

BoxPlot, Rick Carlson

BoxPlot jest programem pracującym w środowisku Windows, przeznaczonym do obliczania parametrów kolumn głośnikowych. BoxPlot oblicza charakterystykę częstotliwościową i ciśnienia akustycznego dla różnych typów obudów.



Program ten może być używany zarówno przez hobbistów jak i przez profesjonalistów konstruujących lub ulepszających wysokiej klasy kolumny głośnikowe. Praca z programem polega na zmienianiu parametrów głośnika i obudowy aż do momentu osiągnięcia zadowalających nas charakterystyk. Bardzo przydatna jest funkcja automatycznego przerysowywa-

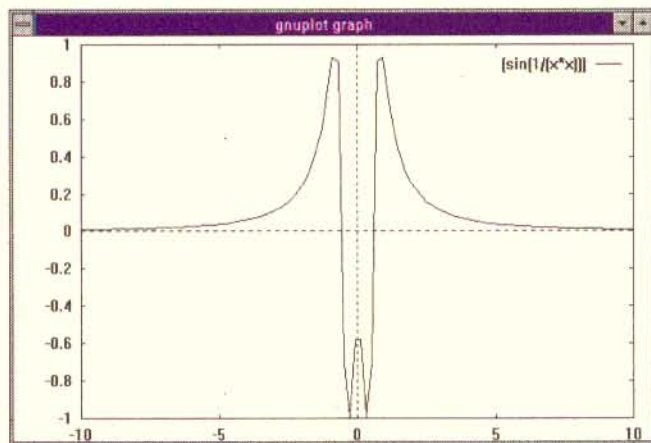
nia wykresu po zmianie parametru. Umożliwia to wygodne śledzenie jaki wpływ na charakterystyki mają dokonane przez nas zmiany. Na wolniejszych komputerach opcja ta może być wyłączona. Parametry głośnika podaje się przy użyciu systemu Thiele/Small, które są zamieszczane w opisie każdego lepszego głośnika. Parametry mogą być podawane zarówno

w systemie metrycznym miar jak i przy użyciu jednostek angielskich. Podaje się między innymi takie parametry głośnika jak: Fs - częstotliwość rezonansowa w otwartej przestrzeni, Qms - mechaniczna dobroć głośnika, Qes - elektryczna dobroć głośnika, Pd - maksymalna moc strat, Re - rezystancja cewki głośnika. Wprowadzone parametry można zapamiętać w pliku określającym dany typ głośnika i obudowy. Charakterystyki można wydrukować na drukarce. Niestety, nie ma bezpośredniej metody przeniesienia uzyskanych charakterystyk do innego programu (np. do tekstu) ale można to uzyskać stosując metodę czytania z ekranu lub przez wydrukowanie na PostScript. Po zarejestrowaniu (opłata \$15) użytkownik uzyskuje najnowszą wersję programu, pełną dokumentację i podręcznik o głośnikach. Program wraz z innymi pakietami muzycznymi do Windows znajduje się na dyskietce 1M2012.

Paweł Marciniak

GnuPlot jest programem z rodziny Gnu. Rodzina programów Gnu zawiera dużo profesjonalnego oprogramowania pisanego głównie do Unixa. Od GnuUnixa zresztą zaczęła się kariera Gnu. Ideologia Gnu polega na opracowywaniu profesjonalnego oprogramowania i rozprowadzaniu go za darmo razem z kodem źródłowym. Dlatego też cały czas pojawiają się nowe, ulepszone wersje programów Gnu opracowywane przez niezależnych programistów.

GnuPlot do Windows



GnuPlot do Windows jest programem do robienia wykresów przeniesionym z Unixa. Z powodu swego Unixowego rodowodu program ten ma dość nietypowy jak na Windows interfejs użytkownika. Mianowicie można się nim posługiwać za pomocą menu jak i za pomocą komend, przypominających pracę z „czystym DOS'em”. Jest to bardzo wygodne i intuicyjne, dlatego też z GnuPlota można korzystać od razu bez potrzeby wstępnej nauki. Taki interfejs pozwala też na zautomatyzowanie wielu czynności i dobre zorganizowanie pracy. Dodatkowo pracę ułatwia dokładny help. GnuPlot służy do kreślenia funkcji dwu i jednej zmiennej. W o-

mawianej wersji zaimplementowane są podstawowe funkcje logarytmiczne i trygonometryczne. Można też definiować własne funkcje i dokonywać nawet dość skomplikowanych obliczeń. Wykonane wykresy można wykorzystać w innych programach, np. w LaTeX'u. Wygodną opcją GnuPlota jest automatyczne dobieranie zakresu rysowanej funkcji. Program wybiera automatycznie przedział dziedziny, skok i przedział wartości. Pozwala to zobaczyć wykres funkcji bez wstępnego podawania tych wartości. Oczywiście, można też podać te wszystkie zakresy i dostosować wykres do swoich wymogów. GnuPlot pozwala też kreślić funkcje z osłabiwościami (na rysunku poka-

zany jest wykres takiej funkcji $\sin(1/x^2)$ z osłabiwością w punkcie 0) stosując w takich wypadkach pewne uproszczenia. Każda wprowadzona instrukcja (zarówno z klawiatury jak i z menu) jest zapamiętywana i można się do niej później odwołać. Całą sesję pracy z GnuPlot można zapisać na dysk i wykorzystać w przyszłości. Jest to szczególnie przydatne w przypadku gdy definiujemy wiele swoich funkcji lub rysujemy bardzo skomplikowane wykresy. Tak zapamiętany plik jest zwykłym plikiem ASCII zawierającym wpisane rozkazy, dlatego też możemy taki plik zmieniać przy pomocy dowolnego edytora ASCII, a nawet możemy stworzyć takie pliki od nowa. GnuPlot pozwala też kreślać funkcje podane w postaci tablicy wartości, która może być zapisana w osobnym pliku. Umożliwia to robienie wykresów danych eksperymentalnych lub otrzymanych przy pomocy innych programów. Reasumując, GnuPlot to bardzo przydatny program zarówno w pracy doświadczonych użytkowników komputerów, którzy wymagają od programu dużej jakości, niezawodności i szybkości działania jak i dla nowicjuszy, którzy kładą nacisk na łatwość obsługi i rozbudowaną pomoc. Opisany program znajduje się wraz z kalkulatorami do Windows na dyskietce 1KA002.

Paweł Marciniak