

Мещеряков Александр Валерьевич

к.ф.-м.н., отдел 52

29 сентября 2017 г.

«Крупномасштабная обработка астрономических данных из цифровых обзоров неба»

цикл статей на конкурс научных работ ИКИ РАН 2017 г.

В цикле работ исследовались подходы к построению информационной системы для крупномасштабной обработки больших массивов астрономических данных (изображений и каталогов) собранных в архивах современных цифровых обзоров неба. Рассмотрены задачи массового объединения изображений, кросс-отождествления каталогов и массового измерения красных смещений галактик при помощи алгоритма машинного обучения в рамках единой системы обработки и анализа данных на вычислительном кластере, построенной на базе технологии MapReduce.

Публикации:

1. S.V. Gerasimov, A.V. Mesheryakov «*Processing and analysis of large amount of astronomical data on Microsoft Azure HDInsight*» International Journal of Open Information Technologies ISSN: 2307-8162 vol. 5, no. 1, p.81-87 (2017)
2. I. Yu. Kolosov, S.V. Gerasimov, A.V. Meshcheryakov «Architecture of processing and analysis system for big astronomical data» Proceedings of Astronomical Data Analysis Software and Systems XXVI conference (2017), arXiv:1703.10979
3. Глотов Е. С., Герасимов С. В., Мещеряков А. В. «*Распределенный метод сопоставления астрономических каталогов на платформе Apache Spark*», Международный научный журнал «Современные информационные технологии и ИТ-образование» Том 12, No 1, стр.152-161 (2016)
4. С.В. Герасимов, А.В. Мещеряков, И.В. Машечкин, Е.С. Глотов, И.Ю. Колосов «*Архитектура системы обработки больших массивов астрономических*

данных», Материалы 4-й Всероссийской научно-технической конференции
«Суперкомпьютерные технологии» (СКТ-2016). Ростов-на-Дону, Т. 2. С. 144-148
(2016)