

Wprowadzenie do (wx)Maximy

Janusz Szwabiński

Środowisko pracy

- Maxima (<http://maxima.sourceforge.net/>) - właściwy system algebry komputerowej
- XMaxima - interfejs graficzny dołączany do Maximy; przestarzały, ale wymagany przez niektóre polecenia
- wxMaxima (<http://andrejv.github.io/wxmaxima/>) - wygodna nakładka graficzna na Maximę (program rozwijany niezależnie)
- Gnuplot (<http://www.gnuplot.info>) - program wykorzystywany przez Maximę do sporządzania wykresów funkcji jednej i dwóch zmiennych

Maxima

- środowisko do obliczeń symbolicznych i (w mniejszym stopniu) numerycznych
- wywodzi się z DOE Macsyma, programu rozwijanego w latach 1968-1982
- w latach 1982-2001 utrzymywana przez Williama F. Scheltera
- w 1998 „uwolniona” na licencji GPL
- program działający w trybie tekstowym
- język implementacji: Lisp

Maxima - zalety

- licencja GPL
- stosunek jakości do ceny
- dostępna na wszystkie platformy zgodne z POSIX oraz MS Windows
- duża liczba rozszerzeń
- prętnie dużo działająca lista mailingowa
- dużo materiałów w sieci
- eksport wyników w formacie \LaTeX

Maxima - wady

- mała popularność
- niepełna dokumentacja
- braki w niektórych dziedzinach
- brak dokumentacji po polsku
- niektóre funkcje działają źle
- niektóre wyniki trzeba poprawiać (upraszczać) ręcznie
- trudniejsza w obsłudze od komercyjnych odpowiedników

XMaxima

- „właściwe” środowisko graficzne Maximy
- bardzo proste
- przestarzałe
- ciągle bardziej tekstowe niż graficzne
- wymagane przez niektóre funkcje jako silnik graficzny (np. plotdf)

wxMaxima

- niezależnie rozwijany interfejs graficzny do Maximy
- wygodny, umożliwia obliczenia bez znajomości poleceń Maximy
- formatuje wyniki
- pozwala na zapisywanie sesji w formie dokumentów (obliczenia + tekst) spolszczony

Bibliografia

- Oficjalna dokumentacja Maximy: <http://maxima.sourceforge.net/docs/manual/en/maxima.html>
- Dokumentacja wxMaximy: <http://andrejv.github.io/wxmaxima/help.html>
- R. Topolnicki, „Maxima - przewodnik praktyczny”, <http://www.knf.ifd.uni.wroc.pl/materialy/maxima.pdf>
- E.L. Woollett, „Maxima by example”, <http://www.csulb.edu/~woollett/>