Questo è il progetto che ho voluto portare come prova finale per la laurea.

Il progetto si basa sulla gestione di mezzi per un’azienda di trasporto merci attraverso un software che ne simuli delle giornate lavorative basandosi su diversi obiettivi di ottimizzazione del trasporto.

Il trasporto avviene su di un grafo orientato e pesato le cui caratteristiche sono basate su un data-set che contiene delle rotte di diversi mezzi tra città italiane.

La ricerca dei vari percorsi avviene applicando l’algoritmo di Dijkstra tra il nodo sorgente e il nodo destinazione al grafo con l’obiettivo di minimizzare il peso complessivo degli archi attraversati.

Il peso di ogni arco viene calcolato attraverso una formula matematica che combina opportunamente le variabili di costo e tempo in base alla scelta dell’utente, in questo modo è possibile svolgere diversi tipi di simulazione del trasporto che minimizzino una sola delle due o entrambe in egual misura.

Infine l’applicazione permette di confrontare percorsi differenti per uno stesso ordine applicando al grafo l’algoritmo di Yen per la ricerca di più cammini minimi in un grafo