

„Od pomysłu do realizacji”

na przykładzie aplikacji do inwentaryzacji i obsługi pasa drogowego

mgr inż. Jakub Kalisiak
3M Poland Sp. z o.o.





Dział Badań i Rozwoju



Dział R&D w 3M

Ab Materiały ściernicze	Bi Biotechnologia	E Materiały elektryczne				Nt Nanotechnologia	
Ac Akustyka	Ce Ceramika	E Elektronika oprzyrządowania	Ad Substancje klejące	Dd Dostawa leków	F Elastyczne dopasowanie i opakowanie	Mi Wykrywanie mikroorganizmów i ochrona antybakteryjna	Nv Materiały nietkane
Am Zaawansowane materiały	Di Diagnostyka	Fe Elastyczna elektronika	Am Zaawansowane materiały	Di Diagnostyka	Fs Filtracja, separacja, oczyszczanie	Mo Formowanie	Op Optoelektronika
An Energia	Do Dostawa leków	Fi Fizyka	An Energia	Do Dostawa leków	Is Zintegrowane systemy i projekty	Mr Mikro-powielanie	Pd Obróbka cząsteczek i dyspersja
As Aerodynamika	Dr Dostawa leków	Fj Fizyka	As Aerodynamika	Dr Dostawa leków	Is Zintegrowane systemy i projekty	Me Kompozyty metalowe	Pe Inżynieria predykcyjna i modelowanie
At Aerodynamika	Ds Dostawa leków	Fk Fizyka	At Aerodynamika	Ds Dostawa leków	Is Zintegrowane systemy i projekty	Mf Mechaniczne klamry	
Aw Aerodynamika	Dt Dostawa leków	Fm Fizyka	Aw Aerodynamika	Dt Dostawa leków	Is Zintegrowane systemy i projekty	Md Zarządzanie danymi medycznymi	Czujniki Leczenie ran



46 platform technologicznych



Co jest najważniejsze dla działu R&D?



Dział R&D w 3M

30% dochodu firmy pochodzi ze sprzedaży nowych produktów wprowadzonych na rynek w przeciągu ostatnich 5 lat

Ponad **1,7** mld USD corocznych inwestycji przeznaczonych na badania i rozwój (ok. 6% sprzedaży)

Złożone ponad **100 000** patentów
(aż 3343 w ciągu ostatnich 5 lat!)



Co jest najważniejsze dla działu R&D?

Współpraca z klientem



- ponad 8500 pracowników działu badań i rozwoju na świecie
- laboratoria w 36 krajach
- 46 platform technologicznych
- 100 000 patentów (aż 3343 w ciągu ostatnich 5 lat!)
- 6% dochodów firmy jest przeznaczane na R&D (ok. 1,7mld\$)
- współpraca laboratoriów z inżynierami aplikacji i klientem końcowym
- wprowadzanie nowych rozwiązań



Produkty Konsumenckie



Bezpieczeństwo i Grafika Reklamowa



Elektronika i Energetyka



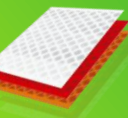
Ochrona Zdrowia



Przemysł



Road Management Service Sign Management System



Codzienne czynności wiążą się z wieloma zadaniami....

codzienne objazdy podlegających odcinków,

prowadzenie księgi objazdów,

zlecenie wymiany znaków uszkodzonych lub skradzionych,

odbioru oznakowania,

komisje gwarancyjne,

zbieranie danych do statystyk,

czynności biurowe,

nadzór nad kompletnością infrastruktury,

chroniczny brak czasu.....



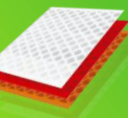
3M Sign Management System

Aplikacja do inwentaryzowania i obsługi pasa drogowego



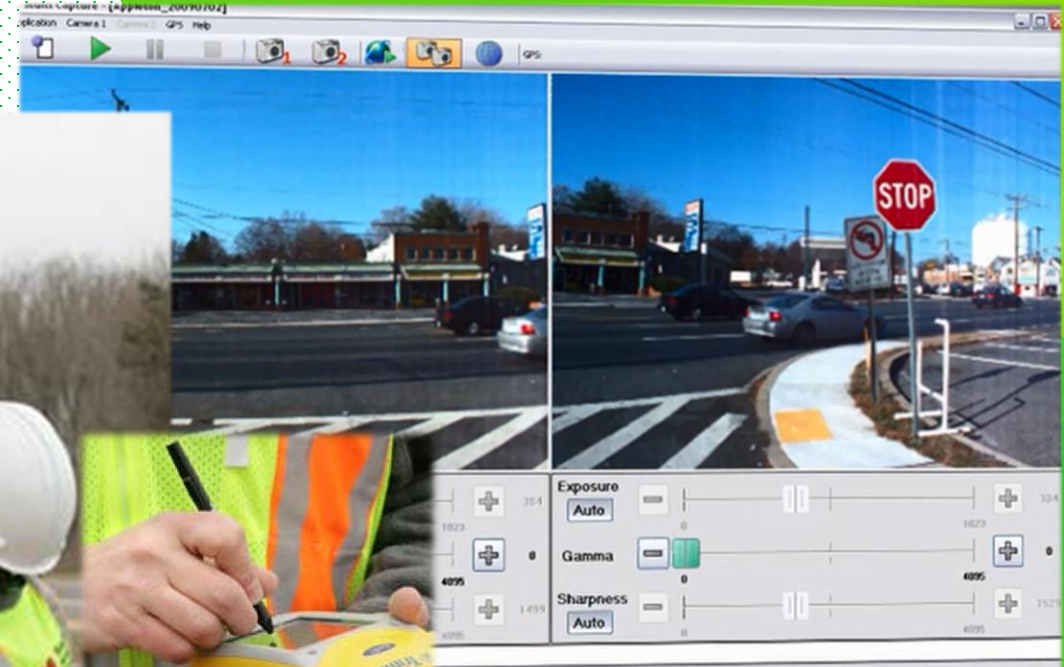
Czym jest system 3M Sign Management Service?

- Program firmy 3M do inwentaryzacji i zarządzania oznakowaniem pionowym
- System bazy danych pozwalającej na bieżący monitoring stanu oznakowania
- Kompleksowym systemem dopasowanym indywidualnie do potrzeb każdego użytkownika
- System o przejrzystym graficznym interfejsie użytkownika, łatwym i intuicyjnym w obsłudze
- System z pełnym wsparciem technicznym producenta systemu



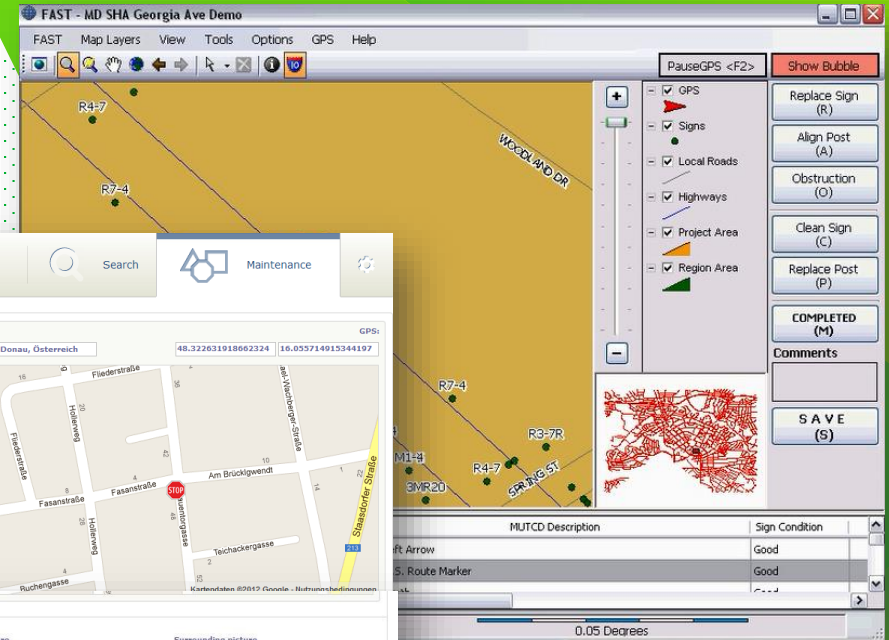
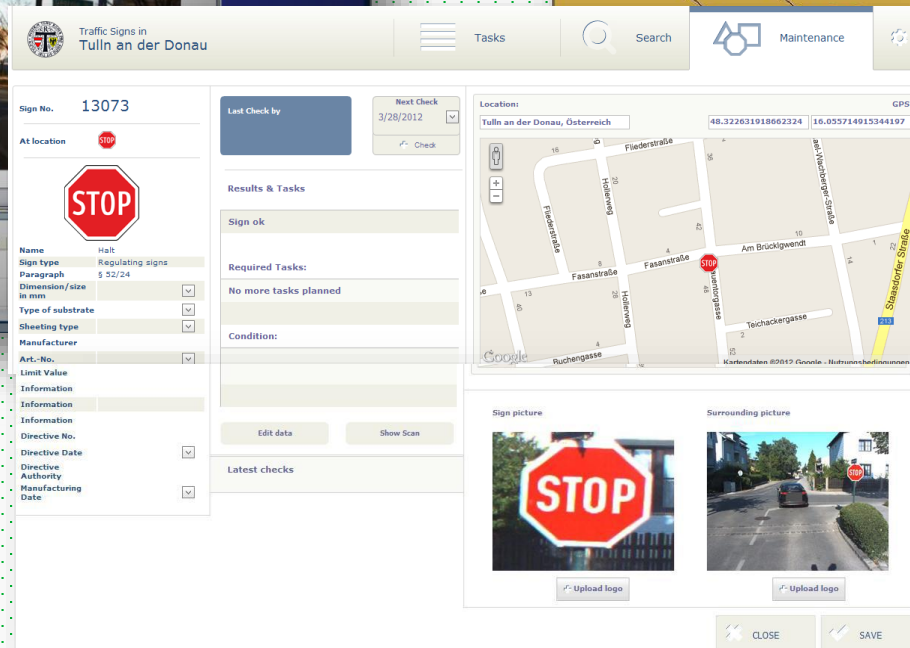
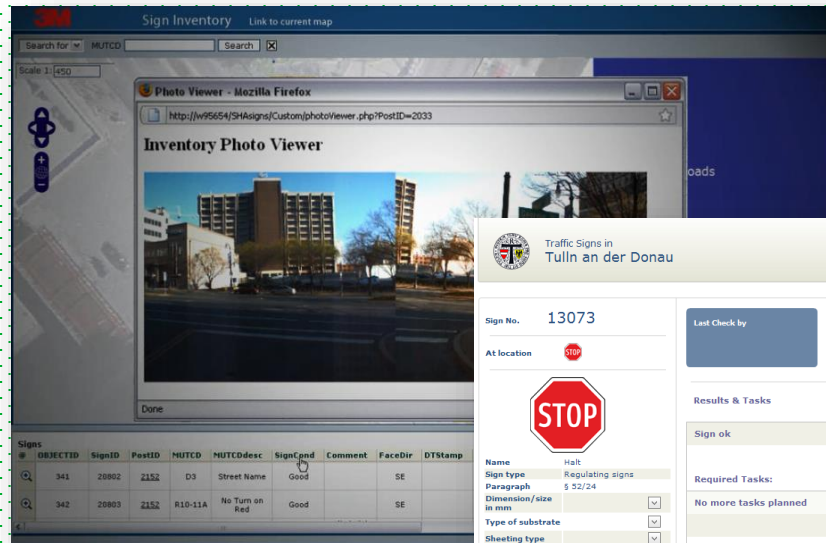
Jakie są możliwości systemu?

- inwentaryzacja możliwa jest w procesie automatycznym lub ręcznym



Jakie są możliwości systemu?

- o dopasowanie bazy danych pod wymagania użytkownika



Interfejs programowy lub w przeglądarce internetowej



Jakie są możliwości systemu?

- o każdy znak może być kompleksowo opisany (np. stan lica, tarczy lub słupka, pikietaż znaku, typ folii odblaskowej, rodzaj materiału tarczy itp.)



Title: **Stop Signs** Responsible: Ed Kryshtapovich due 22.03.2012

No.	Sign number	Description	Address	Task	Date	Priority	Action	Done	Sequence	Delete
36	1271			General check	29.03.2012	●		<input checked="" type="checkbox"/>		

Sign no. 1271

At location

Name Halt
Sign type Regulating signs
Paragraph § 52/24
Dimension/size in mm
Layout
Sheeting type
Manufacturer

Condition Analysis

- All ok
- Contaminated
- Surface defect
- Sticker
- Deformed
- Graffiti
- Corroded
- Fixture (screwed/loose)
- Stayer and frame (tilted, deformed)
- Reflection ok (passing through)
- Colour OK (passing through)
- Others

Results & Tasks

Responsible Ed Kryshtapovich

Required Tasks

- General check
- Reflection
- Clean
- Replace

Description:



Jakie są możliwości systemu?

- wyszukiwarka filtrująca po predefiniowanych parametrach

Search		Title	Displayed columns
[Search Input]		New filter	
Signboard Details		Tasks of Signboards	
Paragraph	[Dropdown]	Dimension	[Dropdown]
Address	[Text]	Sheeting type	[Dropdown]
Road name	km [Text]	Type of substrate	[Dropdown]
Sign category	[Dropdown]	Manufacturer	[Text]
Sign type	[Text]	Art. Number	[Text]
Older than	[Dropdown]	<input type="checkbox"/> Show archived signboards	<input type="checkbox"/> Show closed routes
Information	[Text]		
		<input type="button" value="SEARCH"/>	



Jakie są możliwości systemu?

- tworzenie optymalnej trasy dla służb utrzymania



Route: **Stop Signs** due 22.03.2012
Ed Kryshapovich

Route is optimized

7 Signs | 4.298 km

print archive

Route: **Replacing** due: 30.08.2012
3M_1

Start point: Peter Henlein-Weg 1, 8430 Leibnitz, i
End point: L611 39, 8430 Leibnitz, Österreich

Apply Revert

Change start & end points

3 Signs | 2km 107m

print archive



Jakie są możliwości systemu?

- możliwość tworzenia statystyk, zestawień i wyciągów w formie popularnych plików komputerowych, gotowych do druku lub prezentacji

Search Extended search Displayed columns

Show only signboards: yes; no | Sign type: Regulating s...; no

Search results Show on map Add selected to new route Add selected to route

<input type="checkbox"/>	Is sign	Sign No.	Image	Art. Number	Dimension	Sheeting type	Paragraph	Route name
<input type="checkbox"/>	✓	1271					§ 52/24	
<input type="checkbox"/>	✓	13073					§ 52/24	
<input type="checkbox"/>	✓	13373						
<input type="checkbox"/>	✓	13376						
<input type="checkbox"/>	✓	14407						
<input type="checkbox"/>	✓	1976						
<input type="checkbox"/>	✓	2031						
<input type="checkbox"/>	✓	2721						

Open Tasks Add selected to new route Add selected to route

<input type="checkbox"/>	Paragraph	Image	Address	Task Description	Date	Priority	Delete
<input checked="" type="checkbox"/>	§ 53/2a		Peter Henlein-Weg 1, 8430 Leibnitz, Austria	General check	19.08.2013	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	§ 52/13b		Dechant Thaller-Straße 15, 8430 Leibnitz, Austria	General check	03.11.2012	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	§ 52/13b		L611 39, 8430 Leibnitz, Austria	General check	03.11.2012	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	§ 52/13b		Kaspar Harb-Gasse 1, 8430 Leibnitz, Austria	General check	03.11.2012	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>





W Polsce istnieje ponad

400 000 km dróg publicznych,

w tym około **30 000 km** dróg wojewódzkich.

Zarządzanie pasem drogowym należy do codziennych czynności

tysięcy pracowników Zarządów Dróg





Dziękuję za uwagę!

Oraz zapraszam na przetestowanie aplikacji na stoisku 3M

*mgr inż. Jakub Kalisiak
3M Poland Sp. z o.o.*