

п р и к л а д н а я

ИНФОРМАТИК@

научно-практический
журнал

№3(15) 2008

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Июньский выпуск нашего журнала совпадает с окончанием очередного учебного года, и основная часть материалов номера посвящена образовательному процессу.

Рубрику «IT и образование» открывает продолжение публикации *требований профессионального стандарта* «Специалист по информационным системам». На этот раз вниманию читателя предлагается перечень основных профессиональных знаний, необходимых для эффективного выполнения должностных обязанностей данным специалистом.

В разделе «Образовательное пространство» *В.Г. Халин* и *В.М. Белый* в своих статьях излагают собственные взгляды на реалии и перспективы применения информационных технологий в образовательном процессе, а *В.А. Сухомлин* представляет пример практической реализации концепций создания Виртуального национального университета IT-образования.

Средства IT являются также рабочим инструментом специалистов-«некомпьютерщиков». Этот аспект IT-образования в том числе отражен в вышеупомянутой публикации *В.М. Белого*, а также в статье *И.А. Меркулиной* и *А.П. Никитина*, посвященной подготовке студентов финансово-экономического профиля.

Тему подготовки специалистов, являющихся конечными пользователями, продолжает *Ю.Н. Селезнев* — его материал посвящен актуальнейшему вопросу надежности персонала объектов атомной промышленности.

В таких вопросах, как прогнозирование котировок ценных бумаг и составление сметы затрат на разработку программного обеспечения, цена ошибки, конечно, не столь высока. Тем не менее современный IT-инструментарий существенно повышает эффективность работы специалистов и в этих сферах деятельности. В рубрике «IT-менеджмент» *М.А. Глазова* представляет вниманию читателей средства для управления программными проектами, а авторы раздела «IT-бизнес» *В.Н. Бугорский* и *А.Г. Сергиенко* в своей публикации, посвященной рынку ценных бумаг, расширяют область применения нейросетевого моделирования.

Главный редактор
А.А. Емельянов

ИТ-БИЗНЕС

РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ

В.Н. Бугорский, А.Г. Сергиенко

Использование нейронных сетей для моделирования прогноза котировок ценных бумаг. 3

ИТ-МЕНЕДЖМЕНТ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

М.А. Глазова

Системы оценки стоимости проектов по разработке программного обеспечения. 12

ИТ И ОБРАЗОВАНИЕ

ПОДГОТОВКА ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

Требования профессионального стандарта

Специалист по информационным системам: должностные обязанности и основные знания. 28

ПОДГОТОВКА ЭКОНОМИСТОВ-АНАЛИТИКОВ

И.А. Меркулина, А.П. Никитин

Применение пакета OpenOffice.org при обучении методам экономического анализа. 76

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО

В.А. Сухомлин

Виртуальный национальный университет IT-образования: от концепций к реализации. 89

В.Г. Халин

Информатизация как фактор развития национальной системы высшего образования. 116

В.М. Белый

Информационные технологии: предмет изучения и инструмент образовательного процесса. 124

ВОПРОСЫ ТЕОРИИ

КВАЛИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Ю.Н. Селезнев

Моделирование профессиональных компетенций работников атомной промышленности. 133

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ. 140

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК СТАТЕЙ. 141

Редакционная коллегия

Главный редактор

Емельянов А. А. д. э. н., проф.

Заместители главного редактора

Артюхин В. В. к. э. н., доцент

Власова Е. А.

Редакционный совет

Багриновский К. А. д. э. н., проф.

Звонова А. Н. к. э. н.

Козлов В. Н. д. т. н., проф.

Коршунов С. В. к. т. н., проф.

Мешалкин В. П. чл.-корр. РАН,

д. т. н., проф.,

сопредседатель

Ph.D., проф.

Павловский Ю. Н.

Поршнев А. Г.

Пузанков Д. В.

Росс Г. В.

Рубин Ю. Б.

Саркисов П. Д.

Сухомлин В. А.

Титарев Л. Г.

Члены редколлегии

Амбросов Н. В.

чл.-корр. РАН,
д. ф.-м. н., проф.,
сопредседатель

чл.-корр. РАН,
д. э. н., проф.

д. т. н., проф.

д. т. н., д. э. н.,

проф.

д. э. н., проф.

акад. РАН,

д. т. н., проф.,

сопредседатель

д. ф.-м. н., проф.

д. т. н., проф.

Бендилов М. А. д. э. н., проф.

Бугорский В. Н. к. э. н., проф.

Буянова Л. Н. д. э. н., проф.

Волкова В. Н. д. э. н., проф.

Диго С. М. к. э. н., проф.

Дик В. В. д. э. н., проф.

Дли М. И. д. т. н., проф.

Емельянов С. А.

Иванов Л. Н. д. т. н., проф.

Литвинова О. А. к. э. н.

Малышев Н. Г. д. т. н., проф.

Попов И. И. д. т. н., проф.

Потемкин А. И. д. т. н., проф.

Салмин С. П. д. э. н., проф.

Халин В. Г. к. ф.-м. н., проф.

Хубаев Г. Н. д. э. н., проф.

Чистов Д. В. д. э. н., проф.

Шориков А. Ф. д. ф.-м. н., проф.

В.Н. Бугорский, А.Г. Сергиенко

Использование нейронных сетей для моделирования прогноза котировок ценных бумаг

В современных условиях становления российского рынка ценных бумаг особую значимость приобретают исследования по моделированию прогнозов котировок ценных бумаг. Недавние колебания биржевых индексов, продолжающийся кризис ипотечного кредитования в США и другие потрясения рынка ценных бумаг показывают, что необходимость в данных исследованиях назрела. Как в России, так и в передовых развитых странах колебания этого рынка все менее зависят от политического влияния и влияния других нерыночных факторов, что подтверждает необходимость проведения объективных исследований в этой области. Научно-методические разработки по данной тематике могут быть полезны как для юридических, так и для физических лиц.

По мере возрастания зависимости российского рынка ценных бумаг от американского, европейского и азиатского рынков — а эта зависимость после вступления России в ВТО, размещения ценных бумаг ведущих российских фондовых игроков на мировых фондовых площадках, значительного роста притока инвестиционного капитала станет неизбежной — данная тема будет очень важной в схемах определения перспектив рынка, противодействия кризисным явлениям на рынке ценных бумаг.

Значительная часть населения Российской Федерации владеет ценными бумагами, а в последнее время под влиянием государства происходит «народное» размещение ценных бумаг, особенно акций крупных предприятий и организаций (ВТБ, Сбербанк и др.).

В связи с этим благодаря созданию модели прогноза котировок любой гражданин сможет принять решение как о совершении каких-либо действий с ценными бумагами, так и о своем желании вступить в рынок ценных бумаг.

Зная состояние и возможности рынка, физическое лицо — держатель ценных бумаг может планировать доходы и расходы,

прогнозировать свое финансовое будущее, принимать важные рыночные решения.

Модель прогноза котировок ценных бумаг поможет предприятиям и организациям определить перспективы рынка, его динамику, наиболее успешное и доходное направление деятельности. Кроме того, создание модели прогнозирования может предупредить о вероятных кризисных явлениях, предопределив спад котировок ценных бумаг на тех или иных рынках.

В конечном итоге, внедрение моделирования прогноза ценных бумаг может дать определенный экономический эффект, конкретную финансовую выгоду физическим и юридическим лицам.

Почему нейронные сети?

Несмотря на то что для моделирования прогнозов котировок ценных бумаг существует много эффективных методов, такое свойство моделей нейронных сетей, как *универсальность*, т. е. возможность их использования для всех типов ценных бумаг, определяет необходимость исследования в данной области и тщательного их изучения.

На протяжении многих лет ключевыми были методы моделирования прогнозов ко-