

Транспортна дилема

Позначимо за T_b , T_m та T_t загальний час який займе дорога автобусом, метро та таксі відповідно. Тоді $T_b = d_b + t_b + w_b$, $T_m = d_m + t_m + w_m$, $T_t = d_t + t_t$. Позначимо за m мінімум серед T_b , T_m та T_t , тобто $m = \min\{T_b, T_m, T_t\}$. Тоді шлях i буде оптимальним по часу якщо $T_i = m$. Застосуємо наступний алгоритм:

1. Якщо $T_b = m$, то слід їхати автобусом, бо по часу це найоптимальніший варіант та найдешевший.
2. Інакше перевіримо чи $T_m = m$. Якщо так, то оберемо метро як відповідь. Оскільки минулий пункт не був виконаний, то $T_b > m$, а значить дешевшого оптимального транспорту за метро немає.
3. Інакше оберемо таксі, бо оскільки два минулі пункти не були виконані, то $T_b > m$, $T_m > m$, а значить дешевшого оптимального транспорту не існує.