

Krzysztof Kucharczyk
200401
Wydział Elektroniki
Kierunek AiR
PAMSI lab. czw. 10:00-13:15

Sprawozdanie z laboratorium nr 10 (Problem plecakowy)

1 Opis zadania

Zadanie polegało na zaimplementowaniu algorytmu umożliwiającego rozwiązanie problemu plecakowego.

2 Realizacja

Postawiony problem postanowiłem rozwiązać za pomocą dostępnych z podstawowej biblioteki STL obiektów takich jak wektor oraz para. Umożliwiły mi one w prosty sposób poradzenie sobie z problemem. Wszystkie możliwe przedmioty oraz kombinacje optymalnych przedmiotów przechowywane są w wektorach, ze względu na ich uniwersalność i możliwość kustomizacji wedle potrzeb. Same przedmioty zaimplementowałem jako połączenie wagi i wartości.

3 Testowanie

Testowanie poprawności programu ograniczyłem do sprawdzenia poprawności dla kilku zestawu danych, np. dla danych zebranych w tabeli poniżej (pojemność plecaka = 10):

Otrzymane wyniki wyglądają następująco:

Tablica 1: Dane testowe

2	3
4	1
9	5
2	4
7	1
3	4
1	0
8	3
4	1
4	6

Tablica 2: Wyniki

4	6
3	4
2	5

4 Wnioski

Otrzymane wyniki wydają się być wiarygodne. Prosta implementacja pomogła uniknąć błędów. Zastosowanie tablicy działającej na zasadzie postulatów programowania dynamicznego pozwoliło w prosty sposób rozwiązać problem plecakowy.