

Рецензия

на выпускную квалификационную работу магистра
«Построение геодезических сетей на произвольной
триангулированной поверхности»
выполненную студентом гр. 5040103/20301

Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого
Стамлер Кириллом Вадимовичом

Актуальность работы.

Квалификационная работа Стамлер К.В посвящена построению геодезических сетей на триангулированной поверхности, разработке нескольких алгоритмов для нахождения кратчайшего пути между двумя точками на поверхности, программной реализации для проверки и демонстрации эффективности выбранного подхода.

Актуальность данной задачи трудно переоценить, в основном она имеет прикладное значение в областях, связанных с теорией больших сетей, например, решением транспортных задач, проектирования нейронных сетей, электронных плат, сетей электростанций, коммуникаций Интернета и т.п.

Характеристика работы.

Работа состоит из введения, 3-х глав, заключения и приложения. Во введении дается описание актуальности исследования, рассказывается краткая предыстория и уточняется дальнейший подход к решению задачи.

Первая глава посвящена полигональным поверхностям и геодезическим линиям на них. В ней конкретизируется рассматриваемая в дальнейшем поверхность как объект исследования. Вводятся основные понятия, дается представление о геодезических и их свойствах в рамках данной задачи.

Во второй главе описывается нахождение кратчайшей линии между двумя точками на триангулированной поверхности. Рассказывается о нескольких оригинальных алгоритмах: построения расвёртки, построения огибающей, перестройки развёртки. А также приводятся результаты программного моделирования и проверки результатов.

Третья глава посвящена построению кратчайшей сети для множества точек на триангулированной поверхности. В ней описывается задача Штейнера для произвольного числа точек и представляются результаты построения кратчайшей сети для трёх точек.

В заключении были подведены итоги поставленных задач, представлен обзорный ход работы для наглядного восприятия хода решения.

Замечания по работе.

1. В данной работе не произведен поиск по комбинациям, составленным из четырёх вершин или больше.

2. Не в полном объеме исследовано построение геодезических сетей для различного числа заданных вершин.

Заключение.

Выпускная квалификационная работа *Стамлер К.В.* по теме: «*Построение геодезических сетей на произвольной триангулированной поверхности*» соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам и заслуживает оценки «отлично».

Рецензент
30.05.2024



Симонов М.В.
рук. Центра ИМА
«Газпромнеофть НТЦ»