

Budowa programu

Program *SWIP5* składa się z **jądra programu**. (w *Windows* jest to plik *SWIP5.exe* z bibliotekami dynamicznymi bibliotek jądra trzymany w tym samym katalogu co *SWIP5.exe*) i **modułów** rozbudowujących funkcjonalności programu realizowane przez wtyczki *SWIP5* (w *Windows* są to pliki *dll* a w *Linuxie* są to pliki *so*) (Rys. 1). Wszystkie wtyczki trzymane w podkatalogu *Plugins*.

Jądro programu zawiera możliwości **wyświetlania sejsmogramów** (patrz z Okno główne programu, Okna dodatkowe, Sterowanie wyglądem sejsmogramu), **zaznaczania faz sejsmicznych** (patrz Zaznaczanie faz sejsmicznych), **przeglądania i edytowania opracowania sejsmicznego** (patrz Zapisywanie i czytanie wyników opracowania sejsmicznego), **raportowania pracy całego pakietu**, podłączania modułów oraz przekazywania danych do modułów. Jądro posiada również bibliotekę funkcji przydatnych w różnych modułach.

Funkcjonalność jądra zawarta jest w czterech głównych oknach (Rys. 2):

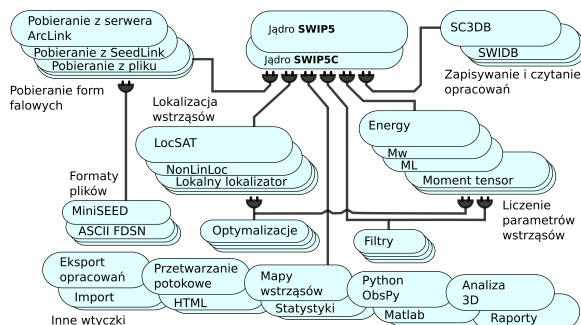
1. **Okno główne programu** (*SWIP5*),
2. **Okno powiększenia** (*Zoom*),
3. **Okno opracowania** (*Elaboration*),
4. **Okno raportu** (*Report*).

Moduły rozszerzające funkcjonalność programu dodawane są do programu w trakcie jego uruchomienia. Program czyta wtyczki zawierające moduły. Niektóre moduły wykorzystują dodatkowo inne wtyczki do swojej pracy. Mogą to być konkretne, pojedyncze komponenty lub wszystkie wtyczki danego typu. Na przykład moduł do czytania sejsmogramów z plików, potrzebuje wszystkich wtyczek do czytania formatów sejsmicznych, natomiast moduł do obliczania magnitudy *ML* potrzebuje wtyczki z konkretnym modułem do filtracji symulującej sejsmometr *Wooda-Andersona*. Brak niezbędnych, dodatkowych komponentów może powodować całkowite odłączenie danego modułu lub ograniczenie jego funkcjonalności. Wtyczki podzielone zostały na 5 typów:

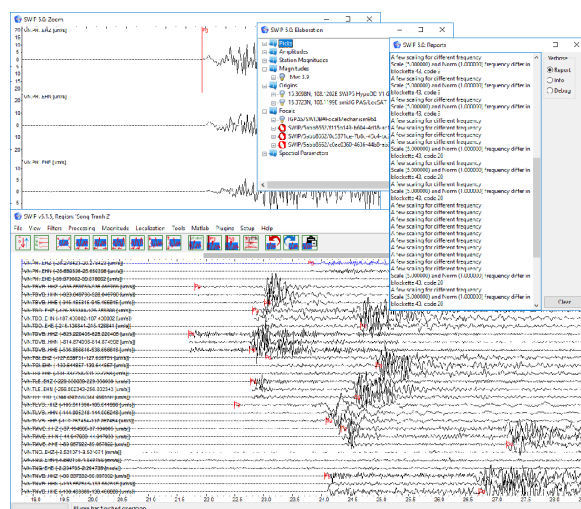
1. filtry (patrz np. [Całkowanie](#), [Różniczkowanie](#), [Filtr drugiego rzędu IIR2](#))
2. przetwarzanie sejsmogramów (patrz np. [SplineT](#), [kwadrat](#))
3. optymalizacje (patrz [Optymalizacje](#)),
4. czytanie formatów sejsmicznych (patrz [Wtyczki formatów sejsmicznych](#))
5. baza danych (patrz np. [Czytanie i pisanie opracowań do SC3DB](#)),
6. typ ogólny (patrz np. [Lokalizacja zjawiska](#), [Liczenie magnitudy i energii](#), [Parametry drgań gruntu](#), [Liczenie mechanizmu wstrząsu](#)).

Moduły podczas uruchamiania modyfikują menu programu ze względu na fakt iż posiadają one dwa typy funkcjonalności: obliczeniową i graficzną. W przypadku funkcjonalności graficznej otwierane jest własne okno obsługi. Pojedyncze moduły mogą dostarczać programowi kilka funkcjonalności, dawać możliwości otwierania wielu różnych okien i jednocześnie dodawać wiele pozycji do menu programu. Dobierając wtyczki można modyfikować wygląd i funkcjonalność programu. Istnieje obecnie biblioteka modułów napisana dla *SWIP5* (patrz [Podręcznik modułów programu](#)). Można również dodawać własne moduły przez zaprogramowanie odpowiednich wtyczek.

Moduły pracują na danych trzymany w programie *SWIP*, w związku z tym m.in. moduły przetwarzające nie wiedzą, gdzie dane są zapisywane czy czytane.



Rys. 1 Schemat modułowej konstrukcji *SWIP5*



Rys. 2 Okna programu *SWIP*