

Задача о равновесном расположении магазинов в городе

Аннотация

В данной работе рассматривается задача о размещении, в которой на имеющейся плоскости, представимой в форме квадрата, размещаются основные элементы, такие как: двое покупателей и две фирмы. Целью каждого из покупателей является определение минимальной цены на необходимый ему товар с минимальным расстоянием до фирмы. Данная задача является модификацией стандартной задачи, в которой плоскость представима в виде круга.

Введение

В теории игр довольно часто рассматриваются задачи с участием игроков. В частности, в задачах игроку ставится цель, заключающаяся в получении максимальной выгоды при минимальных затратах.

В описываемой задаче выбирается: свободное пространство в виде плоскости (далее – город); игроки, находящиеся в городе и фирмы, обладающие необходимыми предметами для игроков (далее – магазины). Форма пространства, количество игроков и фирм задается заранее. Предполагается, что в городе игроки и магазины расположены в случайном порядке и не пересекаются. В магазинах имеется конкретный товар и его стоимость, который игрок хочет купить.

Таким образом, целью задачи является найти минимальную стоимость товара в одном из магазинов и минимальные затраты на расстояние до него, тем самым получить для себя максимальную выгоду. Данная постановка задачи и ее решение подробно описаны в [1].

Целью работы является решение задачи, состоящей из города, игроков и магазинов.

Первый раздел будет посвящен постановке задачи, в которой присутствуют следующие важные элементы: город, расположенный на плоскости в виде квадрата; два игрока и два магазина. Во втором разделе будет приведено подробное решение поставленной задачи.

План-проспект

1. Постановка задачи.

Описание задачи и ее условий.

2. Решение задачи.

Описание решения задачи.

Заключение

В ходе работы над задачей были поставлены нестандартные начальные условия и описано подробное решение задачи. Таким образом, было получено решение задачи.

Список литературы

[1] Мазалов В. В. Математическая теория игр и приложения: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 448 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).