

другим путем: изменили код приложения и предложили его скачать за бесплатный ужин в ресторане. Приложение сразу имело root доступ и сразу же отправляло учетные данные владельца авто на свой сервер. После этого, имея доступ к приложению, можно совершать ряд действий: заводить двигатель без ключа, открывать двери, отслеживать местоположение автомобиля и так далее. Для того, чтобы защитить свой автомобиль от взлома необходимо пользоваться официальным приложением производителя, регулярно обновлять ПО и систему, не подключаться к незнакомым wifi сетям и быть предельно осторожными при вводе учетных данных.

Таким образом, безопасность Android-приложений должна обеспечиваться в полном объеме, так как от этого можно потерять не только личные данные, но и получить различные травмы, поскольку приложения применяются уже практически во всех сферах жизни современного человека.

Список использованных источников:

1. Kaspersky.ru [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.kaspersky.ru/resource-center/threats/android-mobile-threats>. Дата доступа: 02.03.2018.
2. Першин Александр. Безопасность мобильных технологий в корпоративном секторе /Александр Першин — М: 2015.

## ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ОБРАЗОВАНИИ

*Институт информационных технологий БГУИР  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Беликов А.С. Агапкин Л.М, Чучвал А.Ю, Мирончик А.Н.*

*Бакунова О.М. – ст. преподаватель каф. ИСиТ, м.т.н.*

Современное образование уже как множество лет остается неизменным на фоне стремительных изменений в различных сферах деятельности современного общества. Справедливо сказать, что темпы эволюции образования отстают от скорости развития общества. Получения актуального и качественного образования будущими специалистами является одной из главных проблем в обществе. Однако вопросы оценки качества образования остаются почти не исследованными, при этом большинство вузов понимает, что без создания внутренней информационно-аналитической системы проблему качества образования не решить. Эти вопросы рассматриваются в настоящей работе.

Как правило, рост контингента студентов и сотрудников, быстрое развитие вуза, непрерывно увеличивающийся объем информации в различных подразделениях – все эти факторы становятся предпосылками для создания собственной информационной системы в вузе. Также немаловажным условием является наличие общеуниверситетской компьютерной сети и программных систем по сбору информации о преподавателях, студентах, научной деятельности вуза, материально-технической базе, востребованности выпускников на рынке труда.

Однако в наше время уже недостаточно просто создание информационных подсистем по сбору информации, связанной с деятельностью вуза. Появляется необходимость в создании эффективных и производительных средств анализа полученной информации для оценки качества образования. Только так возможно преобразовать информационную систему вуза в информационно-аналитическую систему. При построении таких систем, вуз, с точки зрения проблемы качества образования, получает возможность оценивать: качество преподавательского состава; качество полученных студентами знаний; состояние материально-технической базы вуза; уровень конкурентоспособности специалистов на рынке труда.

Одним из способов решения данной проблемы, является внедрение в образовательный процесс всевозможных технических средств, обучающих систем, использование Internet-обучения.

Разработка обучающих систем в настоящее время очень популярный и интенсивно развивающийся вид научной деятельности, из-за возобновившегося интереса к использованию на практике технологий искусственного интеллекта, а также интенсивного развитие Internet-технологий, которые дают возможность инженерам использовать новые производительные средства разработки, которых не было ранее. Популярность в этой области научных исследований привела к тому, что в настоящее время существует большое количество научных исследований по данной теме, разработаны сотни обучающих систем, реализованы уникальные подходы и методологии.

В настоящее время функционируют множество систем для создания обучающих структур, среди которых лидирующие места занимают искусственные нейронные сети.

Нейронные сети - вычислительные структуры, которые моделируют простые биологические процессы, обычно ассоциируемые с процессами человеческого мозга.

Основные свойства нейронных сетей:

- обучение сети, обобщение;
- параллелизм;
- представление информации в распределенном виде и дальнейшие вычисления;
- адаптивность;
- умеренное энергопотребление;
- контекстуальная обработка информации;
- обработка ошибочных ситуаций.

Искусственные нейронные сети позволяют решить такие проблемы как: классификация образов, кластеризация/категоризация (без учителя), аппроксимация функций, задачи с предсказанием и прогнозом, всевозможные оптимизации,

задачи, связанные с памятью, адресуемой по содержанию, распознавание образов, различного рода управленческие задачи.

Классификация нейронных сетей представлена на рисунке 1.

Для оценки качества образования в ВУЗе предлагается использовать две модели:

– компетентностная модель – для оценки качества знаний выпускников, включает в себя 6 групп компетенций: общие, личные для направления, личные для всех специальностей, дополнительные компетенции, специальные компетенции (практические), специальные компетенции (теоретические),

– карту сбалансированных показателей (BSC) – для оценки качества организации образовательного процесса.

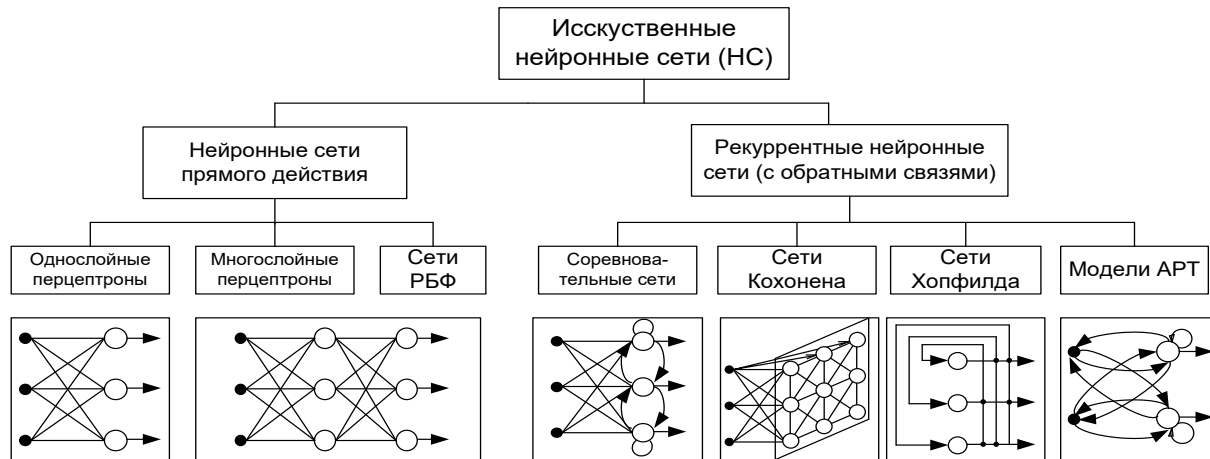


Рисунок 1 – Классификация нейронных сетей

Данные модели позволят проанализировать такие ключевые направления деятельности ВУЗа как:

– ведение учебного процесса (методы и формы обучения, стимулирование и мотивация, цель и результат);

– управление административным и профессорско-преподавательским составами;

– научная, инновационная, финансовая и маркетинговые деятельности;

– обеспечение учебно-методическими материалами;

– социальное и техническое обеспечение.

Таким образом, создание информационно-аналитической системы является актуальной задачей, имеющей важное значение в управлении и развитии высшего учебного заведения. Использование современных подходов в информационных технологиях анализа данных позволит вузу эффективно управлять своей деятельностью. Также стоит отметить, что построение таких систем требует значительных трудозатрат и может быть реализовано только коллективом высококвалифицированных разработчиков при постоянной поддержке со стороны руководства вуза.

Список использованных источников.

1. Хайкин, Саймон. Нейронные сети. Полный курс. / Саймон Хайкин / - Издательский дом "Вильямс", 2006., - 486 - 488 с.
2. Каллан, Роберт. Основные концепции нейронных сетей/ Роберт Каллан / - Издательский дом "Вильямс", 2001., - 928 с.
3. Рассел С. Искусственный интеллект. Современный подход/ С. Рассел, П. Норвиг / – БХВ - Петербург, 2013.,- 480 с.

## ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Институт информационных технологий БГУИР  
г. Минск, Республика Беларусь

Булахов Е.В.

Шпак И.И. – зав. кафедрой ПЭ, к.т.н., доцент

В докладе рассмотрен комплекс вопросов, связанных с созданием, тестированием и внедрением систем распознавания лиц на основе разработанного программного средства.