



OPRACOWANIE OPTYMALNEJ STRATEGII DZIAŁANIA PEWNEGO PRZEDSIĘBIORSTWA TRANSPORTOWEGO

Wykonała: **Iwona Gorgol**

Promotor: **Prof. dr hab. inż. Ewa Majchrzak**

Kierunek: **Zarządzanie i Inżynieria Produkcji**

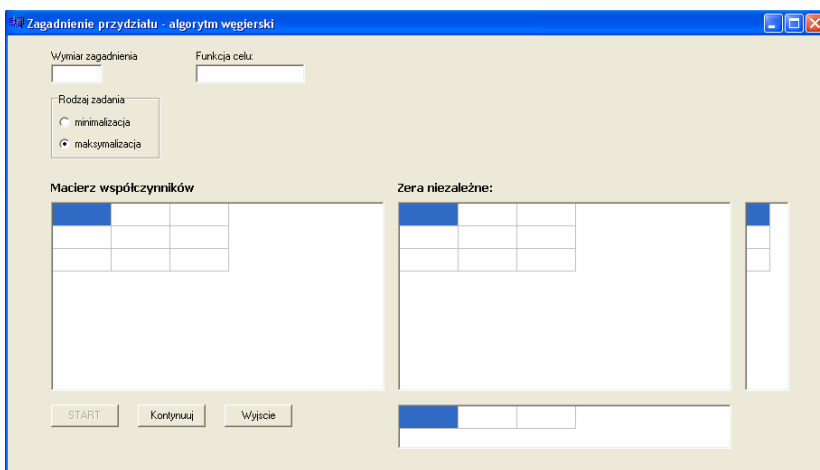
Specjalność: **Techniki Informatyczne w Inżynierii Produkcji**

Celem pracy magisterskiej było opracowanie algorytmu i programu komputerowego rozwiązującego zagadnienie przydziału oraz określenie optymalnej strategii działania pewnego przedsiębiorstwa transportowego. Zadanie zostało rozwiązane za pomocą algorytmu węgierskiego. Program komputerowy został stworzony w C++ Builder 6.

Praca dyplomowa zawiera:

- opis zagadnienia przydziału,
- opis algorytmu węgierskiego,
- przykłady rozwiązań zagadnień przydziału,
- strategię działania przedsiębiorstwa transportowego,
- wyniki obliczeń,
- wnioski.

Program komputerowy



Rozdział zadań produkcyjnych pomiędzy miejsca produkcji

Problem przydziału polega na alokacji zasobów. Można wyodrębnić kilka grup takich problemów. Najczęściej zadania te polegają na przydzieleniu wyrobów bądź czynności N do odpowiednich miejsc produkcji P...

Zagadnienie o optymalnym przydziale z dodatkowymi warunkami

Zagadnienie to polega na przydzieleniu N stanowisk roboczych do N pracowników. Dane są wydajności z jakimi pracownicy mogą wykonywać poszczególne prace. Rezultaty tych prac mogą być oceniane pozytywnie bądź negatywnie...

Przykład

$$F(x_{ij}) = 0x_{11} + 11x_{12} + 10x_{13} + 13x_{14} + \\ + 12x_{21} + 9x_{22} + 12x_{23} + 5x_{24} + \\ + 3x_{31} + 11x_{32} + 9x_{33} + 12x_{34} + \\ + 15x_{41} + 15x_{42} + 15x_{43} + 15x_{44} \rightarrow \min$$

$$\begin{bmatrix} 0 & 11 & 10 & 13 \\ 7 & 4 & 7 & 0 \\ 0 & 8 & 6 & 9 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{array}{cccc} 0^* & 11 & 10 & 13 \\ \hline 7 & 4 & 7 & 0^* \\ 0 & 8 & 6 & 9 \\ 0 & 0^* & 0 & 0 \end{array} \rightarrow \begin{bmatrix} 0^* & 5 & 4 & 7 \\ 13 & 4 & 7 & 0^* \\ 0 & 2 & 0^* & 3 \\ 6 & 0^* & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$X^* = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$F(X^*) = 15 + 10 + 6 = 31 \text{ szt./godz.}$$