

Созданный нами проект будет способствовать формированию экологической культуры жителей и гостей республики, а также может быть использован в учебном процессе школьниками и студентами-биологами и экологами.

Литература

1. <http://www.president-kbr.ru/kbr-events/news/meeting/5086-2012-05-23-17-27-34.html>
2. http://www.kavkaznews.info/portal/cnid_243030/alias__CaucasusInfo/lang__en/tabid__2434/default.aspx
3. <http://www.kavkaz-uzel.ru/articles/213327/>
4. <http://www.kbrtoday.com/news/turizm/ob-ekologicheskoy-situatsii-v-kbr.html>
5. <http://www.elbrusrussia.ru/ekologiya-prielbrusya.html>
6. Красная книга КБР. – Нальчик: Эль-Фа, 2000.

ОСНОВНЫЕ МОДЕЛИ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Хибиев А.Х.

КБГУ, г. Нальчик

Научный руководитель – Нагоров А.Л.

Искусственные нейронные сети (ИНС) – математические модели, а также их программные или аппаратные реализации, построенные по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей – сетей нервных клеток живого организма [1].

Искусственные нейронные сети представляют собой устройства параллельных вычислений, состоящие из множества взаимодействующих простых процессоров. Такие процессоры обычно исключительно просты, особенно в сравнении с процессорами, используемыми в персональных компьютерах. Каждый процессор подобной сети имеет дело только с сигналами, которые он периодически получает, и сигналами, которые он периодически посылает другим процессорам, и, тем не менее, будучи соединенными в достаточно большую сеть с управляемым взаимодействием, такие локально простые процессоры вместе способны выполнять довольно сложные задачи.

Слово «искусственные» в данном контексте иногда используется для того, чтобы подчеркнуть, что речь идет об искусственном устройстве, а не о

В данной программе имеется возможность задавать несколько схем тарификации телефонных переговоров. В системе настроек можно реализовать как простую схему учета, которая основывается только на длительности разговора (повременный тариф), так и сложную, с помощью которой можно устанавливать различные тарифы в зависимости от типа номера абонента, времени суток, дня недели или года (например, безлимитный тариф по выходным).

Разработанную автоматизированную систему можно использовать в сфере телекоммуникационных технологий для оптимизации телефонных звонков, ведения учета и тарификации на предприятии.

Литература

1. Система учета телефонных переговоров «Барсум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://www.ccc.ru/magazine/depot/97_01.
2. Тарификатор звонков АТС [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.ats-manager.com.ua>.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ПРИ ЧИСЛЕННОМ РЕШЕНИИ НЕКОТОРЫХ СИСТЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

Хибиев А.Х.

КБГУ, г. Нальчик

Введение

При проектировании конструкций необходимо учитывать, что их элементы могут подвергаться воздействию не только механических нагрузок, но и различных агрессивных сред (АС) [1]. За последние десятилетия проблемам моделирования поведения конструкций, эксплуатирующихся в АС, и оптимального проектирования уделяется значительное внимание. Несмотря на широкий интерес, многие вопросы не получили должного освещения и далеки от завершения. Известные подходы решения указанного класса задач имели существенные недостатки [2].

Среди конструкций, эксплуатирующихся в АС, особое место занимают шарнирно-стержневые системы (ШСС) (фермы). В данной работе предлагается использование нейронных сетей при моделировании процесса деформирования и разрушения таких систем в АС. В работе будут рассмотрены статически неопределимые ШСС в условиях сильноагрессивных сред, когда механические напряжения оказывают существенное влияние на скорость коррозионного процесса.

ное пространство подразумевает открытость и доступность не только для детей, но и для взрослых.

Законодательство Российской Федерации в сфере образования в согласовании с международными нормами предусматривает гарантии различных прав на образование для лиц с ОВЗ, в связи с чем применяются несколько подходов в их образовании: инклюзивное образование, в котором дети с ОВЗ обучаются совместно с обычными детьми; интегрированное образование детей в специальных группах, классах; дифференцированное образование детей с ОВЗ в коррекционных учреждениях. Приоритетным направлением развития образования детей-инвалидов рассматривается организация их воспитания и обучения совместно со здоровыми детьми. Реализация в России инклюзивного образования ставит для страны вопрос о необходимости смены методов внедрения интеграционных инноваций в образование. Главная задача в этом направлении создание нормальной системы образования для детей-инвалидов, чтобы они могли обучаться среди здоровых сверстников в обычных школах, чтобы они с раннего детства не чувствовали себя в изоляции от общества.

Литература:

1. Конвенцию ООН «О правах инвалидов»,
 2. Национальной доктрине образования Российской Федерации до 2025 года [3]
 3. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. 28 июня 2014 г.) «Об образовании в Российской Федерации» // Российская газета,
-

Суншева З.Н., Хибиев А.Х.

**Информационные технологии как фактор реализации
мультилингвальности региональной образовательной стратегии**

КБГУ (г. Нальчик)

На современном этапе информатизация национальной школы выступает как одна из основных объективно обусловленных тенденций ее развития. Происходящие социально-экономические изменения, обусловленные стремительными темпами научно-технического прогресса, актуализируют проблему качественного использования дидактического потенциала информационных и коммуникационных технологий [1]. Констатируя наличие противоречий между необходимостью широкого использования дидактического потенциала мультилингвальных учебных программных средств и отсутствием обоснованного теоретического знания относительно возможных последствий такого применения, отметим, что детальная теоретико-методологическая разработка проблемы реализации дидактического потенциала мультилингвальных учебных программных средств является насущной потребностью практики.

Хибиев А.Х., Суншева З.Н.

Выбор параметров алгоритма обучения распознающей системы

КБГУ (г. Нальчик)

Рассматривается ситуация, когда диагностируемые болезни характеризуются одинаковым набором признаков (параметров, симптомов, синдромов), причем значения отдельных признаков могут совпадать у пациентов с различными заболеваниями. При этом весьма важной является оценка дифференциальной значимости совокупностей функциональных показателей.

С использованием различных критериев была оценена информативность совокупностей исходных показателей (признаков). В первой серии экспериментов выполнялся последовательный поиск малоинформативных совокупностей признаков с целью их удаления из исходного описания. Использование алгоритмов, основанных на вычислении оценок [3, 4], позволило сократить пространство признаков с 23 до 14 за счет удаления признаков с низкой информативностью. Второй подход заключался в поиске высокоинформативных совокупностей признаков. В результате была отобрана совокупность, удаление которой из исходного описания в наибольшей степени ухудшило качество опознавания. Третий применяемый критерий заключался в нахождении совокупностей признаков минимальной мощности, обеспечивающей заданное качество распознавания.

Проводились различные серии экспериментов по автоматической классификации и диагностике, в которых изменялись как эталонная выборка, так и обучающая и контрольная выборки. Для построения «универсального» алгоритма классификации, обеспечивающего в среднем высокую точность диагностики на всех этапах лечения, обучающие и контрольные выборки на разных этапах лечения были объединены. По расширенной таким образом обучающей выборке был построен алгоритм, который обеспечил 91% правильной диагностики всего материала. Аналогичные эксперименты были выполнены с использованием алгоритма распознавания, основанного на использовании нейронной сети.

Сравнительный анализ результатов экспериментов по автоматической диагностике сходных по симптоматике форм заболеваний, полученных с использованием рекурсивных алгоритмов синтеза нейросетевых моделей многомерных образов [1, 2] и с помощью алгоритмов вычисления оценок [3-6], показывают их хорошую согласованность.

Литература:

1. Shautsukova L.Z., Shibzukhov Z.M. Enhancement of the efficiency of the algebraic approach to problems of image recognition and processing based on algebraic calculi with the largest number and methods for error-free calculations // Pattern Recognition and Image Analysis (Advances in Mathematical Theory and Applications). 1999. Т. 9. № 1. – С. 95-97.

2. Shibzukhov Z.M., Shautsukova L.Z. A recursive algorithm of the synthesis of neural network models of multidimensional patterns on the basis of non-archimedean