

## СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Турченко В.А

В настоящее время актуальность разработки систем, позволяющих автоматизировать процесс психологического тестирования, чрезвычайно высока. Психология и психологическое тестирование, в частности, получили широкое распространение на Западе и все больше и больше распространяется у нас. Это распространение проявляется в форме психологических служб, которые способны помочь человеку в конкретной ситуации. Предлагаемая система позволяет автоматизировать сложный, итеративный процесс тестирования, полностью заменяя собой ручку и бумагу, сократить время между началом тестирования и получением результата. Кроме того, система разрабатывается как универсальная, то есть с ее помощью можно автоматизировать процесс тестирования в любой предметной области (география, физика, математика и т.д.).

Система разрабатывается на СУБД Clipper 5.01, организована по модульному принципу и состоит из следующих подсистем:

- подсистема формирования тестов, обеспечивающая ввод тестов и сохранение их в базе данных (БД). Все тесты подразделяются на разделы и темы. Отдельная тема - совокупность вопросов с предлагаемыми ответами. Каждый вопрос темы представляет собой экран диалога, представленный в виде многооконного меню. Подсистема обеспечивает проектирование экранов различной степени сложности путем изменения размеров, местоположения, цвета и других атрибутов проектируемых окон, ввода в окна как текстовой, так и графической информации. В результате работы подсистемы формируются файлы БД тестов, посредством которых происходит передача информации между подсистемами системы;

- подсистема формирования списка пользователей, обеспечивающая ведение файлов БД со списками пользователей. Все пользователи системы делятся на группы и подгруппы;

- подсистема санкционирования доступа, обеспечивающая подготовку рабочих файлов БД для функционирования подсистемы тестирования. Подсистема санкционирования доступа позволяет "связывать" определенные тесты и определенных пользователей для текущего сеанса работы (тестирования);

- подсистема тестирования, обеспечивающая непосредственное проведение процесса тестирования, используя выбранные тесты и пользователей. Подсистема работает как в однопользовательском, так и в сетевом режимах работы, обеспечивая автоматизированные места пользователя и преподавателя, который имеет возможность наблюдать за процессом тестирования (в сетевом режиме работы) и оценивать текущие результаты тестирования. Подсистема тестирования сохраняет текущее состояние и текущие результаты тестирования для каждого пользовате-

ля в файлах БД, что позволяет в любой момент прервать и продолжить процесс тестирования. По завершению работы подсистемы формируется файл БД результатов тестирования, где хранится информация об ответах каждого пользователя на вопросы конкретной темы и раздела;

- подсистема обработки и документирования результатов тестирования обеспечивает обработку файла результатов БД методами, задаваемыми проектировщиком (преподавателем) и сохранение результатов обработки в файле БД. Выбор алгоритма обработки результатов тестирования обеспечивает универсальность системы в целом, а сохранение результатов обработки в БД обеспечивает возможность для анализа состояния или знаний пользователя во времени, выявление тенденций, "узких мест" и т.д.

Таким образом, создаваемая система должна обеспечить автоматизацию процесса подготовки тестов, проведения тестирования в различных предметных областях и обработку результатов тестирования различными методами.

## **ПРОЕКТ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ**

**Хвещук В.И.**

Предложен проект системы автоматизации моделирования нейронных сетей (САМНС), ориентированной на исследование нейронных сетей (НС) методом имитационного моделирования. САМНС реализуется в виде совокупности взаимодействующих подсистем взаимосвязанных между собой через общую базу данных (БД).

САМНС предназначена для автоматизации решения следующих задач: подготовки входных "образов" и эталонов для моделей НС; построения структур и процедур обучения НС; построения модельных экспериментов; диалогового моделирования процесса обучения НС; анализа и документирования результатов диалогового моделирования НС; ведения БД "входных" образов, эталонов, структур моделей, процедур обучения, результатов моделирования и результатов анализа.

САМНС ориентирована на диалоговый режим взаимодействия с пользователем и состоит из следующих подсистем:

- создания входных "образов" и эталонов для НС (ПВОЭ);
- генерации структур и алгоритмов обучения НС (ПГНС);
- моделирования и анализа результатов моделирования (ПМАР);
- управления БД (ПУБД).

Подсистема ПВОЭ должна обеспечивать возможности подготовки входной информации для НС, а также средства создания эталонов для сравнения с результатами обучения НС. В рамках данной подсистемы предполагается разработка средств для обеспечения интерфейса с файловыми системами различных операционных систем.