Opis zakładki Analysis programu MonkeyPrezenter wer.2.8.9.2

<u>1. Opis programu MonkeyPrezenter.</u>

Program MonkeyPrezenter umożliwia tabelaryczną oraz graficzną prezentację pomiarów statycznych i dynamicznych. Wersja 2.8.9.2 dodatkowo umożliwia analizę danych . Współpracując z programem AssistMP zapewnia działanie 'off line' i 'on line'.



Rys.1 Widok całego okna programu MonkeyPrezenter. wer.2.8.9.2

2. Okno plików.

W polu wykresu można przeglądać zarówno bieżące pomiary, jak i pomiary zapisane w pliku. Do odczytu pliku należy dwukrotnie nacisnąć na żądany plik znajdujący się w oknie po lewej stronie. W celu wybrania danych do analizy należy wskazać folder roboczy zawierający plik danych (klawisz *File, Open*)

Po lewej stronie okna głównego znajduje się okienko zawierające wszystkie pliki (w zależności od ustawienia pliki o rozszerzeniu *.dan, .txt, .xls* lub wszystkie) w danym ustawionym folderze. Podwójne kliknięcie lewym klawiszem myszy na dany plik powoduje jego wczytanie zarówno do okna wykresu jak również do okna znajdującego się z prawej strony zawierającego wszystkie wartości pomiarów. Klikając prawym klawiszem myszy, mamy do dyspozycji opcje:

- Otwórz zgodnie z ustawieniami otwiera plik zgodnie z aktualnymi ustawieniami kanałów w zakładce Ustawienia kanałów;
- Pokaż pliki danych (*.dan) w okienku pojawią się wszystkie pliki z rozszerzeniem .dan;
- Pokaż pliki (*.txt; *.xls) w okienku pojawią się wszystkie pliki z rozszerzeniami .txt oraz .xls;
- Wszystkie pliki (*.*) w okienku pojawią się wszystkie pliki niezależnie od rozszerzenia;
- Wstaw do MS Excel wstawia dane z pliku do programu MSExcel;
- Wstaw do OpenOffice wstawia dane z pliku do programu OpenOffice;
- MS Explorer eksploruje dany folder, w którym znajdują się pliki;
- Odśwież uaktualnia listę plików w okienku.

Po pojawieniu się wykresów należy wybrać krzywą do analizy poprzez kliknięcie dokładnie na jej wykresie. Powoduje to automatycznie przejście do zakładki *Analysis* i wyświetlenie w górnej części analizowanego przebiegu. Dodatkowo okienko wyboru: *Chanel* umożliwia przejście do krzywej zarejestrowanej na innym kanale pliku z danymi.



3. Zakładka Analysis.

Aby dokonać transformaty Fouriera należy wcisnąć klawisz *Zero* (w celu usunięcia składowej stałej), upewnić się czy wybrana jest zakładka *FFT Settings* i ustawić częstość próbkowania w okienku *Set sampling rate* (np. 500). Następnie wcisnąć pierwszy klawisz po lewej *(Rys 2)*.



Rys. 2 Widok zakładki Analysis.

Na dolnym wykresie (w funkcji częstotliwości) ukazuje się transformata Fouriera. Na *Rys.3* opisane są klawisze z dostępnymi przekształceniami krzywej wybranej na górnym wykresie. Domyślnie pojawiają się wszystkie części analizowanej krzywej: rzeczywista, urojona i moduł (*Rys. 5*).

4. Zakładka FFT Settings.



Rys. 3 Widok i opis dostępnych klawiszy FFT.

Program umożliwia wygodne filtrowanie wybranego zakresu częstotliwości. W tym celu należy:

- zaznaczyć okno wyboru *filter*
- wybrać granicę dolną: lewym klawiszem myszki (wyświetli się wartość fl)
- wybrać granicę górną: prawym klawiszem myszki(wyświetli się wartość f2)
- kliknąć OK (Rys.4);
- wcisnąć klawisz Odwrotna FFT.

Na górnym wykresie pojawi się wynik po odfiltrowaniu wybranych częstotliwości. Uwaga: w przypadku wybierania dolnej częstotliwości równej 0 zaleca się zaznaczenie *Show frequency [Hz]* i wpisanie w poniższych oknach dokładnego zakresu analizowanej częstości i wciśnięcie klawisza FFT (*Rys 5.*).



Aneks: Analiza - do Programu APEK MonkeyPrezenter

Rys.4. Filtrowanie.

FFT Settings Histogram Settings	
Set sampling rate	Częstość próbkowania pomiarów
500	
Show frequency [Hz]	Zakres częstości na wykresie analizowanej krzywej.
Zero padding	Zwiększenie rozdzielczości pomiarów, stosuje się tylko przy małej ilości pomiarów
Refresh FFT Refresh period [ms]	Okres odświeżania analizowanej —— krzywej (opcja dla działającego rejestratora).
Amplitude: 0.0168	Częstość i wartość maksymalnej amplitudy analizowanej krzywej.
for F (Hz): 56.09	
Real	Pola wyboru części rzeczywistej, urojonej lub modułu analizowanej
Imag	krzywej.
XY Draw area (XY)	Funkcia filtrowania
filter	

Rys 5 .Zakładka FFT Settings.

5. Okienkowanie przebiegu czasowego.

Przed wykonaniem przekształcenia Fouriera można dokonać Okienkowania przebiegu czasowego. W tym celu należy, po wyzerowaniu wykresu - klawiszem Zero, kliknąć prawym klawiszem myszy na górnym wykresie i po ukazaniu się menu wybrać jedną z czterech dostępnych funkcji: *Hanning, Hamming, Triangular lub Flat top*. Przekształcony przebieg będzie zapisany jako dana do FFT (pole Data) a podstawowy zostanie zabezpieczony i można go usunąć z wykresu klikając na Data with windows. Powrót do przebiegu podstawowego następuje po wciśnięciu klawisza Undo window.



Rys 6. Okienkowanie przebiegu czasowego..

Przyciski znajdujące się nad wykresem służą kolejno do:

- skalowania wykresu (*Scaling*);
- zapisu wykresów do pliku tekstowego (Save chart as a text);
- kopiowania wykresu do schowka (*Copy*);
- drukowania wykresu (Print)

Po wykonaniu *Odwrotnej FFT* na górnym wykresie można wyłączyć / włączyć część rzeczywistą i urojoną przebiegu odpowiednio klikając na *Real part (IFFT)* lub *Imag part (IFFT)*.

6. Zakładka Histogram Settings.

W zakładce tej przebieg czasowy z górnego wykresu przedstawiony jest w postaci histogramu tzn ilości wystąpień poszczególnych wartości . Przed wciśnięciem klawisza *Histogram* należy wpisać ilość poziomów podziału w pole *Number of bins*

