

Model opisowy rzeczywistego problemu:

Zadaniem będzie zoptymalizowanie procesu podejmowania decyzji w kontekście wyboru najkorzystniejszej ekonomicznie bazy dostawców produktów na przykładzie zamówienia złożonego przez klienta w postaci listy tychże produktów.

Krótkie wprowadzenie:

Międzynarodowa strona internetowa Bricklink zajmuje się zrzeszaniem sprzedawców i kupców wycofanych z produkcji jak i wciąż produkowanych zestawów LEGO. Sprzedawcy tworzą indywidualne katalogi uzupełniając je o dostępne w ich asortymencie zestawy bądź pojedyncze elementy zestawów. Zarówno sprzedawcy jak i kupcy mogą zbywać/nabywać towary wyłącznie w obrębie bazy produktów dostępnej na stronie internetowej.

Co podlega optymalizacji:

Celem optymalizacji doboru dostawców będzie wyznaczenie na podstawie zadanej "listy zakupów" najtańszy zestaw produktów z listy biorąc pod uwagę zarówno cenę produktu jak i cenę przesyłki. Optymalizacja jest zatem jednokryterialna - minimalizacja sumarycznej ceny produktów i przesyłek.

Istotne uwarunkowania i zależności:

Bardzo często sprzedawcy wprowadzają zniżki przy zakupie większej ilości produktów w ramach jednego zamówienia. Im większe (wagowo) zamówienie u jednego sprzedawcy, tym droższa przesyłka. Im więcej pojedynczych zamówień, tym więcej kosztów na przesyłki.

Zastosowane uproszczenia:

- okresowe promocje u sprzedawców traktowane są jako cena bez promocji
- brak minimalnej wartości zakupów (która istnieje u niektórych sprzedających)
- odrzucenie ofert produktów niekompletnych/uszkodzonych

Informacje niezbędne do rozwiązania problemu:

- baza sprzedawców wraz z dostarczonymi produktami
- ceny produktów
- ceny dostaw
- informacje o zniżkach ilościowych

