

## КОНЦЕПЦИЯ ПОСТРОЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

Кондратьева М.В., Варлатая С.К.

*Дальневосточный государственный технический университет*

*г.Владивосток, Россия*

В настоящее время автоматизированная информационная система образовательного учреждения должна работать как единая программная оболочка с интегрированной системой управления деятельностью вуза. Вышеперечисленным требованиям соответствуют конструкции объектно-ориентированного языка Java [1].

Учитывая необходимость интенсивного обмена информацией между апплетами и сервером, представляется целесообразным построить проект по технологии клиент-сервер.

Стратегия построения проекта идентификации поведения пользователя глобальной вычислительной сети основана на переносе основного объема вычислений на клиентскую машину и использовании оригинального аппарата нечетких существенно нелинейных функций экспертизы АИС и способов формирования упреждающих или защитных воздействий. [2]

Отличительная особенность предлагаемого подхода состоит в предоставлении возможности проводить пользователю глобальной сети не только параметрический, но и структурный синтез исследуемых в сети распределенных динамических процессов. При этом их структура образует данную модель, которая характеризуется следующими параметрами:  $K$ - число слоев сети,  $J_k$  - число существенно нелинейных функций  $k$ -го слоя, связи между ними в слое отсутствуют. Выходы существенно нелинейной функции  $k$ -го слоя ( $\overline{k = 1, K - 1}$ ) поступают на входы только следующего  $(k+1)$ -го слоя, структура связей между  $k$ -го и  $(k+1)$ -го слоя задается матрицей смежности или матрицей нечетких связей. То есть получается многослойная нейронная сеть.

Обучение сети осуществляется в процессе определения

$\inf_{\forall t \in [t_o, t_h]} \|e(t)\|_2 \leq \Delta e_{\text{дон}}$ , при  $\min(j+k)$ , где  $\Delta e_{\text{дон}}$  - заданная точность. Характеризует некоторую

усредненную меру близости выходов.

$C_{jk}(t) = \{C_i(t), i = \overline{1,5}\}_{jk}$  - проверка сложности устанавливаемой в соответствии с многофакторными шкалами сложности существенно нелинейных функций, исходя из технической сущности решаемых задач.

С помощью предложенной структуры можно осуществлять идентификацию динамических процессов, происходящих в глобальной сети на основе типовых нелинейностей, а также выполнять синтез структур позиционных систем программного управления с использованием имеющейся или разрешенной функциональной базы

элементов.

Однако необходимо отметить, что может возникнуть множество проблем в апплет-реализации из-за политики безопасности, проводимой браузерами.

Кроме того, имеется множество ограничений на доступ к стандартным системным параметрам. Следует отметить, что, так как перечисленные действия контролируются браузером при выполнении апплета, попытка их реализации в апплете будет корректной с точки зрения Java и при компиляции приложений ошибки не генерируются.

Сам процесс в предложенной модели идентификации пользователя глобальной вычислительной сети основан на переносе основного объема вычислений на клиентскую машину и использовании оригинального аппарата нечетких существенно нелинейных функций и способов формирования соответствующих защитных управляющих воздействий.  
[3]

На примере показано, что адаптация сокета TCP в Java имеет прозрачную интерпретацию и реализуется в классе *client*.

Таким образом, в связи с внедрением в образовательный процесс бально-рейтинговой системы рассмотрен вопрос о внесении информации из управленческих подсистем АИС образовательного учреждения в общую бальную характеристику отдельного студента.

*Литература:*

[1] Мейнджер Дж. Java основы программирования. - Киев: изд. Группа ВНУ, 1997.

[2] Ботуз С.П. Разработка инструментальных средств открытой технологии экспертизы объектов промышленной собственности(ОПС) в Internet. - Вкн.: научный сервис в сети Интернет.- М.: НИВЦ МГУ, 1999.

[3] Ботуз С.П. Управление удаленным доступом/ Защита интеллектуальной собственности в сети Internet. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2006.

## CONCEPT OF EDUCATIONAL PROCESS AUTOMATION ORGANIZATION

*Kondrateva M. V., Varlataya S. K.*

*Far Eastern State Technical University*

*Vladivostok, Russia*

Nowadays automated information system of educational institution should work as the only program cover with integrated system to control the activities of an institute of higher education. The demands pointed above correspond to the structure of an object-aligned language Java[1].

Taking the necessity of intensive information exchange between applets and server into consideration it is appropriate to develop the project according to the client-server technology.

The strategy of the project development to identify behavior of a user in the global computing network is based on transferring the main part of calculations to the client machine and using an original apparatus of illegible essentially nonlinear functions of AIS review and ways of forming proactive or protective effects[2].

The distinctive feature of suggested approach is based on the opportunity for the user of the global computing network to carry out not only parametric but structural synthesis of distributed dynamic processes studied in the network. Their structure forms this model which is characterized by the following parameters:  $k$  – a number of network layers,  $J_k$  - a number of illegible essentially nonlinear functions of  $k$  – layer, the links between them miss in the layer. The outlets of illegible essentially nonlinear function of  $k$  –layer ( $k = 1, K - 1$ ) proceed to the inlets of only the following layer, the structure of the links between  $k$  – layer and  $(k+1)$  layer is specified by matrix of contiguity or matrix of illegible links. So a multilayer neuron network is developed.

Teaching of the network is carried out during estimation process

$$\inf_{\forall t \in [t_o, t_h]} \|e(t)\|_2 \leq \Delta e_{don}$$
 by **min(j+k)**, where  $\Delta e_{don}$  - given accuracy. It characterizes some averaged measure of outlets' closeness.

$C_{jk}(t) = \{C_i(t), i = \overline{1,5}\}_{jk}$  -a complicity check-up installed according to the multifactor scales of essentially nonlinear functions complicity proceeded from technical point of solving problems.

Using offered structure it can be possible to identify dynamic process which develops in the global network on the base of typical nonlinearity and also to carry out synthesis of the structures of the program control position systems taking these or allowed functional data of elements.

It should be marked that a lot of problems may be in applet realization because of the safety policy provided by browsers.

Moreover, there are many limits for the access to the standard system parameters. It should be underlined that as the actions giving above are checked up by the browser during the applet realization, the attempt to realize them in the applet will be correct from the point of Java and the

mistakes are not generated during compilation of applications.

The process itself in given identification model for a user of the global computing network is based on transferring the main part of calculations to client machine and using an original apparatus of illegible essentially nonlinear functions of AIS review and ways of forming protective controlling effects[3].

In the example it is shown that TCP socket adaptation in Java has clear interpretation and is realized in client class.

That's why, because of introducing prom-rating system into educational process we have discussed the question of information entering from control AIS systems of educational institutions into general prom characteristics of a single student.

#### List of Literature

[1] Mainger J. Java. The basis for programming. – Kiev: publishing house “The group of BHV”, 1997.

[2] Botuz S. P. The development of instrumental methods of open technology for industrial property objects review in the Internet. In the book: Scientific service in the Internet. – M.:MSU,1999.

[3] Botuz S. P. The remote access control/The protection of the intellectual property in the Internet.-M.:Solon-Press, 2006.

**РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА**(срок представления – до **5 мая 2008 г.**)

<b>Фамилия, имя, отчество</b> (полностью)	Кондратьева Марина Викторовна
<b>Ученая степень, ученое звание</b>	-
<b>Учреждение, должность</b>	Дальневосточный технический университет, Аспирантка кафедры электронной и компьютерной техники (ЭКТ)
<b>Адрес</b> (с индексом)	690025 г.Владивосток, ул. Фанзавод-40 кв.55
<b>E-mail</b>	emerald_13@mail.ru
<b>Название доклада</b>	Концепция построения автоматизации образовательного процесса
<b>Название конференции</b>	Информационные технологии будущего
<b>Оплата целевого взноса участника конференции</b> (сумма, номер платежного документа, дата оплаты)	660 руб., СБ8635/0013 0084, 30.04.2008