

Tom 6 Opis oprogramowania

Część 5 Importer danych wynikowych do Banku Danych Drogowych

Diagnostyka Stanu Nawierzchni - DSN

Historia dokumentu

Nazwa dokumentu	Tom 6 Opis oprogramowania, Część 5 Importer danych wynikowych do Banku Danych Drogowych, Diagnostyka Stanu Nawierzchni - DSN
Nazwa pliku	tom6_czesc5_import do bdd_120530
Data utworzenia	4 maja 2012
Data ostatniej modyfikacji	5 lipca 2012

Wersja	Data zmiany	Opis zmian	Autor
1.0	21.05.2012	Pierwsza wersja	IBDiM
1.1	30.05.2012	Uwzględnienie uwag Zamawiającego	IBDiM

Spis treści

1	Cel dokumentu	4
1.1	Dokumenty związane z niniejszym dokumentem	4
1.2	Słownik pojęć	4
2	Wprowadzenie	5
2.1	Zawartość dokumentu	5
3	Definicja produktu.....	6
3.1	Zakres produktu	6
3.2	Funkcjonalność produktu	6
3.3	Docelowa grupa użytkowników	6
3.4	Dokumentacja użytkownika	7
3.5	Założenia i ograniczenia	7
4	Dokumentacja wymagań	8
4.1	Wymagania funkcjonalne	8
4.2	Wymagania нефunkcjonalne	9
4.2.1	Wymagania wydajnościowe	9
4.2.2	Wymagania jakościowe	9
4.2.3	Wymagania systemowe	9
4.2.4	Bezpieczeństwo	10

1 Cel dokumentu

Celem niniejszego dokumentu jest wyspecyfikowanie funkcjonalności programu do importu danych wynikowych z oceny stanu uzyskanych w ramach DSN do Banku Danych Drogowych. Specyfikacja programu przygotowana zostanie w oparciu o wymagania funkcjonalne i нефункционалне.

Specyfikacja zawiera niezbędne informacje potrzebne w dalszym procesie implementacji.

1.1 Dokumenty związane z niniejszym dokumentem

Dokument	Opis
[T1/cz2]	Tom 1: Organizacja i standardy kampanii diagnostyki stanu technicznego nawierzchni / Część 2: Cechy nawierzchni podlegające identyfikacji i ocenie
[T2/cz2]	Tom 2: Formaty danych / Część 2: Dane podstawowe
[T2/cz4]	Tom 2: Formaty danych / Część 4: Dane wynikowe
[T2/cz5]	Tom 2: Formaty danych / Część 5 dane dodatkowe
[DOK1]	System referencyjny – wytyczne stosowania Załącznik nr 1 do Zarządzenia Generalnego Dróg Publicznych nr 21 z dnia 29 października 2001 r.
[DOK2]	Struktura Banku Danych Drogowych (format Enterprise Architekt)

1.2 Słownik pojęć

Pojęcie	Opis
UML	Formalny język wykorzystywany do modelowania systemów. Więcej informacji pod adresem: http://www.omg.org/spec/UML/2.1.1 .
Model S.M.A.R.T	Koncepcja formułowania celów w dziedzinie planowania, będąca zbiorem pięciu postulatów dotyczących cech, którymi powinien się charakteryzować poprawnie sformułowany cel. (akronim od ang. Simple, Measurable, Achievable, Relevant, Timely defined). Więcej informacji pod adresem: http://pl.wikipedia.org/wiki/S.M.A.R.T._(zarz%C4%85dzenie) .
System DSN	System Diagnostyki Stanu Technicznego Nawierzchni. Więcej informacji w dokumencie [T1/cz2]

2 Wprowadzenie

2.1 Zawartość dokumentu

Niniejszy dokument definiuje funkcjonalność programu do importu wyników oceny stanu do Banku Danych Drogowych. Został on podzielony na następujące rozdziały:

W rozdziale 3 przedstawiona została ogólna funkcjonalność programu importującego dane wynikowe.

W rozdziale 4 udokumentowane zostały wymagania funkcjonalne i нефункционалне.

3 Definicja produktu

3.1 Zakres produktu

Informacje o stanie technicznym nawierzchni dróg zebrane w ramach DSN podlegają ocenie oraz zostają zapisane w pliku z danymi wynikowymi. Format tego pliku został opisany w dokumencie T2/cz4, zaś sposób jego wypełnienia jest opisany w dokumentach: w zakresie wyliczania wielkości parametrów stanu – T4/cz2, w zakresie wyznaczania wartości parametrów stanu – T4/cz3. Dane zebrane i ocenione w ramach DSN powinny zostać udostępnione w sposób umożliwiający ich wykorzystanie w innych branżowych aplikacjach użytkowanych przez Zamawiającego. Z tego powodu wyniki kampanii pomiarowych, analogicznie jak inne dane drogowe, powinny być zaimportowane i przechowywane w BDD (Banku Danych Drogowych).

Niniejszy dokument definiuje wymagania do programu , który posłuży Zamawiającemu do importu plików z danymi wynikowymi do BDD.

3.2 Funkcjonalność produktu

Narzędzie do importu danych wynikowych umożliwia przeniesienie danych wynikowych DSN zapisanych zgodnie z specyfikacją zawartą w dokumencie T2/cz4 do Banku Danych Drogowych. Struktura BDD opisana jest w dokumencie [DOK2].

3.3 Docelowa grupa użytkowników

Program obsługiwany będzie przez pracowników technicznych zaznajomionych z terminologią oraz procesami udokumentowanymi w ramach DSN. Użytkownik zaznajomiony jest z zasadami funkcjonowania i użytkowania systemu referencyjnego obowiązującego na drogach krajowych (patrz [DOK1]). Posiada on także podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania Banku Danych Drogowych.

Użytkownik posiada podstawową wiedzę z zakresu obsługi komputera.

Zakłada się, iż oprogramowanie będzie użytkowane wyłącznie przez personel Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

3.4 Dokumentacja użytkownika

W ramach implementacji programu należy opracować podręcznik użytkownika, opisujący wszystkie funkcje programu i dokumentujący interfejs użytkownika oraz opisać szczegółowo, wzbogacając przykładami, następujące ciągi zdarzeń:

1. import przykładowego pliku z danymi wynikowymi do Banku Danych Drogowych.

Do podręcznika użytkownika należy dołączyć nośnik (np. płyta CD) zawierający testowe zestawy danych umożliwiające zrealizowanie wymienionych wyżej ciągów zdarzeń. Wyjątkiem jest Bank Danych Drogowych, gdyż jest on w dyspozycji Zamawiającego.

3.5 Założenia i ograniczenia

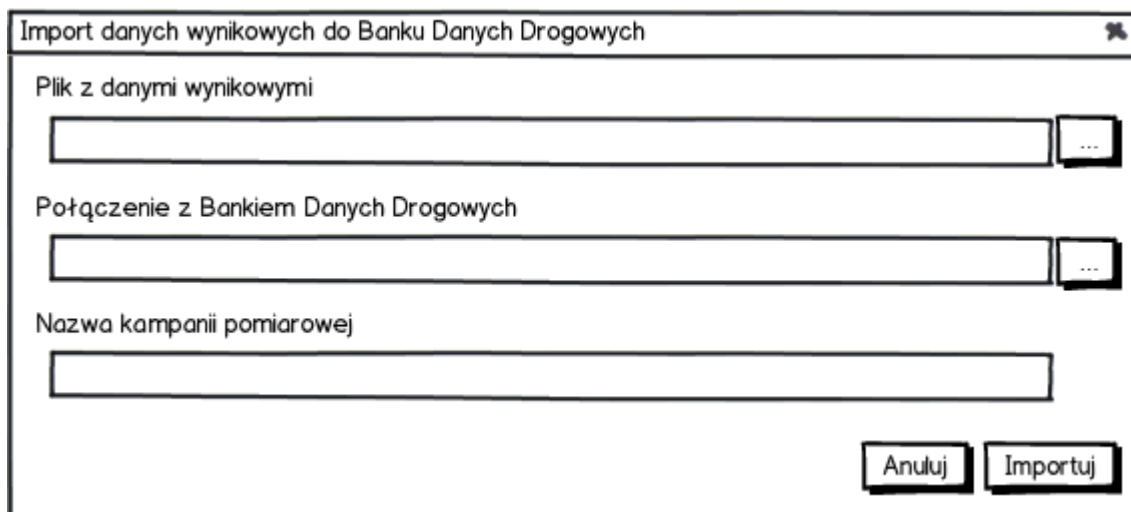
Program komputerowy powinien zostać zrealizowany przy uwzględnieniu wszystkich zasad i założeń wynikających z DSN. Do wykonywania wszelkiego przetwarzania danych należy korzystać wyłącznie z algorytmów opisanych w systemie DSN.

4 Dokumentacja wymagań

4.1 Wymagania funkcjonalne

Oprogramowanie realizuje następujące funkcje:

- 4.1.1.1 Oprogramowanie importuje dane zapisane w pliku z danymi wynikowymi do Banku Danych Drogowych. Format pliku z danymi wynikowymi opisany jest w dokumencie T2/cz4. Struktura Banku Danych Drogowych opisana jest w [DOK2]. Przykładowy schemat okna narzędzia przedstawiony jest na rysunku 1
- 4.1.1.2 Przed wykonaniem procesu importu danych program sprawdza poprawność pliku z danymi wynikowymi. W szczególności sprawdzana jest poprawność formalna pliku poprzez zgodność ze schematem XSD. Program nie importuje żadnych danych, jeżeli stwierdzona zostanie nieoprawność w strukturze danych.
- 4.1.1.3 Lokalizacja pliku z danymi wynikowymi wskazywana jest przez użytkownika.
- 4.1.1.4 W programie użytkownik podaje nazwę kampanii pomiarowej, w ramach której importowane są dane.



Rysunek 1: Schemat okna narzędzia do importu danych wynikowych do Banku Danych Drogowych

- 4.1.1.5 Import danych polega na przeniesieniu danych z pliku z danymi wynikowymi do BDD. Dane zostają przypisane do wskazanej przez użytkownika kampanii pomiarowej. Jeżeli kampania pomiarowa już

istnieje w BDD, to importowane dane zostaną dopisane do już istniejących.

4.2 Wymagania нефunkcjonalne

4.2.1 Wymagania wydajnościowe

Program spełnia następujące wymagania wydajnościowe:

- 4.2.1.1 Program realizuje możliwie wszystkie polecenia użytkownika w akceptowalnym czasie, nie dłuższym niż kilka sekund.
- 4.2.1.2 W przypadku długotrwałych czynności program wyświetla na ekranie informacje o postępie wykonania. Użytkownik ma możliwość przerywania wykonywanej czynności.

4.2.2 Wymagania jakościowe

Program spełnia następujące wymagania jakościowe:

- 4.2.2.1 Program realizuje postanowienia normy ISO/IEC 9126 *Software engineering — Product quality*
- 4.2.2.2 Program realizuje postanowienia normy PN-EN ISO 9241 Ergonomia interakcji człowieka i systemu

4.2.3 Wymagania systemowe

Program spełnia następujące wymagania systemowe:

- 4.2.3.1 Bank Danych Drogowych jest oparty o system bazodanowy MS SQL Server. Połączenie z bazą danych powinno zostać zrealizowane w oparciu o natywne sterowniki bazy danych.
- 4.2.3.2 Program powinien się uruchamiać na typowym współczesnym komputerze osobistym.
- 4.2.3.3 Program powinien zostać zrealizowany jako aplikacja typu desktop napisana z wykorzystaniem platformy programistycznej .NET 4.0 lub nowszej. Obsługiwane systemy operacyjne: MS Windows XP oraz późniejsze, zarówno w wersji 32 jak i 64 bitowej.
- 4.2.3.4 Podczas uruchamiania, program sprawdza czy nie ma nowszej wersji oprogramowania. Jeżeli istnieją aktualizacje, zostają one zainstalowane. Program nie uruchamia się, jeżeli nie są zainstalowane wszystkie

dostępne aktualizacje. W czasie pierwszego uruchomienia programu po aktualizacji, program wyświetla informacje o zmianach w formacie czytelnym dla użytkownika.

4.2.4 Bezpieczeństwo

Program nie przetwarza ani nie przechowuje żadnych informacji osobowych.

Przy implementacji programu należy zastosować się do obowiązujących w GDDKiA przepisów w tym zakresie.

Spis ilustracji

Rysunek 1: Schemat okna narzędzia do importu danych wynikowych do Banku Danych Drogowych	8
---	---