三、问题背景与分析

3.1问题背景

3.1.1当下出租车模式的问题

现如今我国环境污染较为严重，而出租车在带给乘客优质服务的同时也带来了一系列的问题：出租车资源与需求分布不均，高需求地段出租车供不应求而低需求地段出租车的空驶率却很高；出租车无法实现满载导致的资源浪费，大量的不满载甚至空驶使得尾气排放加剧了空气污染。

3.1.2合乘模式的优势

出租车的合乘模式不仅可以有效降低出租车的高需求路段出租车的需求压力，还能有效提高出租车的载客率，降低乘客的乘车成本的同时为司机提供更高的收入，达到双赢的效果。

3.1.3设计的合乘模式的优势

随着信息技术的飞速发展，大数据时代的到来，网络逐渐地走进了千家万户，在滴滴打车之类的出行软件盛行，便于司机乘客共享信息。相比于二十年前的时代，现如今司机可以更方便的获取乘客出行需求信息，为合乘业务提供了方便。

3.2问题分析

3.2.1问题一分析

问题一要求设计满足乘客等待时间较短的前提下所需出租车数量最少的算法，我们使用遗传算法