

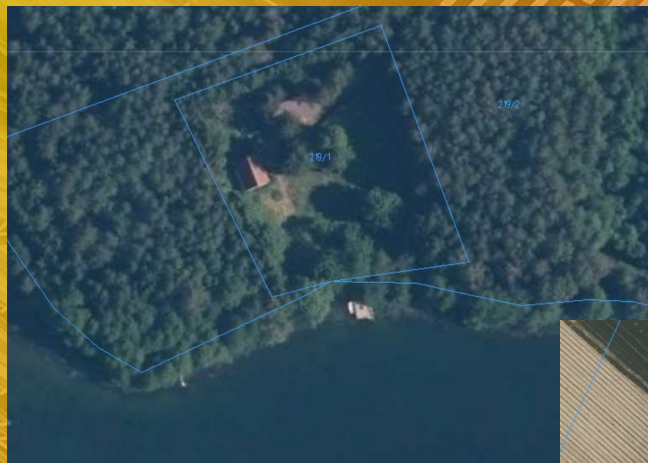
DETEKTOR SAMOWOLI BUDOWLANYCH

Łukasz Sawaniewski, Dariusz Tanajewski,
Aleksandra Gleba, Marta Augustynowicz,
Igor Wieczorek



BALTIC
SAT
APPS

Jaki problem
rozwiązuje
nasza
aplikacja?



BALTIC
SAT
APPS

Nadzór nie podejmuje działań z urzędu, tylko reaguje na doniesienia, lub gdy zdarzy się tragiczny wypadek. Spowodowane jest to niedoborem kadr, które są chronicznie niedofinansowane.

Dyrektor fundacji Wszechnica Budowlana

Legalizacja domu to koszt 50 tys. zł. Dzięki ujawnieniu nowo powstałych budynków do kasy miasta wpłynie więcej pieniędzy z tytułu podatku od nieruchomości.

Gazeta Rzeczpospolita

Różnego rodzaju urzędy nie mają w zwyczaju zgłaszać, że doszło do samowoli.

Dyrektor fundacji Wszechnica Budowlana

To kusząca możliwość, ale obecnie zbyt pracochłonna, aby to narzędzie okazało się być skuteczne

Główny inspektor budowlany

Zdjęcia zrobione 7 lipca ujawniły rozbieżności dotyczące 1374 obiektów budowlanych, z czego 473 zostały zmodernizowane, a 454 usunięte.

Kierownik Miejskiego Systemu Informacji
Przestrzennej w Urzędzie Miejskim w Gliwicach

Samowola budowlana dotyka również terenów leśnych. Wydierżawiona, przez Lasy Państwowe, działka została nielegalnie zabudowana.

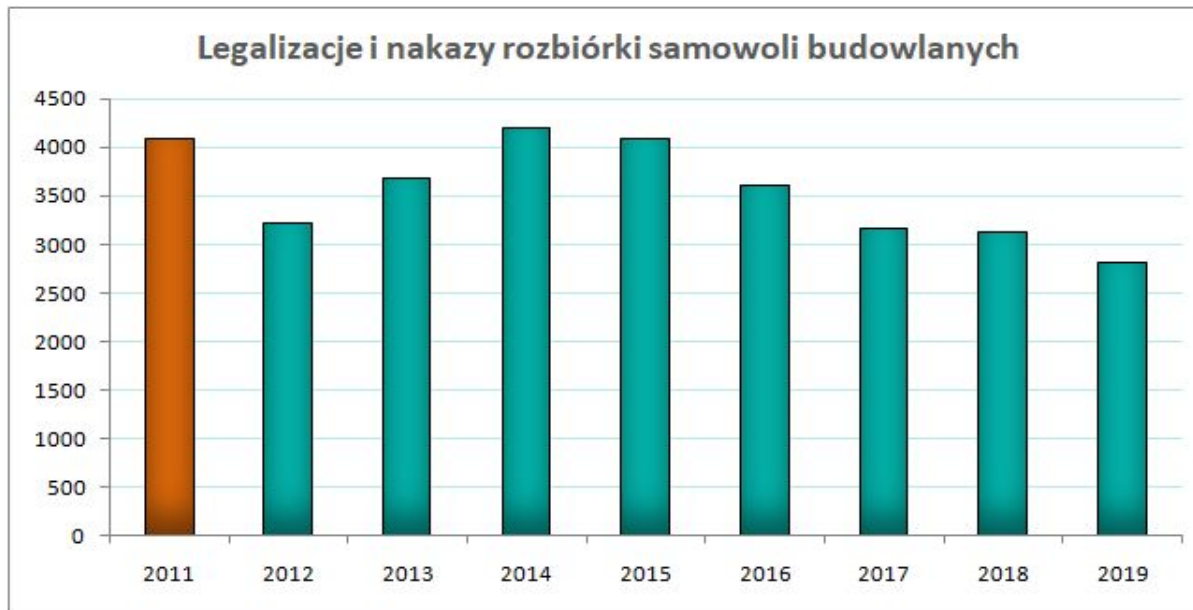
Nadleśnictwo Lipka



BALTIC
SAT
APPS

1374

ROZBIEŻNOŚCI
BUDOWLANYCH
W GLIWICACH
STWIERDZONYCH
NA PODSTAWIE
ZDJĘĆ



BALTIC
SAT
APPS



B

BIG



S

SCALE



A

ANALYSIS

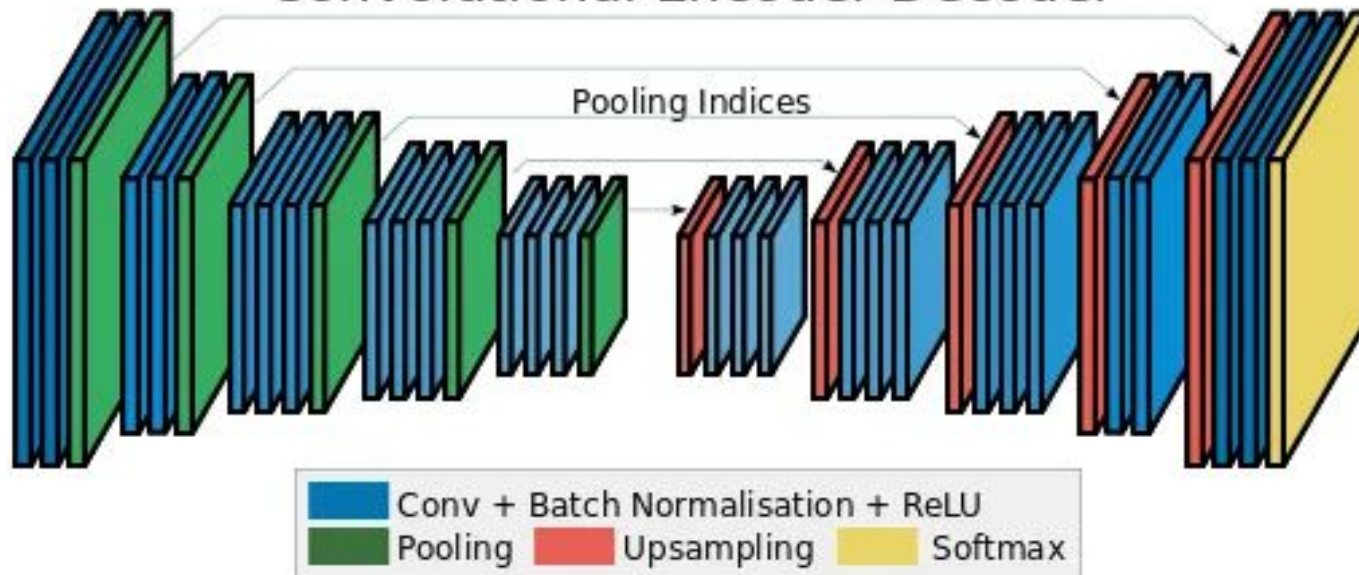


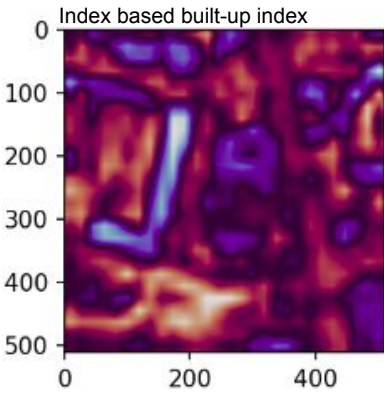
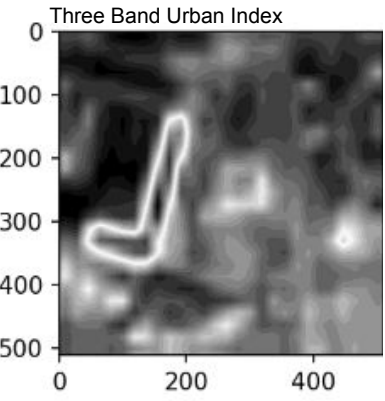
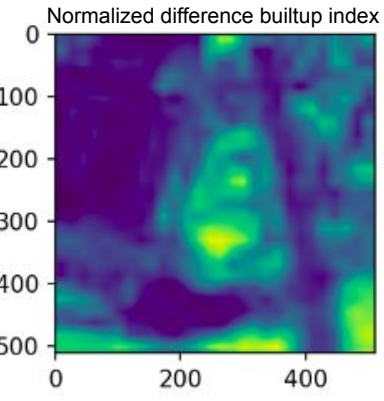
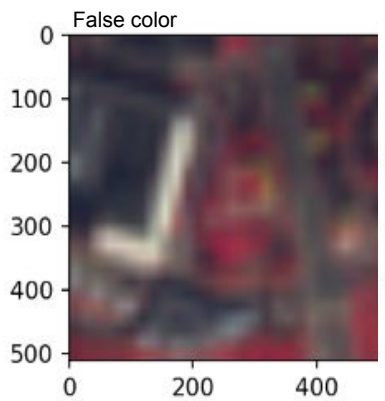
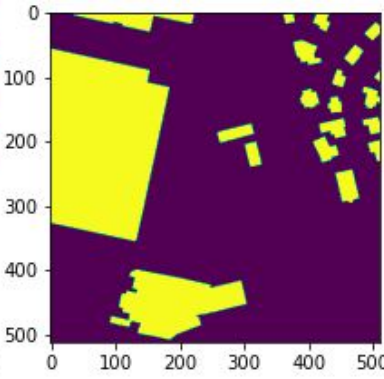
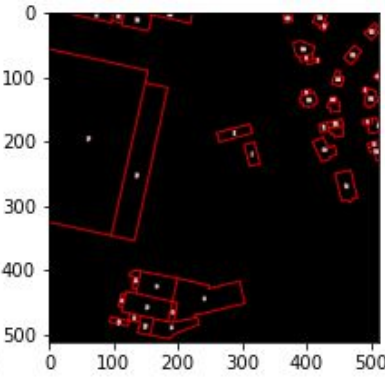
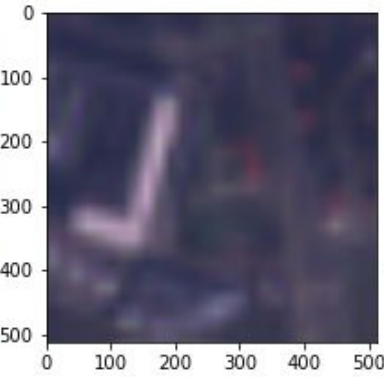
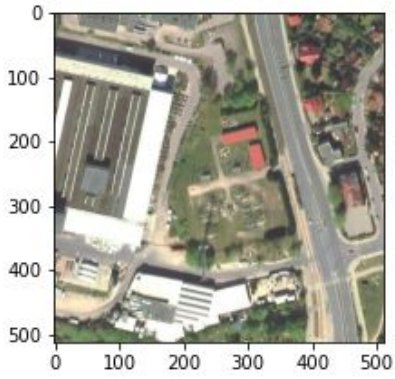
Jak to działa?

- Dane satelitarne
- Ewidencja Gruntów i Budyneków (geoportal)
- Machine Learning
 - Python
 - Google Cloud Platform
 - Google Earth Engine
 - Deep Learning / CNN



Convolutional Encoder-Decoder

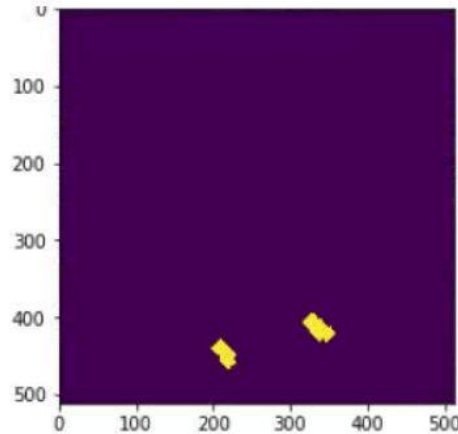




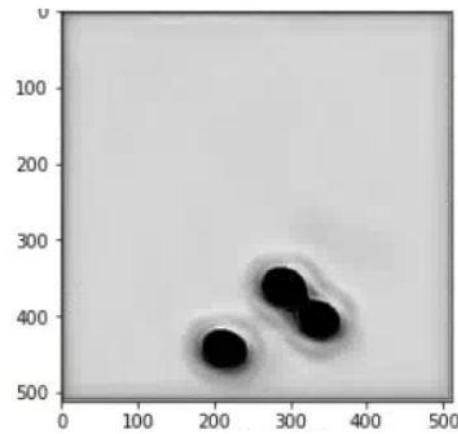
Pierwsza wykryta samowola budowlana



Stan rzeczywisty



Budynki zgłoszone
w urzędzie



Budynki wykryte
przez model



S

- Doświadczenie w przetwarzaniu obrazu i uczeniu maszynowym
- Wysoka skalowalność rozwiązania
- Multidyscyplinarny zespół

W

- Uzależnienie od dostępności danych wysokiej jakości
- Braki techniczne ze strony administracyjnej

O

- Rozwój e-usług
- Uszczelnianie systemu podatkowego

T

- Możliwość kopiowania rozwiązań
- Bariery natury administracyjnej



Legalizacja domu to koszt 50 tys. zł. Dzięki ujawnieniu nowo powstałych budynków do kasy miasta wpłynie więcej pieniędzy z tytułu podatku od nieruchomości.

Gazeta Rzeczpospolita

KOSZT | ZYSK

- Opłata legalizacyjna dla budynków
2 500 - 900 000 zł
- 314 powiatów
- Źródła danych 0 zł
- Prace programistyczne i trenowanie modelu
20 000 - 30 000 zł
- Licencjonowanie produktu jako źródło przychodu
- Ograniczona liczba zapytań (1ha / m-c) dla użytkowników bez licencji





1374 budynków w Gliwicach
* najniższy koszt legalizacji

= **3 435 000 zł** (tylko jedno miasto!)

Dziękujemy za uwagę!

