

Zadanie 2.1

Znajduje najmniejszy (najmniej liczny) podzbiór takich punktów, które otaczają wszystkie inne punkty.

W programie który rozwiązuje podany problem (znajdowanie otoczki wypukłej) użyłem algorytmu Andrew'a. Jestem bardzo zadowolony z realizacji takiego zadania ponieważ poznałem ten algorytm, zasadę jego działania i to w jaki sposób rozwiązać takie zadanie.

Algorytm polega na sortowaniu (leksykograficznym czyli od lewej do prawej po x i y) a następnie utworzeniu dwóch granic (dolna i górna) które na koniec łączą się i tworzą podzbiór który otacza wszystkie inne punkty. Algorytm wykorzystuje iloczyn wektorowy w celu określenia po której stronie znajduje się punkt (skręt w lewo, skręt w prawo). Budowa dolnej granicy zaczyna się od punktu wysuniętego najbardziej w lewą stronę a następnie przesuwamy się do prawej a w budowie górnej granicy przesuwamy się od prawej do lewej.