

Слепов А.Ю.

*Научный руководитель: к.т.н, доц. С.В. Еремеев
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23*

Система для сопоставления разнородных пространственных объектов.

В настоящее время человек редко обходится без использования онлайн карт. Чаще всего карты используются для поиска определённого места, путешествия по незнакомым местам или при вызове такси, чтобы определить свое место положения. Иногда нам приходится сравнивать 2 объекта на разных картах. Существует большое неудобство при сравнении векторной карты со снятой со спутника(растровой), особенно при разном масштабе сравниваемых объектов.

Главной целью проекта является разработка системы для сопоставления разнородных пространственных объектов, которая сможет сравнивать между собой объекты разного масштаба, находящиеся на карте. Сравнение объектов происходит с помощью алгоритмов персистентной гомологии. Для контура эталонного объекта строится баркод, который в дальнейшем сравнивается со всеми баркодами объектов на карте. Баркоды объектов с одинаковыми контурами равны.

Проект реализован средствами среды программирования Microsoft Visual Studio 2017 на языке C#. Для реализации потребовалось написать несколько компонентов. Компонент построения контуров, позволяющий выбрать эталонный объект на карте, так как на карте обычно большое количество объектов и позволяет выбрать размер баркода. От размера баркода будет зависеть точность сопоставления. Компонент построения баркодов позволяет строить баркод объектов, демонстрируя пользователю сам процесс построения, графически показан баркод эталонного объекта и схожего с ним на растровом изображении. Таким образом, программа будет сопоставлять объекты на двух разных картах.

В результате разработанная система сопоставления разнородных пространственных объектов позволяет сравнить объект, находящейся на растровой и векторной карте.