



CAD+GIS Pythagoras

The ultimate CAD + GIS application

Pythagoras 11.00

Co nowego?

ADW
software

ADW Software bvba.
Osseven 12
B-2350 Vosselaar
Belgium

Tel : +32(0)14 613270
Fax : +32(0)14 618215
info@pythagoras.net
www.pythagoras.net

G **GEOPRYZMAT**

ul. Wesola 6
05-090 Raszyn

Tel/Fax : +48 (22) 720 28 44
info@geopryzmat.com
www.geopryzmat.com

Spis treści

| | |
|---|----------|
| <u>SPIS TREŚCI.....</u> | 2 |
| <u>1. MODUŁ PODSTAWOWY.....</u> | 4 |
| PRZENOŚNY PANEL KONTROLNY | 4 |
| ZMIANA KOLORU TŁA | 4 |
| OBIEKTY I PODWÓJNE KLIKNIĘCIE | 4 |
| KLIKANIE OBIEKTÓW PRAWYM KLAWISZEM MYSZY..... | 4 |
| WPROWADZANIE INFORMACJI CDZ | 5 |
| ZAPISYWANIE AKTYWNEJ WARSTWY DLA DOKUMENTU | 5 |
| ZMIANA WYSOKOŚCI KRZYWYCH 2-D..... | 5 |
| KOLORY..... | 5 |
| PERSONALIZOWANE PASKI NARZĘDZIOWE <i>MENU WIDOK</i> | 5 |
| PODGLĄD <i>MENU NARZĘDZIA – UTWÓRZ PODGLĄD</i> | 5 |
| ZNAJDŹ (CTRL+F) <i>MENU EDYCJA - ZNAJDŹ</i> | 6 |
| OPCJE WYŚWIETLANIA <i>MENU WIDOK</i> | 6 |
| MAPY TEMATYCZNE <i>MENU WIDOK</i> | 6 |
| EXPORT DXF/DWG <i>MENU PLIK-EXPORT</i> | 7 |
| DRUKOWANIE <i>MENU PLIK-DRUKUJ</i> | 7 |
| POSZERZONE PARAMETRY | 7 |
| MAKSYMALNA LICZBA OBIEKTÓW..... | 7 |
| ILOŚĆ PUNKTÓW DLA WIELOBOKU LUB ŚCIEŻKI | 7 |
| ILOŚĆ PUNKTÓW DLA KRZYWEJ | 7 |
| <u>2. IMPORT DANYCH TERENOWYCH.....</u> | 8 |
| KODY → LINIE..... | 8 |
| USTALENIE STANOWISKA PRZY UŻYCIU SPRZĘTU LEICA. | 8 |

| | |
|--|------------------|
| <u>3. NMT (NUMERYCZNY MODEL TERENU).....</u> | <u>9</u> |
| MAKSYMALNA LICZBA NMT <i>MENU OBLICZENIA</i> | 9 |
| INDYWIDUALNE PRZEKROJE <i>MENU OBLICZENIA</i> | 9 |
| OBIEKTY ODNIESIENIA W PRZEKROJACH <i>MENU OBLICZENIA</i> | 9 |
| KOLORYZACJA NMT <i>MENU WIDOK – OPCJE WYŚWIETLANIA</i> | 9 |
| PORÓWNANIE 2 NMT <i>MENU OBLICZENIA</i> | 9 |
| <u>4. MODUŁ DROGOWY</u> | <u>10</u> |
| NOWY OBIEKT “DROGA” <i>MENU WIDOK – PROJEKT DROGOWY</i> | 10 |
| EDYCJA WIDOKU PŁASKIEGO..... | 10 |
| PRZECHYLKA | 10 |
| ZWIĘKSZONY LIMIT | 10 |
| <u>5. PYTHAGORAS GIS</u> | <u>11</u> |
| ZARZĄDZANIE BAZAMI DANYCH <i>MENU PLIK – BAZA DANYCH</i> | 11 |
| IMPORT PLIKÓW TYPU SHAPE <i>MENU PLIK-IMPORT</i> | 11 |
| IMPORT TABELI <i>MENU PLIK-IMPORT</i> | 11 |
| ZNAJDŹ (CTRL+F) <i>MENU EDYCJA - ZNAJDŹ</i> | 11 |
| SCALENIE POCZTY <i>MENU PLIK – ZARZĄDZAJ BAZAMI DANYCH</i> | 11 |
| EKSPORT TABELI <i>MENU PLIK – EXPORT</i> | 12 |
| EKSPORT PLIKU SHAPE <i>MENU PLIK – EXPORT</i> | 12 |
| MAPY TEMATYCZNE <i>MENU WIDOK</i> | 12 |
| LEGENDA <i>MENU WIDOK</i> | 12 |

1. Moduł podstawowy

Przenośny Panel Kontrolny

Panel kontrolny po lewej stronie ekranu został podzielony na dwie części: informacyjną (u góry) i narzędziową (u dołu). Te dwa okna mogą być umiejscowione w dowolnej części ekranu. Raz wskazana pozycja okien panelu kontrolnego będzie stała, po każdym następnym uruchomieniu programu.

Zmiana koloru tła

Teraz możliwa jest zmiana tła obszaru rysowania w programie. Dotychczas było ono wyłącznie białe. Zmiana ustawień może mieć wpływ na widoczność niektórych symboli, linii, tekstów i wypełnień.

Obiekty i podwójne kliknięcie

Po podwójnym kliknięciu obiektów pojawiają się okna z informacjami o tych obiektach. Standardowe cechy obiektu można edytować w pierwszej zakładce okna, a w nowej zakładce dotyczącej baz danych można edytować informacje, które są używane w bazach danych. Dla poligonów (wieloboków), jest dodatkowa zakładka, która informuje o parametrach wieloboku. Zastępuje ona okno poligonu z panelu sterowania.

Klikanie obiektów prawym klawiszem myszy

Kliknięcie obiektów prawym klawiszem myszy powoduje:

- Zmianę ustawień standardowych użytkownika
- Zmianę atrybutów graficznych
- Otwarcie łącza
- Wywołanie parametrów kopiuj, wklej

Jeśli dostępna jest baza danych, możliwe jest również edycja parametrów dotyczących informacji bazy danych dla danego obiektu.

Wprowadzanie informacji CDZ

Po wyborze ścieżki możliwe jest wprowadzenie informacji w formacie CDZ względem ścieżki, bez potrzeby użycia Modułu Drogowego.

„C” – oznacza odległość od początku ścieżki (bieżąca). „D” – oznacza odległość prostopadłą na prawo lub lewo od ścieżki (domiar). „Z” – wysokość.

Wartości te można również kontrolować w panelu kontrolnym. W czasie eksportu wybranych punktów w formacie CDZ zostanie sporządzona następująca lista z pomiarami:
NumerPunktu/C/D/dZ/X/Y/Z/komentarz.

Zapisywanie aktywnej warstwy dla dokumentu

Aktywna warstwa dokumentu zostanie uaktywniona po ponownym uruchomieniu dokumentu.

Zmiana wysokości krzywych 2-D

Wysokość krzywych 2-D może być zmieniona poprzez przytrzymanie klawisza CTRL w czasie podwójnego kliknięcia na krzywej.

Kolory

Pythagoras pracuje w wersji 11 na 24 bitowych kolorach. Można edytować kolory poprzez ustawienia RGB (Czerwony – Zielony – Niebieski) oraz HSL (Barwa – Nasycenie - Jaskrawość).

Personalizowane paski narzędziowe

Menu Widok

Menu Widok – Paski narzędziowe umożliwiają włączenie lub wyłączenie niektórych pasków narzędziowych. Dzięki temu możliwe jest dopasowanie środowiska Pythagoras do własnych potrzeb.

Podgląd

Menu Narzędzia – Utwórz Podgląd

Przy użyciu Podglądu można pokazać część rysunku w innej skali niż główna skala rysunku. Podgląd umożliwia również ustawienie innego widoku rysunku niż widok standardowy.

Umieszczenie Podglądu i jego wielkość jest dowolna. Możliwe jest umiejscowienie nawet 16 Podglądów w jednym dokumencie.

Znajdź (CTRL+F)

Menu Edycja - Znajdź

Nowa funkcja Znajdź umożliwia wyszukiwanie obiektów względem ich standardowych cech (powierzchnia, długość, itd.). Następne wersje programu będą umożliwiały również zapisywanie parametrów wyszukiwania.

Opcje wyświetlania

Menu Widok

Funkcja w poprzednich wersjach programu zwana „Pokaż informacje” (Ctrl+I) została zastąpiona funkcją „Opcje wyświetlania”. Stało się tak, ponieważ w nowej wersji jest znacznie więcej dostępnych operacji niż we wcześniejszych wersjach programu Pythagoras. Dostępne są teraz 4 zakładki: Warstwy, Pokaż, NMT, Mapy tematyczne.

- **Warstwy:** tutaj możesz wybrać warstwy, które mają być włączone, a które wyłączone.
- **Pokaż:** tutaj możesz wybrać, które informacje będą wyświetlane. Dodano „pokaż numery punktów” i „pokaż wysokości punktów”.
- **NMT:** tutaj możesz wskazać, który NMT ma być wyświetlany oraz jaki ma być kolor trójkątów interpolacyjnych. NMT, lub różnica wysokości pomiędzy dwoma modelami terenu może być zakoloryzowana. Koloryzacja opiera się na wysokościach lub stokach.
- **Mapy tematyczne:** tutaj możesz określić, który schemat ma być wyświetlany (więcej informacji – patrz dalej).

Przed określeniem serii parametrów należy najpierw określić „Widok”, który powinien określać zespół cech wyświetlania dokumentu. Możliwe jest przełączanie się pomiędzy różnymi widokami poprzez pasek narzędziowy. Widoki mogą być również podłączone do arkusza wydruku lub do podglądu.

Mapy tematyczne

Menu Widok

Mapa tematyczna jest rodzajem filtra, który może być użyty dla rysunku, aby wyodrębnić cechy obiektów. Każdy obiekt Pythagoras’a może być użyty, wraz ze swoimi cechami (linie, wysokość, powierzchnia, itd.), aby zdefiniować Mapę tematyczną. Za pomocą map tematycznych można tworzyć wiele schematów i nakładek tematycznych, co ułatwia analizę i prezentację graficzną poszczególnych cech projektów.

Mapę tematyczną można również oprzeć na wyniku obliczeń, np. powierzchnia wieloboku równa 1000.

Różne rodzaje kategorii (klas) mogą być zdefiniowane przez użytkownika, lub automatycznie utworzone przez program.

Export DXF/DWG

Menu Plik-Export

Graficzna charakterystyka map tematycznych jest aplikowana do wybranych obiektów w czasie eksportu do DXF lub DWG (dostępne również jako polecenie Zapisz).

Drukowanie

Menu Plik-Drukuj

W nowej wersji możliwe jest drukowanie względem poprzednio zdefiniowanego „Widoku”. Widok ten może być modyfikowany w opcjach wydruku i opcjach drukarki.

Poszerzone parametry

Maksymalna liczba obiektów

Zwiększono z 65 000 do 4 milionów, nawet bez modułu XL.
Standardowo wartość ta ustawiona jest na 1 milion, aby zapewnić efektywne wykorzystanie pamięci RAM.

Ilość punktów dla wieloboku lub ścieżki

Zwiększono z 5000 do 32000 punktów.

Ilość punktów dla krzywej

Zwiększono do 65000 punktów.

2. Import danych terenowych

Kody → linie

Kody przypisane mierzonym punktom w terenie są teraz automatycznie przypisywane punktom łączącym linie.

Ustalenie stanowiska przy użyciu sprzętu Leica.

W czasie ustalania stanowiska Pythagoras już nie akceptuje dokładnie 0,0000^g. Każde możliwe odchylenie będzie automatycznie aplikowane do mierzonych wartości kątowych.

3. NMT (Numeryczny Model Terenu)

Maksymalna liczba NMT

Menu Obliczenia

Zwiększono limit z 32 NMT dla jednego dokumentu do 256.

Indywidualne przekroje

Menu Obliczenia

Teraz możesz edytować zawartość "legandy" pod przekrojami, jak również rozmieszczenie jest poszczególnych elementów. Również możliwe jest wskazanie różnicy pomiędzy dwoma NMT.

Obiekty odniesienia w przekrojach

Menu Obliczenia

Różnego rodzaju obiekty mogą być dodane do przekrojów, np. linie energetyczne, kanalizacji, gaz, itd. Obiekty te muszą być zaznaczone wzdłuż ścieżki, przed obliczeniem przekrojów. Charakterystyka graficzna poszczególnych elementów zostanie zachowana.

Funkcja ta pozwala na stworzenie przekrojów, opartych na obiektach odniesienia, bez konieczności tworzenia NMT.

Koloryzacja NMT

Menu Widok – Opcje wyświetlania

Możliwe jest zakoloryzowanie NMT na podstawie wysokości, lub stoków. Parametry tej funkcji można zachować w Widoku.

Porównanie 2 NMT

Menu Obliczenia

Funkcja ta jest użyteczna przy obliczaniu różnicy pomiędzy dwoma NMT. Wynik obliczeń staje się nowym NMT. Jest wyjątkowo użyteczna w przypadku obliczeń mas ziemnych pomiędzy stanem rzeczywistym a projektem.

4. Moduł drogowy

Nowy obiekt "Droga"

Menu Widok – Projekt drogowy

Aby rozpocząć projekt trasy, najpierw musi być utworzona i wybrana ścieżka. Następnie po uaktywnieniu Menu Widok – Projekt drogowy ścieżka zostanie zamieniona na oś główną projektowanej trasy. Pojawią się trzy okna: widok płaski, widok przekroju poprzecznego, widok profilu. Każde z okien ma swój własny panel kontrolny.

Edycja widoku płaskiego

Możliwe jest interaktywne edytowanie parametrów trasy poziomej: punktów głównych, krzywych przejściowych, itd.

Przechyłka

Proces projektowania pozwala również na wprowadzenie parametrów przechyłki na krzywych.

Zwiększony limit

Ilość obiektów odniesienia, które można dodać została zwiększona do 5000.

5. Pythagoras GIS

Zarządzanie bazami danych

Menu Plik – Baza danych

Funkcja ta pozwala na zarządzanie bazami danych: definiowanie tabel, kolumn (pól).

Import plików typu Shape

Menu Plik-Import

Informacje baz danych mogą być importowane razem z informacją graficzną w pliku w formacie (*.shp). Istniejące tabele zostaną automatycznie importowane, a odpowiadające im pola wypełnione.

Import tabeli

Menu Plik-Import

Kiedy struktura bazy danych jest obecna, Pythagoras automatycznie tworzy i wypełnia pola w czasie importu pliku tekstowego przy użyciu zdefiniowanego klucza (jak połączyć rekord w pliku tekstowym z obiektem w Pythagoras'ie). Domyślnie klucz jest umieszczany w polu komentarza obiektu.

Znajdź (CTRL+F)

Menu Edycja - Znajdź

Przy użyciu funkcji znajdź możesz również przeszukiwać bazę danych opartą na standardowych obiektach Pythagoras'a, które są połączone do bazy danych. Dzięki tej funkcji można tworzyć różnorodne zapytania oparte zarówno na bazach danych jak i standardowych cechach obiektów graficznych. Przyszłe wersje programu będą umożliwiać również zapis parametrów przeszukiwania.

Scalenie poczty

Menu Plik – Zarządzaj bazami danych

Ta nowodostępna funkcja pozwala na wysyłaniu spersonalizowanych listów opartych na obiektach Pythagoras'a. Używane są następujące wypełniacze:

<*tablename.columnname*> dla informacji baz danych

i

<#objecttype.characteristic*> dla standardowych obiektów Pythagoras'a.

Program utworzy personalizowany dokument dla każdego rekordu tabeli, oparty na predefiniowanym liście. Listy takie tworzy się poprzez tworzenie dokumentów prototypowych.

Eksport tabeli***Menu Plik – Export***

Pythagoras może eksportować tabelę jako plik tekstowy lub plik baz danych. Funkcję tę można również wykorzystać po użyciu funkcji Znajdź. Możliwe jest ustawienie kolejności kolumn w eksportowanym pliku.

Eksport pliku Shape***Menu Plik – Export***

Pliki 3D Shape mogą być teraz tworzone przy użyciu Pythagoras'a. Jeśli tabele baz danych są obecne w dokumencie Pythagoras'a, będą eksportowane razem z plikiem Shape. Funkcję tę można również wykorzystać po użyciu funkcji Znajdź.

Mapy tematyczne***Menu Widok***

Mapa tematyczna działa jak filtr, który pozwala wyodrębnić konkretne cechy obiektów. Wszelkie dostępne w bazie danych atrybuty mogą być wykorzystane do stworzenia mapy tematycznej i mogą być połączone z obiektami graficznymi programu.

Mapy tematyczne mogą być używane, aby zdefiniować schemat mapy. Różnorodne schematy (nakładki) mogą być umieszczane jedna na drugiej. Takie użycie map tematycznych najlepiej służy przy ilustrowaniu i analizowaniu cech obiektów.

Mapa tematyczna może również powstać jako wynik obliczeń (np. zaznaczenie wieloboków o powierzchni równej 1000).

Różne rodzaje kategorii (klas) mogą być zdefiniowane przez użytkownika, lub automatycznie utworzone przez program.

Legenda***Menu Widok***

Ta funkcja pozwala na utworzenie legendy rysunku opartej na obiektach bazy danych. Charakterystyka graficzna może być przypisana i edytowana. Dzięki temu legenda wygląda dokładnie tak, jak sobie tego życzysz.