

Zad5

Złożoność algorytmu z zadania 4

U - liczba usług

N - liczba

-pętla po długości listy usług #złożoność $O(U)$

-pętla po długości listy wierzchołków #złożoność $O(N)$

-funkcja dodawania usługi #złożoność $O(N+U)$

petla po wierzchołkach

petla po usługach

-petla po wierzchołkach #złożoność $O(N)$

-petla po wierzchołkach #złożoność $O(N \cdot \text{max_pol})$

zagniezdzona petla po max_pol

-petla po liście wierzchołków #złożoność $O(N)$

-funkcja kolorowania wierzchołków #złożoność $O(N \cdot \text{len}(\text{corr_color}))$

petla po wierzchołkach

zagniezdzona petla po długości listy corr_color

Złożoność całego programu to suma wszystkich złożoności, a w praktyce jest to najwyższa złożoność

W naszym przypadku jest to $O(N \cdot \text{len}(\text{corr_color}))$