AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA im. Stanisława Staszica w Krakowie

**Modelowanie problemu optymalizacyjnego**

Stanisław Olech

Automatyka i Robotyka

EAIiIB

**Wstęp:**

Wybranym przez mnie zagadnieniem jest posegregowanie i określenie wymaganej liczby autobusów między wylosowanymi losowo punktami.

**Struktury danych**

* Macierz trójwymiarową ludzi jadących z miasta „a” do „b” o w danym czasie
* Macierz połączeń miedzy miastami.

**Postać rozwiązania**

* Lista połączeń o konkretnych godzinach.

**Postać funkcji celu to maksymalizacja funkcji:**

Maksymalizujemy ilość przewiezionych pasażerów.

**Dodanie ograniczeń:**

Zakładamy że pojemność każdego autobusu jest skończona i znana a przewóz opłaca nam się powyżej pewnego znanego procenta wypełnienia autobusu.

**Uproszczenia :**

Planowałem skwantować czas do jakiś przedziałów takich jak 10 lub 15 minut by sprawić problem bardziej przystępnym. Zakładam że przejazd na każdym odcinku jest jakąś wielokrotnością naszego czasu.

**Potencjalne zmiany:**

* Można wprowadzić, że pasażerowie są gotowi czekać na autobus jakiś czas lub nie.
* Można wprowadzić zajezdnie i fakt, że trasa autobusu musi przebiegać przez ileś miast i zaczynać i kończyć się w zajezdni.