

Онщенко Е.В. — рецензент Синельникова О.И.

Харьковский национальный университет радиозлектроники, Харьков, Украина

Метод поддержки принятия решений при перемещении по городу

В аспекте функционирования городская система дифференцируется на подсистемы, отвечающие основным видам жизнедеятельности городского населения. Особое место в ряду этих подсистем занимает транспорт, обеспечивающий функциональные связи между ними. Неравномерность освоения городского пространства, обусловленная действием фактора транспортной доступности. В качестве характеристик транспортной доступности в данной работе подразумевается интегральная оценка точки в городе, исходя из ее удаленности от остановок основных видов транспорта, с учетом типа застройки вокруг. Кроме того при разработке метода учитываются следующие факторы: комфортабельность проезда, стоимость проезда, погодные условия, режим работы,

Формальная постановка задачи имеет вид:

$$E_0 = \{E_{i0} | E_{i0} \in E \vee e_{i0} = \max_i e_i(A, B, Y, S, N, \Omega)\},$$

где E_i – некоторый вариант перемещения по городу, $e_i(A, B, Y, S, N)$ – интегральная оценка эффективности варианта E_i ; A, B – оценка транспортной доступности исходной точки маршрута и результирующей, Y – характеристики вида транспорта, S – структура транспортных магистралей города, N – характеристики нейронной сети, Ω – случайные факторы, характеризующие внешнюю среду.

На первом этапе метода, предполагается на основе нейронной сети редуцировать множество возможных вариантов перемещения по городу, исходя из оценки исходной точки A и конечной B . Для этого в работе предлагается использовать нейронную сеть, обученную на исходных экспертных оценках.

На втором этапе метода, исходя из топологии транспортных потоков города для различных видов транспорта рассчитывается маршрут передвижения по городу. С учетом того, что для точки A и B были выбраны наиболее подходящие виды транспорта, то есть тот вид транспорта, на котором лучше всего уехать из точки A и тот на котором лучше всего приехать в точку B .

Литература

1. Круглов В.В., Борисов В.В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика. – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – 382 с.
2. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений, а также Хроника событий в Волшебных странах. – М.: Логос, 2006. – 392 с.