Relazione Progetto Gurobi - Parte Seconda

Coppia N° 81: Brignoli Muscio

Quesito I

Segue il modello formulato per il problema assegnatoci:

$$\min \sum_{i=1}^{n} \sum_{i \neq j, j=1}^{n} c_{ij} x_{ij}
u_i \in \mathbb{Z} \qquad i = 2, \dots, n;
1 \le u_i \le n - 1 \qquad 2 \le i \le n;
x_{ij} \in \{0, 1\} \qquad i, j = 1, \dots, n;
\sum_{i=1, i \neq j}^{n} x_{ij} = 1 \qquad j = 1, \dots, n;
\sum_{j=1, j \neq i}^{n} x_{ij} = 1 \qquad i = 1, \dots, n;
u_i - u_j + (n - 1) x_{ij} \le n - 2 \qquad 2 \le i \ne j \le n.$$

Quesito II

Per verificare la presenza di ulteriori soluzioni ottime, con costo uguale a quella precedentemente determinata, abbiamo impostato i seguenti parametri del modello:

- 'PoolSearchMode' = 2;
- 'SolutionNumber' = 1.

Abbiamo quindi utilizzato il parametro 'PoolObjVal' per confrontare il nuovo valore della funzione obiettivo con quello precedentemente determinato nel quesito 1, osservando che, effettivamente, questi risultano essere coincidenti; la nuova soluzione ha quindi medesimo costo e un ciclo ottimo differente. Abbiamo deciso di inserire un controllo per verificare la corrispondenza tra i costi, in questo modo è possibile sfruttare altri set di dati ottenendo risultati coerenti.