

ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ КОМБИНИРОВАННОГО МЕТОДА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОФИЛЕЙ ЗАЩИТЫ И ЗАДАНИЙ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

В.К. ФИСЕНКО, Е.П. МАКСИМОВИЧ, Н.С. ЗАХАРЕВИЧ

Программа реализует комбинированный (по используемым показателям и исследуемым объектам) метод, сущность которого применительно к задачам оценки профиля защиты (ПЗ) и задания по безопасности (ЗБ) состоит в следующей последовательности действий:

- установлении для каждой единицы работы, показателей качества разделов и самих разделов ПЗ и ЗБ (далее — документа) количественных значений оценок важности (весов);
- анализе единиц работы с целью проверки степени соответствия требованиям нормативных документов и установлении количественных значений оценок качества по каждой единице работы;
- последовательном вычислении показателей полноты, связности и непротиворечивости разделов в виде взвешенных аддитивных сверток множества оценок качества по соответствующим этим показателям единицам работы (с учетом важности данных единиц);
- последовательном вычислении качества разделов документа в виде взвешенных аддитивных сверток множества оценок качества по показателям полноты, связности и непротиворечивости;
- оценке качества ПЗ или ЗБ в виде взвешенных аддитивных сверток множества оценок качества разделов представленных документов;
- формировании экспертного лингвистического заключения о степени соответствия ПЗ (ЗБ) требованиям нормативных документов с использованием интервального решающего правила.

Разработанный метод отличается тем, что:

- предложена четырехбалльная лингвистическая шкала оценок важности (весов) единиц работы, показателей полноты, связности и непротиворечивости разделов и самих разделов документа типа "наименее важный—средней важности—важный—весьма важный". Для каждого лингвистического значения установлен соответствующий диапазон количественных оценок из интервала $[0,1]$, что повышает обоснованность оценки степени соответствия ПЗ (ЗБ) требованиям нормативных документов;
- предложена пятибалльная лингвистическая шкала оценок качества по единицам работы, по показателям полноты, связности и непротиворечивости разделов и оценок самих разделов, которая в значительной степени исключает категоричность в принятии решений характерную для существующей двухбалльной системе выдачи заключения. Данная шкала содержит значения от минимального "несоответствие" до максимального "строгое соответствие". Для каждого лингвистического значения установлен соответствующий диапазон количественных оценок из интервала $[0,1]$. Эта же шкала используется при оценке качества всего документа;
- использована система поддержки принятия решений, основу которой составляют базы знаний, и том числе:
 - база знаний, создаваемая в результате накопления информации о ПЗ и ЗБ, прошедших оценку качества, и содержащая статистическую информацию о них;
 - две базы знаний (для ПЗ и для ЗБ) множества единиц работы, показателей и разделов, а также комментарии и рекомендации по единицам работы. Данные базы знаний позволяют обеспечить соответствие процесса оценки документа существующим стандартам;
 - база знаний накопленного опыта, полученного в результате предыдущих оценок качества ПЗ (ЗБ) объектов информатизации (информационных систем). Данная база знаний используется при определении оценок качества по каждой единице работы.

Программная реализация комбинированного метода представляет собой клиент-серверное решение, при котором в одной локальной сети объединено несколько клиентских компьютеров, с установленным на них программным обеспечением, которые в свою очередь подключены по локальной сети к серверу, на котором находятся базы знаний и СУБД. Затраты системных ресурсов пользовательских компьютеров в таком случае существенно снижаются, поскольку клиентские программы не требуют их значительных затрат, а работа баз данных полностью обеспечивается сервером. В качестве сервера необходимо выбирать либо самый мощный компьютер в сети, либо отдельную машину, на которой не производится никаких других действий. Также данный вариант позволяет проводить оценку одного документа несколькими экспертами параллельно.

Язык программирования: C# (C sharp);

Среда разработки: Microsoft Visual Studio 2005;

Платформа: .NET Framework 2.0;

СУБД: Microsoft SQL Server 2005.