỆU ĐẦU VÀO

CHUỖI CÁC CÔNG CỤ PHÂN TÍCH

CHUỖI CÁC DỮ LIỆU ĐẦU RA

2012@Tư vấn GeoViệt

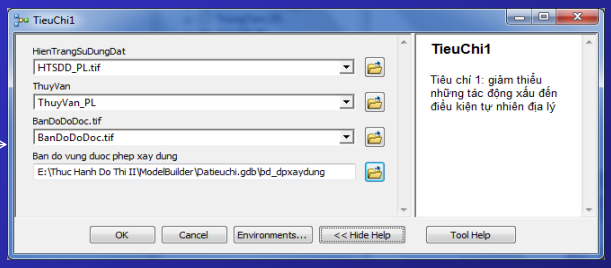
TẬP HỢP CÁC THÀNH PHẦN



KẾT HỢP CÁC DỮ LIỆU ĐẦU VÀO, CÔNG CỤ VÀ DỮ LIỆU ĐẦU RA

2012@Tư vấn GeoViệt

TẠO THÀNH CÔNG CỤ PHÂN TÍCH



- ❑ CÔNG CỤ PHÂN TÍCH GỒM CÓ:
- ✓ CÁC DỮ LIỆU ĐẦU VÀO
- ✓ CÁC DỮ LIỆU ĐẦU RA
- ✓ PHẦN TRỢ GIÚP (HELP)

2012@Tư vấn GeoViệt

ĐÁNH GIÁ ĐA TIÊU CHÍ TRONG QUY HOẠCH KHÔNG GIAN ĐÔ THỊ

2012@Tư vấn GeoViệt

MỤC TIÊU CHUNG

Xác định và lựa chọn những khu vực phù hợp có diện tích lớn hơn 15 ha đồng thời đảm bảo được các yếu tố phát triển đô thị cân bằng với duy trì sản xuất nông nghiệp và đảm bảo môi trường sống

2012@Tư vấn GeoViệt

4 NHÓM TIÊU CHÍ

- Nhóm 1: Giảm thiểu những tác động xấu đến những điều kiện địa lý tự nhiên
  - ✓ Bảo tồn nguồn nước và hành lang dòng chảy
  - ✓ Không ảnh hưởng đến các khu vực đô thị cũ và hành lang giao thông
  - ✓ Bảo tồn những vành đai xanh, công viên mặt nước và các yếu tố văn hóa lịch sử
  - ✓ Không phát triển tại những khu vực có địa hình dốc hơn 150
- Nhóm 2: Giảm nguy cơ mất đất canh tác nông nghiệp
  - ✓ Giảm nguy cơ mất đất chuyên canh nông nghiệp và đất chuyên canh lúa

2012@Tư vấn GeoViệt

4 NHÓM TIÊU CHÍ (2)

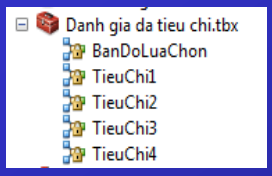
- Nhóm 3: Giảm chi phí và đảm bảo tính kinh tế của dự án
  - ✓ Giảm chi phí chuẩn bị kỹ thuật
  - ✓ Có tính hấp dẫn về mặt kinh tế đối với cư dân tương lai
  - ✓ Có giá trị (hiệu quả) kinh tế cao
  - ✓ Giảm chi phí đền bù giải phóng mặt bằng
- Nhóm 4: Đảm bảo chất lượng cuộc sống của người dân trong dự án
  - ✓ Giảm thiểu ảnh hưởng do ô nhiễm đến môi trường sống
  - ✓ Người dân trong dự án được hưởng các dịch vụ chất lượng cao

2012@Tư vấn GeoViệt

SỬ DỤNG MODEL BUILDER TRONG BÀI TOÁN ĐÁNH GIÁ ĐA TIÊU CHÍ

2012@Tư vấn GeoViệt

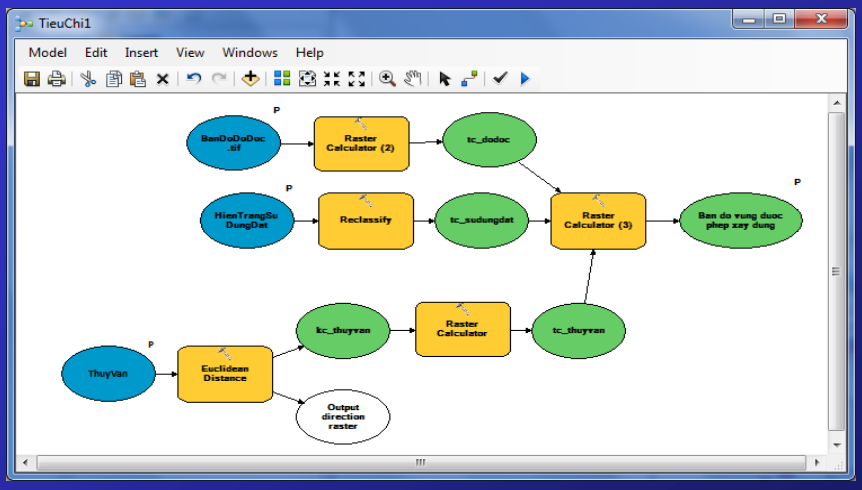
CHIA NHỎ BÀI TOÁN



- Tạo 5 Model Builder:
  - Model Builder đánh giá nhóm tiêu chí 1
  - Model Builder đánh giá nhóm tiêu chí 2
  - Model Builder đánh giá nhóm tiêu chí 3
  - Model Builder đánh giá nhóm tiêu chí 4
  - Model Builder tổng hợp các phương án lựa chọn đất

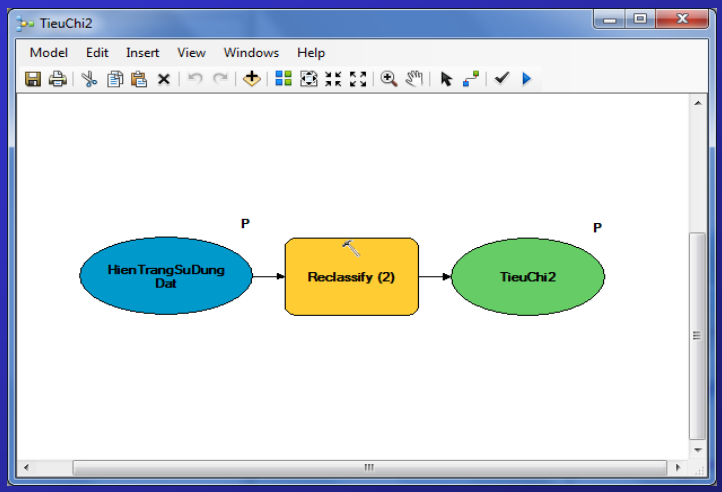
2012@Tư vấn GeoViệt

MODEL BUILDER NHÓM TIÊU CHÍ 1



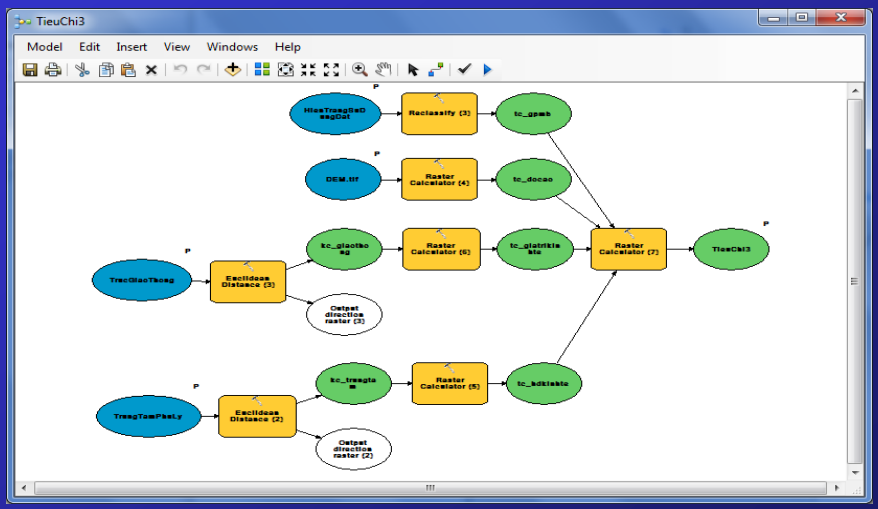
2012@Tư vấn GeoViệt

MODEL BUILDER NHÓM TIÊU CHÍ 2



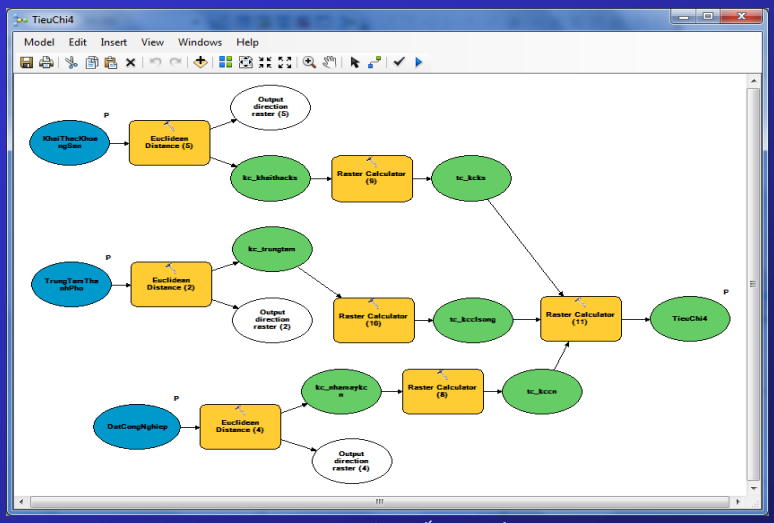
2012@Tư vấn GeoViệt

MODEL BUILDER NHÓM TIÊU CHÍ 3



2012@Tư vấn GeoViệt

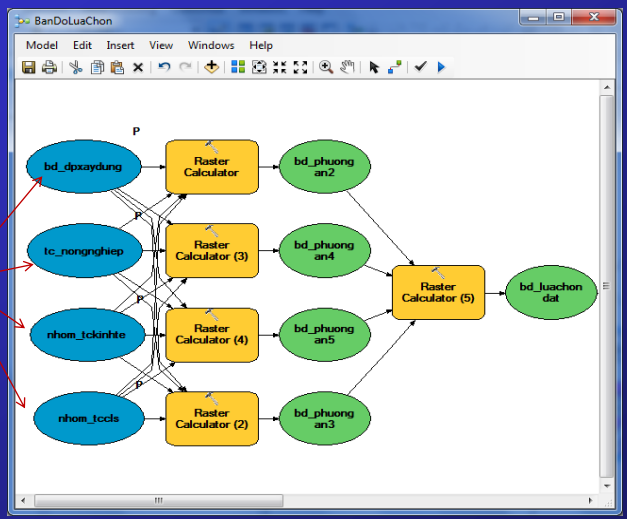
MODEL BUILDER NHÓM TIÊU CHÍ 4



2012@Tư vấn GeoViệt

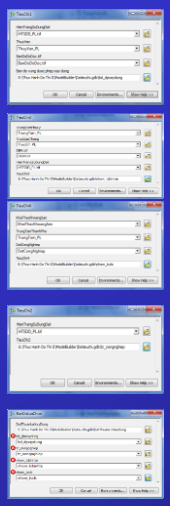
MODEL BUILDER TỔNG HỢP LỰA CHỌN KHU ĐẤT THUẬN LỢI

Kết quả đầu ra của 4 nhóm tiêu chí được sử dụng làm dữ liệu đầu vào



2012@Tư vấn GeoViệt

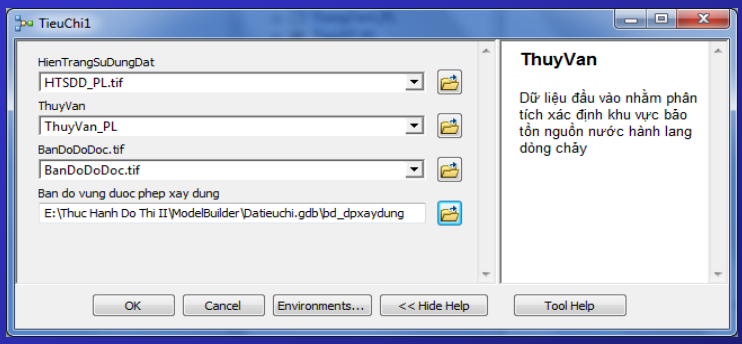
TẠO THÀNH CÔNG CỤ PHÂN TÍCH



TẠO 5 CÔNG CỤ PHÂN TÍCH TƯƠNG ỨNG VỚI 5 MODEL BUILDER

2012@Tư vấn GeoViệt

THÊM PHẦN TRỢ GIÚP (HELP)



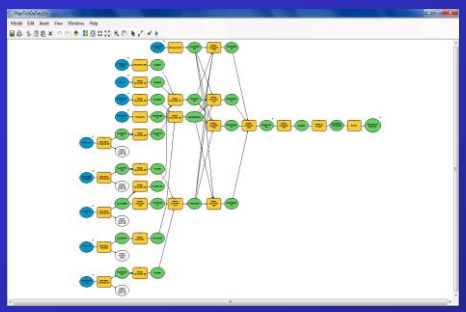
2012@Tư vấn GeoViệt

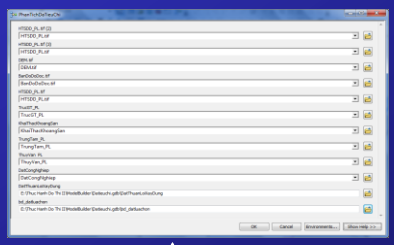
CHẠY CÔNG CỤ PHÂN TÍCH

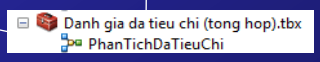
- MỞ TỪNG CÔNG CỤ VÀ KHAI BÁO DỮ LIỆU ĐẦU VÀO, DỮ LIỆU ĐẦU RA VÀ NHẤP OK ĐỂ CHẠY CÔNG CỤ
- LƯU Ý: 4 MODEL BUILDER ĐÁNH GIÁ 4 TIÊU CHÍ CẦN ĐƯỢC CHẠY TRƯỚC. MODEL BUILDER PHÂN TÍCH KẾT QUẢ ĐƯỢC THỰC HIỆN SAU CÙNG.

2012@Tư vấn GeoViệt

CÁCH KHÁC ĐỂ TẠO MODEL BUILDER ĐÁNH GIÁ ĐA TIÊU CHÍ







Nhược điểm: mô hình rắc rối và hay bị lỗi khi chạy

2012@Tư vấn GeoViệt

KẾT LUẬN

- SỬ DỤNG CÔNG CỤ MODELBUILDER GIÚP CHO VIỆC MÔ HÌNH HÓA QUY TRÌNH DỄ DÀNG HƠN
- MODELBUILDER CHO PHÉP NGƯỜI DÙNG TẠO CÔNG CỤ PHÂN TÍCH MỚI VÀ CÔNG CỤ PHÂN TÍCH NÀY CÓ THỂ TÁI SỬ DỤNG CHO QUY TRÌNH TƯƠNG TỰ NHƯNG Ở VÙNG KHÁC
- NHƯỢC ĐIỂM: KHÓ KHĂN TRONG VIỆC CẬP NHẬT, CHỈNH SỬA,THAY CÁC THÔNG SỐ

2012@Tư vấn GeoViệt