

Математическая модель равномерно-нечеткой линейной регрессии

И.В. Пономарев
АлтГПА, г. Барнаул

В различных социально-экономических исследованиях широко применяются линейные регрессионные модели. Основным подходом к построению данных моделей является метод наименьших квадратов, позволяющий получить наиболее точные оценки исследуемых параметров. Слабой стороной метода является наличие ряда предположений, которые на практике либо не проверяются, либо проверка их достаточно сложна.

В данной работе проводится построение нечеткой линейной регрессионной модели, преимуществом которой является отсутствие предположений на характер неопределенности. Также приводятся алгоритмы построения модели и сравнение ее с ранее известными линейными регрессионными моделями.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 08-01-98001-р_сибирь_a), а также при поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг. (гос. контракт №02.740.11.0457).

Расчет трудоемкости создания программного обеспечения информационных систем в ВУЗах

Ф.А. Попов, Ю.В. Урюпина
БТИ (филиал) АлтГТУ

Для четкого выполнения поставленной задачи разработчику программного обеспечения (ПО) необходимо еще до начала работ провести технико-экономический анализ, суть которого заключается в подборе оптимальных экономических и функциональных критериев и их прогнозировании. Данный расчет позволит оценить предполагаемые затраты на разработку, трудоемкость разработки, необходимое количество и квалификацию исполнителей, сроки этой разработки и его предварительную стоимость.

В специализированных организациях, основным видом деятельности которых является разработка ПО, такого рода расчеты выполняются в обязательном порядке, на их результатах в дальнейшем базируются все процессы по управлению проектом информационной системы (ИС). В ВУЗах, реализующих зачастую автоматизированные системы для собственных нужд своими силами,

такими расчетами, как правило, пренебрегают, что приводит к невозможности успешного завершения проекта или в связи с отсутствием необходимых средств и исполнителей, или в связи с недостаточной квалификацией этих исполнителей [1].

В докладе рассматриваются получившие в настоящее время наибольшую известность методики технико-экономического обоснования ИС, а также приводятся примеры их использования для расчетов трудоемкости создания информационного портала и ряда др. ИС Бийского технологического института. При этом рассмотрены методики расчета трудоемкости: на основе использования LOC-метрики; по методу функциональных точек; СОСОМО II – базовая методика оценки трудоемкости Барри Боэма [2].

В заключительной части доклада предлагается упростить и модифицировать указанные методики для оценки трудоемкости разработки ИС в ВУЗах, намечены пути решения этой задачи.

Библиографический список

1. Гондурова Ю.В. Методики технико-экономического обоснования создаваемых проектов информационных систем в условиях высшего учебного заведения // Ползуновский вестник. – 2006. – №2. – С. 44–48.
2. Липаев В.В. Технико-экономическое обоснование проектов сложных программных средств. – М. : Изд-во СИНТЕГ, 2004. – С. 284.

Инвариантные характеристики многоканальных космических снимков⁵

О.В. Самарина, В.В. Славский
ЮГУ, г. Ханты-Мансийск

При автоматизированной цифровой обработке многоканальных изображений (космических снимков, геофизических полей) возникает естественная задача определения инвариантных характеристик изображения относительно определенной группы преобразований снимка.

В данной работе определяются и исследуются инвариантные характеристики многоканальных изображений относительно аффинной группы преобразований и калибровки каналов на примере снимков земной поверхности, полученных спутником Landsat-7.

⁵ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 08-01-98001), Совета по грантам Президента РФ для поддержки молодых ученых и ведущих научных школ РФ (грант НШ-5682.2008.1), а также при поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг. (гос. контракт 02.740.11.0457).