ФУНКЦИИ ДОПУСТИМОСТИ ДИСЛОКАЦИИ ДОРОЖНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ОСНОВЕ ПРОСТРАНСТВЕННО-ЛОГИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ

Михайлов Д.А., Михеев С.В., Сидоров А.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет)» (СГАУ), Самара, Россия (443086, Самара, Московское шоссе, 34), e-mail: d.a.mikhaiilov@gmail.com

Рассмотрены пространственно-логические связи между объектами электронной карты. Показана классификация пространственных связей геобъектов, приведены примеры отношений между объектами электронной карты. Представлена классификация типов геобъектов на основе логических связей и зависимостей. В интеллектуальной геоинформационной системе ITSGIS реализован модуль анализа допустимости дислокации объекта на улично-дорожную сеть города, определяемой пространственно-логическими связями между объектами и требованиями ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств». Разработан предикат установки знака 1.1 «Железнодорожный переезд со шлагбаумом», предикат дислокации знака 1.8 «Светофорное регулирование», предикат допустимости объединения дорожных знаков в группу на опоре, предикат допустимости установки светофора на перекресток.

FUNCTIONS ADMISSIBLE OF DISLOCATION ROAD OBJECTS ON THE BASIS OF SPATIAL-LOGICAL RELATIONSHIPS

Mikhailov D.A., Mikheev S.V., Sidorov A.V.

Samara State Aerospace University n.a. S.P. Korolev, Samara, Russia (443086, Samara, street Moscow Highway, 34), e-mail: d.a.mikhaiilov@gmail.com

The spatial -logical relationships between objects e-cards. Shows the classification of spatial relations geoobjects, are examples of relationships between objects e-cards. The classification of types geoobjects based on logical relationships and dependencies. In the intellectual geographic information system implemented ITSGIS analysis module deployment object to the admissibility of the road network of the city, defined spatial -logical relationships between the objects and the requirements of GOST R 52289-2004 “Technical means of traffic. Terms of use of road signs, markings, traffic lights, road barriers and guide devices. “Designed predicate sign installation 1.1 “Level crossing with barrier”, predicate dislocation sign 1.8 “traffic light regulation”, predicate admissibility of combining road signs in a support group, predicate admissibility install traffic lights at the intersection.

АРХИТЕКТУРА ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СПРАВОЧНОЙ СИСТЕМЫ ОБЪЕКТОВ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Михеев С.В., Сидоров А.В., Головнин О.К., Михайлов Д.А.

ФГБОУ ВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королёва (национальный исследовательский университет)», Самара, Россия (443086, Самара, Московское шоссе, 34), e-mail: mikheevati@spc-its.ru

Рассмотрены объекты городской инфраструктуры. Показаны преимущества использования геоинформационных систем для учета объектов городской инфраструктуры. Приведены основные задачи, которые могут быть решены при помощи геоинформационных систем и области применения геоинформационных систем. Рассмотрена геоинформационная система «ITSGIS. Инфо», типы хранения данных в системе и инструменты анализа геопространственных данных. Рассмотрена архитектура системы «ITSGIS. Инфо» с описанием ее логической модели, включая диаграмму вариантов использования, сценарии вариантов использования, диаграммы классов и состояний. Рассмотрена логическая модель данных системы с описанием основных сущностей системы. Обоснован выбор системы управления базы данных, трехуровневой архитектуры для реализации системы и технологии передачи данных между модулями системы. Описан интерфейс системы и рассмотрены основные функции системы.

ARCHITECTURE OF GEOINFORMATION REFERENCE SYSTEM OF URBAN INFRASTRUCTURE OBJECTS

Mikheev S.V., Sidorov A.V., Golovnin O.K., Mikhaylov D.A.

Samara State Aerospace University, Samara, Russia (Moscow Highway 34, Samara, Russia, 443086), e-mail: mikheevati@spc-its.ru

We have researched urban infrastructure objects and have considered the advantages of using geographic information systems for registration urban infrastructure objects. The basic problem that can be solved using geographic information systems and the application of geographic information systems. We have researched geographic information system “ITSGIS. Info”, types of data storage and geospatial data analysis tools. We have considered the architecture of the system “ITSGIS. Info“ and have described its logic model, including use case diagram, use cases scenarios, class diagrams and condition