Отзыв рецензента
на выпускную квалификационную работу Ильи Михайловича Макухи
"Оценка параметров смеси распределений Вейбулла"

Выпускная квалификационная работа И. М. Макухи посвящена исследованию алгоритмов оценки параметров смеси распределений Вейбулла. Эта задача, во-первых, интересна сама по себе, поскольку эффективная реализация статистических процедур все еще остается недостаточно исследованной областью на стыке математики и информатики. Во-вторых, эта задача имеет важное прикладное значение, поскольку смеси распределений Вейбулла используются, например, для моделирования задержек в сетях передачи данных.

В работе представлен новый способ оценки параметров для смеси распределений Вейбулла – EM-GD алгоритм, сочетающий в себе главные преимущества EM-алгоритма и градиентного спуска, а также показан способ ускорения градиентного спуска. Предложенный автором алгоритм сравнен с другими известными алгоритмами, в частности с EM-алгоритмом и алгоритмом, основанном на L-моментах. Доказано преимущество EM-GD алгоритма перед другими алгоритмами.

В работе описан контекст решаемой задачи, присутствует обзор предшествующих работ, составлена библиография по теме работы. Работа содержит новые результаты, полученные лично автором. Выводы аргументированы достаточно убедительно. Существенных замечаний к содержанию и оформлению работы нет. Считаю, что рецензируемая работа заслуживает оценки "отлично".

Инженер ключевых проектов ООО "МПГ АйТи Солюшнз",
кандидат физико-математических наук
Пусев Руслан Сергеевич

04.06.2023