

3) *развертывание*. После тестирования бизнес-процессы готовы к развертыванию в среде, поддерживающей выполнение динамических бизнес-процессов. Среда исполнения должна быть основана на открытых стандартах, чтобы одни сервисы могли беспрепятственно вызывать другие. Среда исполнения должна поддерживать как минимум три базовые функции: а) трансляцию протоколов между вызовами различных сервисов; б) маршрутизацию между соответствующими поставщиками сервисов; в) операции для обеспечения таких функций, как безопасность, аудит, протоколирование и т. д;

4) *управление*. На этой фазе проводят мониторинг и анализ сервисов и бизнес-процессов, выполняемых во время исполнения для обеспечения их бесперебойной работы. Также измеряются такие ИТ-показатели, как безопасность, производительность и эксплуатационная готовность. В дальнейшей работе сервисы и бизнес-процессы постоянно контролируются для обеспечения их совместимости с бизнес-метриками и соответствия соглашениями об уровне сервиса.

Заключение. В данной статье рассмотрены главные фазы жизненного цикла SOA и предложены действия в каждом фазе, которые следует применить для успешной реализации собственной системы SOA.

Список источников

1. *T. Mumpa*. Реализация сервис-ориентированной архитектуры [Электронный ресурс] / *Mumpa T.* — Режим доступа: <http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/ar-arprac1/index.html> . — Загл. с экрана.
2. *N. Ward-Dutton, N Macehiter*. Application delivery and SOA: a lifecycle approach. — Macehiter Ward Dutton, 2005. — 5 с.
3. *C. B. Canegun*. Проектирование архитектуры информационных систем на основе SOA. — Вестник ВГУ, серия : системный анализ и информационные технологии, 2010. — № 1. — 81 с.
4. *T. Erl*. Service-Oriented Architecture: Concepts, Technology, and Design. – Boston: Prentice Hall PTR, 2005. — 101 с.

А. В. Чупахин, В. В. Силицкая

Научный руководитель — А. В. Шах
Барановичский государственный университет,
г. Барановичи, Республика Беларусь

ПРЕДСКАЗАНИЕ НЕЙРОСЕТЯМИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В СОЦИАЛЬНОЙ ГРУППЕ

В работе практических психологов, имеющих дело с подбором персонала или исследующих взаимоотношения внутри уже сложившихся групп (примером первого может служить психолог-консультант по подбору персонала, примером второго — офицер по работе с личным составом в частях, классный руководитель в школе) постоянно возникает задача установления и прогноза межличностных отношений в группе.

В работе решается задача моделирования и прогнозирования системы взаимоотношений в группе на основе состояния и поведения исследуемых. Задача решается при помощи высокого языка программирования Visual Studio C#. Искусственная нейронная сеть позволяет с удовлетворительной точностью предсказывать отношения типа «человек-группа», а также может служить вспомогательным механизмом при разработке психологических методик.

Целью работы было написание программного продукта, направленного на построение рекуррентной нейронной сети Хемминга (рис. 1) моделирующей взаимоотношения в социальной группе [2, с. 53].

Работа сети включает два этапа: обучение и предсказание.

Для обучения нейронной сети было проведено анкетирование состоявшейся социальной группы БарГУ (ИСТ-41 подгруппа 2), работающей вместе более 3 лет. Оно проходило в два этапа:

1) социометрическое исследование группы (обычно проводится тогда, когда группа включает в себя не менее десяти человек и существует не менее одного года. Всем членам исследуемой группы предлагается оценить каждого из товарищей);

2) анкетирование каждого члена группы (выявление личных и профессиональных качеств [1, с. 127]).

Проанализировав полученные результаты, была составлена обучающая выборка;

Для предсказания тестируемому лицу необходимо пройти второй этап анкетирования. После чего его ответы будут переданы в качестве входных параметров построенной и уже обученной нейронной сети. Далее тестируемому лицу будет дан ответ, к какому типу он относится, сможет ли он вжиться в исследуемую группу.

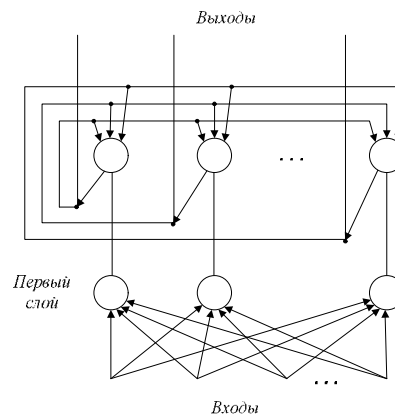


Рисунок 1 — Пример нейронной сети Хемминга

Таким образом, в результате нами был написан программный продукт, направленный на построение рекуррентной нейронной сети Хемминга, моделирующей взаимоотношения в социальной группе. Полученный программный продукт может быть применен для подбора персонала при устройстве на работу вместо психолога.

Список источников

1. Анастаси, А. Психологическое тестирование. — М.: Педагогика, 1982 — С.320
2. Горбань, А. Н. Обучение нейронных сетей. — М.: СП ПараГраф — 1990. — С. 156

Е. П. Чусовитина, А. В. Михневич
Барановичский государственный университет,
г. Барановичи, Республика Беларусь

СОТРУДНИЧЕСТВО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И СТУДЕНТА КАК КРИТЕРИЙ КАЧЕСТВА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Благодаря целому ряду положительных факторов, дистанционное обучение (далее — ДО) стало неотъемлемой частью образования во всем мире. Оно более демократично, в отличие от других форм получения образования, и может быть не связано с приобретением конкретной специальности, т. е. учащийся сам выбирает для обучения курс или систему курсов, набор на которые может проводиться в течение всего года. Данный вид обучения рассчитан на категорию людей, которые в силу объективных причин не могут использовать традиционную форму обучения (например, граждане с ограниченными возможностями по здоровью, люди, которым необходимо совмещать обучение и работу). Более того, поскольку ДО в своей основе предполагает использование *компьютерных и телекоммуникационных технологий*, то основными преимуществами являются следующие: бесконкурсное поступление; самостоятельное планирование времени и темпа занятий; отсутствие фиксированных сроков обучения; возможность учиться дома и посредством любого компьютера, подключенного к Интернету; доступ к мировым ресурсам, виртуальным библиотекам и базам данных. Так, вышеперечисленные позитивные характеристики делают ДО удобной и перспективной формой обучения в XXI веке, что и определяет актуальность изучения всех связанных с ним вопросов.

Как и в традиционном обучении, ДО предполагает наличие таких субъектов образовательного процесса, как преподаватель и студент. Цель настоящей статьи заключается в изучении вопроса изолированности обучающегося в системе ДО и влияния взаимодействия преподавателя и студента на качество обучения последнего.

Анализ источников по данной проблеме показывает, что, несмотря на отдаленность обучаемых от преподавателя и основной упор на использование компьютерных технологий (они подразумевают самостоятельную работу), постоянный контакт преподавателя со студентами имеет существенное значение. Действительно, дистанционное образование есть комплекс образовательных услуг, предоставляемых на любом расстоянии от образовательных учреждений посредством *электронных учебников, телеконференций, электронной почты, мультимедийных презентаций*. Причем, из многочисленных инструментов познания именно *мультимедиа технологии* наилучшим образом позволяют представлять знания различными способами, дают совершенно новые возможности для совместного творчества преподавателя и студентов, обретения и закрепления различных профессиональных умений и навыков, позволяют реализовать принципиально новые формы и методы обучения [4, с. 417].

Именно ДО всегда подразумевает наличие персонального преподавателя-куратора, а это позволяет обучаемому более качественно осваивать изучаемый материал, а на специальных форумах имеется возможность обсуждать темы и идеи с другими студентами. Так, дистанционный образовательный процесс характеризуется как «целенаправленный процесс интерактивного *взаимодействия преподавателя и студентов* между собой и со средствами обучения, который не зависит от их расположения в пространстве и во времени и реализуется в специфической дидактической системе» [2, с. 10]. Поскольку данное взаимодействие осуществляется на основе *компьютерных телекоммуникаций*, на преподавателя возлагаются такие функции, как координирование познавательного процесса, корректирование преподаваемого курса, консультирование при составлении индивидуального учебного плана, руководство учебными проектами.

Также отмечает важность способа коммуникации преподавателей и обучаемых в процессе ДО И. М. Ибрагимов и соответственно выделяет четыре группы методов взаимодействия преподавателей и студентов [1, с. 84—85]:

- 1) методы обучения посредством взаимодействия обучаемого с образовательными ресурсами при минимальном участии преподавателя и других обучаемых (самообучение);
- 2) методы индивидуализированного преподавания и обучения, для которых характерны взаимоотношения одного студента с одним преподавателем или одного студента с другим студентом (обучение «один к одному»);