**Анализ**

Очевидно постановката на задачата задава неориентиран претеглен граф. Всяка заявка търси минималния път от някакъв текущ връх до множеството специални върхове (които представляват важните места).

Всяка от подзадачите за 20 точки се решава с пускане на алгоритъма на Дийкстра съответно от единственото важно място, за да се видят най-кратките пътища до останалите върхове или се пуска от единствения хотел. Сложността на алгоритъма и съответно решението е .

Решение за 100 точки. Тук се прилага лесно разширяване на алгоритъма. Стандартно можем да реализираме алгоритъма, като в началото слагаме в приоритетната опашка началния връх с разстояние 0. Нищо не пречи в началото да сложим всички специални върхове с разстояние 0. Така ще можем да открием първо върха с най-близко разстояние до някой от специалните и т.н. Лесно се вижда, че така за всеки връх ще получим най-близкото разстояние до някой от специалните. Така заявките ще отговаряме константно. Окончателното решение е със сложност .

*Автор: Илиян Йорданов*