



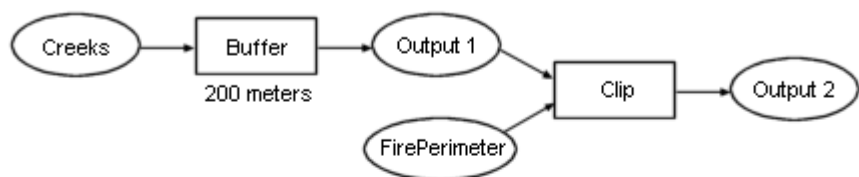
**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE**

Systemy Informacji Geograficznej

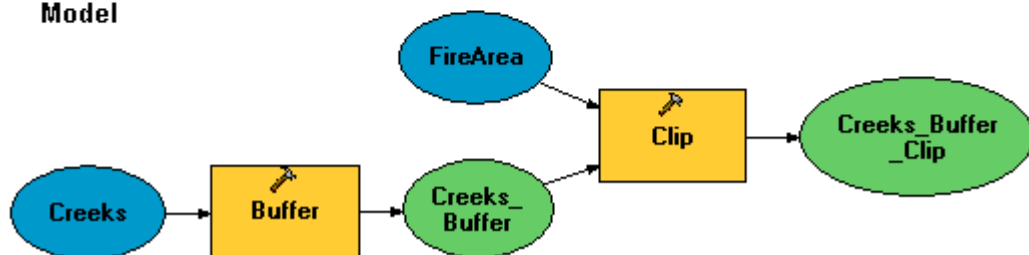
Modele i modelowanie

**Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Katedra Geologii Ogólnej i Geoturystyki
Kraków, 2020**

Workflow diagram



Model

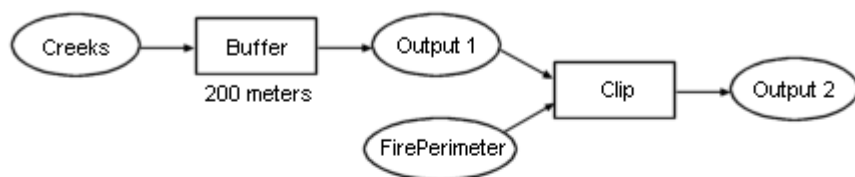


W trakcie ćwiczeń, do planowania operacji geoprzetwarzania wykorzystywaliśmy diagramy operacyjne. Gdy analiza obejmuje wiele operacji geoprzetwarzania, trudno jest zapanować nad wszystkimi parametrami narzędzi i zbiorami danych.

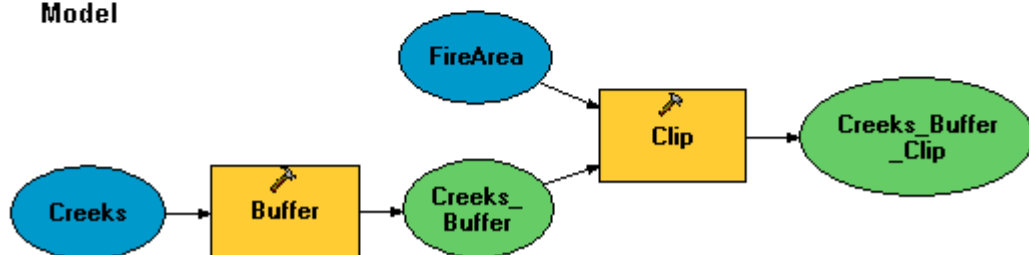
ArcGIS dostarcza narzędzie do automatyzacji pracy geoprzetwarzania i bardziej efektywnego wykonywania analiz GIS - **Modele**.

Modele - definicja

Workflow diagram

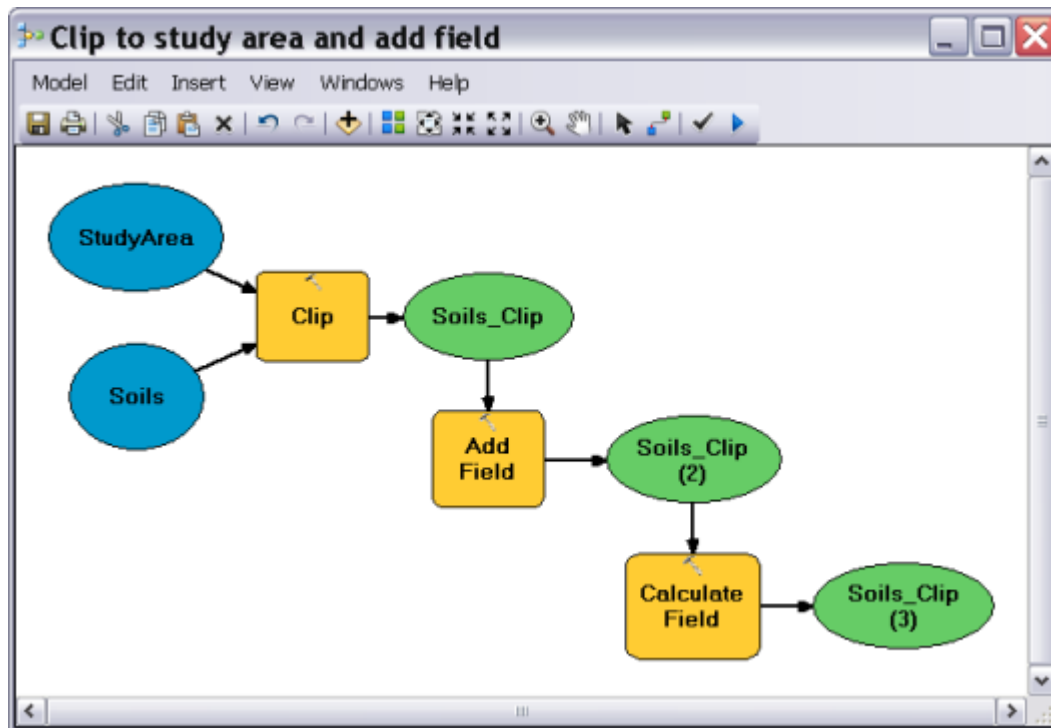


Model



Model to zbiór operacji geoprzetwarzania, które program wykonuje automatycznie i sekwencyjnie, w celu uzyskania końcowego zbioru danych wyjściowych.

Wszystkie etapy geoprzetwarzania w modelu mogą być modyfikowane, a następnie model można uruchomić ponownie.



W ArcGIS, modele są budowane i zarządzane w programie **ModelBuilder**™

Modele - definicja

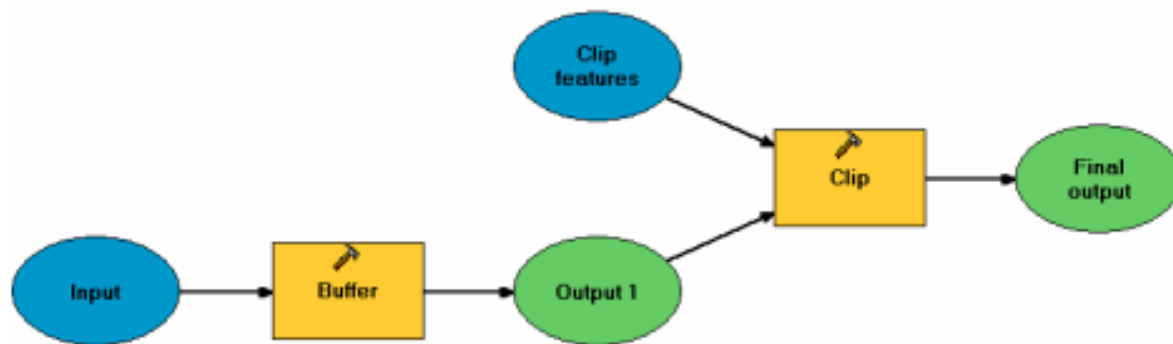
ModelBuilder jest środowiskiem graficznym, w którym można tworzyć i łączyć ze sobą modele. Elementy budujące model nazywamy **procesami**. Procesy składają się z narzędzi geoprzetwarzania.



Każde narzędzie posiada parametry, w tym zbiór danych wejściowych (*Input*), wartości, które mówią procesowi, co robić (np. odległość dla bufora) oraz zbioru danych wyjściowych (*Output*). Poszczególne części procesu nazywane są elementami.

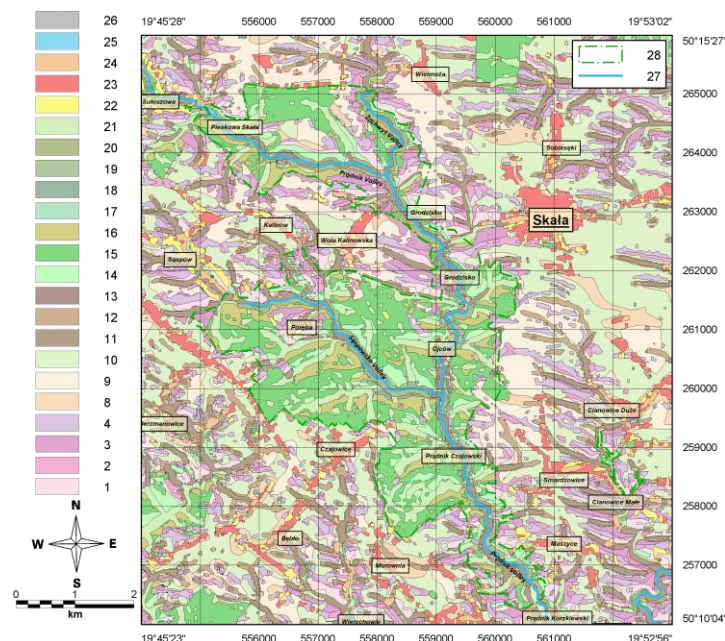
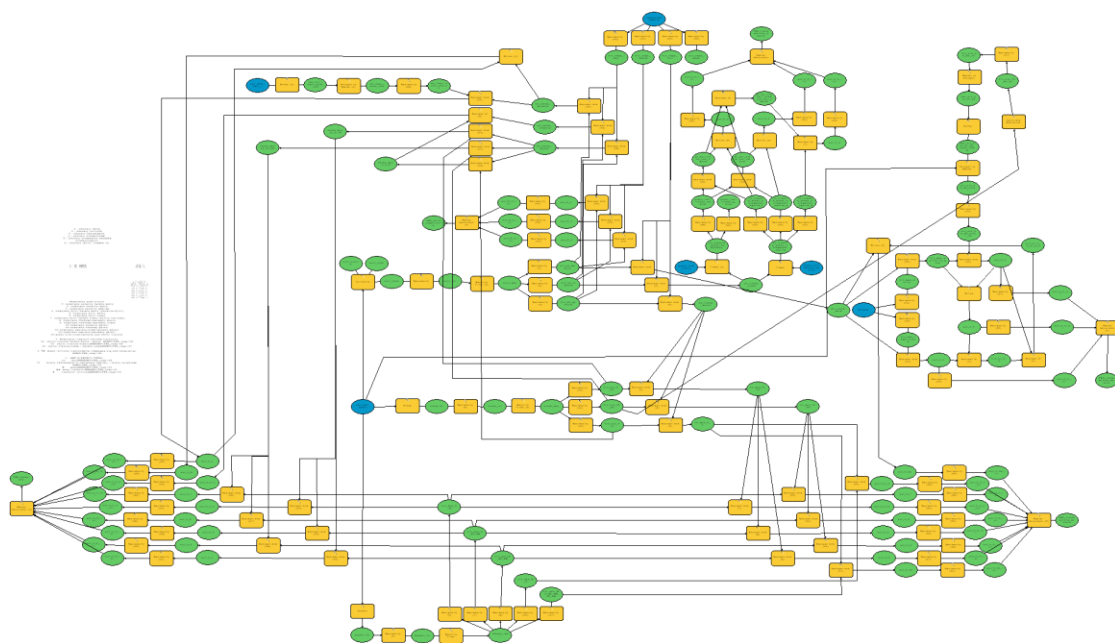
Modele - definicja

W ModelBuilder, model jest przedstawiony w formie wykresu, który ukazuje wszystkie procesy i kolejność ich uruchamiania. Strzałki pokazują jak elementy łączące i procesy są powiązane ze sobą.



Modele - definicja

Model odzwierciedla procesy geoprzetwarzania.
 Wyjście jednego procesu stanowi wejście innego.
 Modele mogą tworzyć proste i skomplikowane
 schematy geoprzetwarzania.

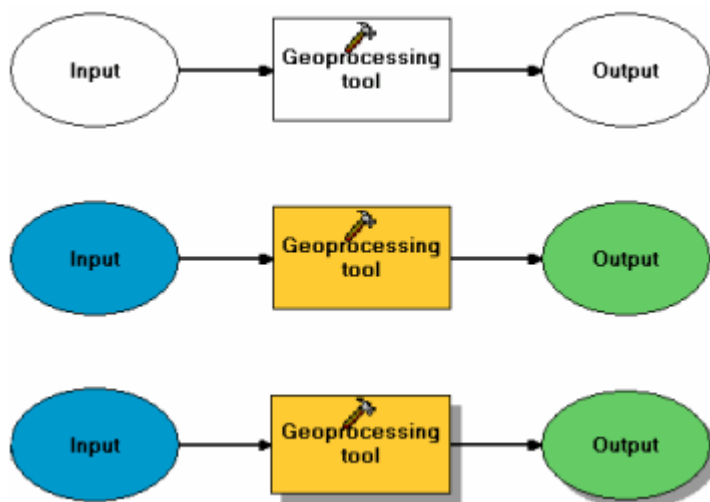


Tworzenie modeli

Aby dodać proces do modelu, wystarczy znaleźć odpowiednie narzędzie i przeciągnąć je do modelu. Do tworzenia modeli, można wykorzystywać dowolne narzędzie geoprzetwarzania *ArcGIS*.

Podobnie jak dodajemy do modelu dane.

Konwencje w modelach



Białe elementy nie są gotowe do uruchomienia (np. brak zadeklarowanych parametrów).

Jeśli wszystkie elementy w procesie są kolorowe, oznacza to, że narzędzie ma wszystko, czego potrzebuje, a proces jest gotowy do uruchomienia.

Gdy narzędzia i wyjścia wyświetlane są z cieniem, oznacza, to że proces został wykonany.