

Обучаемость нейронной сети подразумевает само изменяемость. Самоизменяемость может быть обеспечена за счет наличия обратной связи. Обратная связь характерна для динамических систем, в которых выходной сигнал некоторого элемента системы оказывает влияние на входной сигнал этого элемента.

Для реализации описанной архитектуры необходимо применение высокопроизводительных процессоров, либо многопроцессорных систем. В качестве нейрона может использоваться либо простейший счетно-суммирующий элемент, либо программа. При возникновении нового события (при обучении чему-то новому) система генерирует набор нейронов, которые отвечают за обработку этого события. Обученная и отлаженная система, может стать хорошим помощником преподавателю при планировании занятий. Причем программа универсальна и подходит для применения в любой дисциплине.

Применение программы с элементами искусственного интеллекта позволит подобрать учебный материал и методику его подачи, как для каждого конкретного учащегося, так и для всей учебной группы. Это позволит повысить эффективность работы преподавателя и ускорить подготовку специалистов.

Литература

1. Хайкин, С. Нейронные сети : полный курс : пер. с англ. / С. Хайкин. – 2-е изд. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2006. – 1104 с.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАКЕТА ALTIUM DESIGNER В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

А. Н. ЯЦУК

Учреждение образования

*«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
филиал «Минский радиотехнический колледж»*

В статье описан опыт использования пакета Altium Designer в колледже в рамках дисциплины «Системы автоматизированного проектирования». Приведенный анализ, достоинства и недостатки программы отражают исключительно субъективную точку зрения автора.

Традиционным инструментом для разработки электрических принципиальных схем и печатных плат в колледже в рамках дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» до недавнего времени являлся пакет P-CAD. Его функциональных возможностей, несмотря на окончание поддержки программы в 2008 году, достаточно для создания печатных узлов уровня курсового и дипломного проектирования, а также плат промышленных изделий высокой сложности. Несмотря на это, многие предприятия и компании перешли на более современный пакет Altium Designer, что и вызвало необходимость во внедрении его в учебный процесс.

Достоинствами использования Altium Designer (в сравнении с пакетом P-CAD 2006) в рамках учебного процесса являются:

– упрощенный алгоритм объединения условных графических обозначений и посадочных мест: в Altium Designer нет необходимости в заполнении таблицы

соответствия выводов, как в программе P-CAD Library Executive, что ускоряет процесс создания компонента;

- возможность создания и использования 3D-моделей компонентов и печатного узла;

- единая среда разработки: Altium Designer не делится на подпрограммы типа P-CAD Schematic, P-CAD PCB, P-CAD Symbol Editor и т. д., что, незначительно, но упрощает его использование;

- возможность организовать сквозной цикл проектирования изделия без использования сторонних средств, т. е. в Altium Designer предусмотрен расширенный набор инструментов для оформления документации.

Субъективные минусы использования Altium Designer в рамках учебного процесса:

- громоздкие меню программы приводят к увеличению срока запоминания мест расположения инструментов и настроек;

- субъективно неудобный алгоритм навигации по рабочему полю при рисовании условных графических обозначений (требуются настройки);

- сложности в настройке и запоминании учащимися правил трассировки печатных плат по причине их многочисленности;

- отсутствие единой настройки единиц измерения и размеров сетки в целом для проекта заставляет проделывать множество манипуляций для настройки рабочей области чертежа;

- меню программы требуют использования широкоформатных дисплеев с высоким разрешением, что делает кнопки и надписи мелкими. По этой же причине возникают проблемы с демонстрацией работы Altium Designer на мультимедийном проекторе.

Указанные в статье недостатки Altium Designer не относятся к его функциональным возможностям, по которым он превосходит программы-аналоги. Тем не менее, его многофункциональность и перенасыщенность инструментами и настройками создают трудности при освоении учащимися, получающими среднее специальное образование.

THE APPLICATION OF “SITUATION CASE” METHOD IN THE STUDY PROCESS OF MEDIA TECHNOLOGIES

RENATA JARIMAVICIUTE-GUDAITIENE

*Kaunas University of Applied Sciences, Faculty of Technology,
Department of Media Technologies*

Summary. Business and study integration is a very important factor in ensuring the quality of education. In this work is discussed the applications of usage of situation case method in media technology study process. During this work time, the students have analyzed the factors, which has caused the emergence of the case, and have identified weaknesses and provided practical suggestions for problems solutions and for ensuring of products reliability.