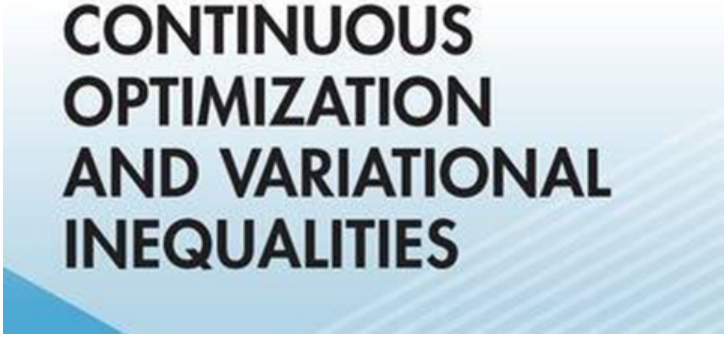
Учёный СФУ стала соавтором книги о методах оптимизации

Доцент кафедры информационных систем Института космических и информационных технологий СФУ Екатерина Чжан стала соавтором издания «Continuous optimization and variational inequalities». Сборник посвящён теориям и методам оптимизации и ориентирован преимущественно на студентов старших курсов и аспирантов, проходящих курсы компьютерной электроники. Также книга будет полезна для уже состоявшихся учёных и представителей промышленности.



«Мы с коллегами работали над главой, раскрывающей суть метода управления процессом, описанного неизвестным математическим уравнением. Уникальность метода заключается в способности алгоритма сочетать конкурирующие операции: накапливать данные и управлять процессом. Речь идёт о промышленном оборудовании и продукции, которая может на выходе обладать разным химическим составом», — рассказала **Екатерина Чжан**.

По словам исследователя, если ранее цель управления (например, нужная доля содержания какого-то элемента в продукте) задавалась числом, то теперь удобнее использовать интервал. Для этой цели алгоритм был модернизирован с использованием концепции single-level constraint interval arithmetic (SLCIA). В таком виде алгоритм может решать более широкий круг задач.

> *«Идея возникла, когда я писала кандидатскую диссертацию. Мы работали с процессом изготовления стали, а марка стали определяется содержанием углерода. И для одной марки есть интервал — сколько может быть углерода в стали. И если одна марка — это интервал, можно не задавать конкретное значение. Проще задать интервал и сделать его инструментом управления»,* — уточнила исследователь.

Пресс-служба СФУ, 24 марта 2023 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/27488