

УДК 338.55

ПРОГРАММНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ
АВТОМОБИЛЕЙ НА ВТОРИЧНОМ РЫНКЕ

А. В. ПЕНЬКОВСКИЙ

Научный руководитель В. А. ШИРОЧЕНКО, канд. техн. наук, доц.
Белорусско-Российский университет

Оценка стоимости подержанного автомобиля на вторичном рынке востребована во многих сферах, таких как покупка и продажа автомобиля физическими или юридическими лицами, принятие автомобиля по программе trade-in, ликвидация и утилизация транспортного средства, оценка ущерба после аварии, в страховых и кредитных организациях и др. Из этого следует, что существует потребность в инструменте, упрощающем определение стоимости автомобиля на рынке.

Актуальная стоимость автомобиля проводится с помощью анализа рынка подержанных автомобилей на основе информации о предложениях продажи, представленной на сайтах автомобильных объявлений avito.ru, auti.ru, abw.by. С целью автоматизации сбора и обработки информации используется парсинг, который позволяет автоматически собирать актуальную информацию с сайтов объявлений и в дальнейшем сохранять ее в базе данных для последующей обработки. Для реализации парсинга страниц сайтов использован язык программирования Java и библиотека Jsoup, а для последующего сохранения полученной информации – СУБД MySQL. Для работы с базой данной применяется библиотека Hibernate, которая позволяет связывать Java-классы с реляционной БД и получать доступ к таблицам базы данных. Собранная информация подвергается дальнейшей обработке.

Первый этап обработки – это отбраковка и удаление некорректной информации.

Вторым этапом обработки данных является преобразование качественных переменных в количественные, для чего используются фиктивные переменные, количество которых равняется $N - 1$ (где N – количество состояний качественной переменной).

Третий этап обработки информации – это выявление корреляции между факторами, предположительно влияющими на цену автомобиля.

Четвертый этап предполагает нормализацию данных – приведение количественных факторов к одной размерности. Для этого используется метод линейной нормализации данных.

Результатом обработки информации является нелинейная регрессия, описывающая падение стоимости автомобиля с увеличением его возраста.