

POLE PRZYSPIESZEŃ

OPIS PROJEKTU

Celem projektu jest napisanie programu, który na podstawie funkcji ukształtowania terenu znajdzie i zobrazuje pole przyspieszeń cząstki, która znalazłaby się w dowolnym punkcie terenu. Funkcja opisująca ukształtowanie powierzchni terenu ma postać $h(x,y,t)$, gdzie h oznacza wysokość, x , y współrzędne w terenie, a t czas. Przyspieszenie działające na cząstkę w dowolnym punkcie w terenie będzie równe składowej siły ciężkości, w kierunku największego spadku, działającej na jednostkową masę umieszczoną w danym punkcie.

WYMAGANIA PODSTAWOWE

W wersji podstawowej program powinien tworzyć dwie bitmapy. Pierwsza z nich w postaci mapy konturowej powinna pokazywać ukształtowanie terenu. Druga w postaci pola wektorów powinna pokazywać rozkład przyspieszeń w zadanej chwili czasu. Program powinien umożliwić wydrukowanie obu bitmap na jednym arkuszu papieru lub co najmniej przygotowanie pliku BMP gotowego do wydruku.

WYMAGANIA ROZSZERZONE

W wersji poszerzonej program może prezentować zmianę przyspieszeń w czasie w postaci prostej animacji. Może rysować rzut perspektywiczny terenu oraz modelować ruch kulki postawionej w chwili początkowej w wybranym punkcie terenu.

UWAGI DODATKOWE
