

УДК 004.05; 004.056; 004.451.64

Тимошик М. – ст. гр. СНм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

АЛГОРИТМ ПРОСТОГО ВИБОРУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТІВ ПАРАМЕТРІВ ЗАХИСТУ МЕРЕЖІ В МЕТОДІ АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЙ

Науковий керівник: к.т.н., ст. викл. Боднарчук І.О.

Тymoshyk M.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

THE SYMPLE CHOICE ALGORYTHM FOR ESTIMATING OF PARAMETERS OF NETWORK PROTETION PRIOROTIES IN ANALITICAL HIERARCHIC PROCESS

Supervisor: Ph.D., Senior lecturer I. Bodnarchuk

Ключові слова: пріоритет, характеристика, захист

Key words: priority, characteristic, protection

Актуальним є оцінювання рівня захищеності комп'ютерних мереж з реалізацією різних засобів з метою вибору найбільш придатного. У доповіді пропонується спосіб відбору характеристик захищеності для оцінювання інтегрального показника захищеності мережі на основі встановлення їх пріоритетів. Саме оцінювання захищеності може здійснюватися з допомогою методу QFD чи методу аналізу ієрархій (MAI).

Для визначення коефіцієнтів пріоритетності скористаємось обрахунком таких коефіцієнтів з допомогою простого алгоритму вибору. Для цього алгоритму початково визначимо ступінь переваги параметрів захищеності мережі один над одним. Скористаємось транзитивною шкалою при основі 2. Тобто слабка перевага позначатиметься коефіцієнтом 2, сильна – 4, дуже сильна – 8, абсолютна – 16. Пронумеруємо показники захищеності. Тоді коефіцієнт $\alpha_{2,1}=2$ означатиме, що показник з №1 вдвічі переважає показник №2. Через опитування експертів встановлюються значення коефіцієнтів переважання показників захищеності один над одним, для прикладу: $\alpha_{1,2}=1/2$; $\alpha_{3,2}=1$; $\alpha_{4,3}=4$; $\alpha_{5,4}=1$; $\alpha_{6,5}=1$; $\alpha_{7,6}=1/8$; $\alpha_{8,7}=4$; $\alpha_{9,8}=1/4$; $\alpha_{10,9}=4$; $\alpha_{11,10}=1/2$; $\alpha_{12,11}=1/6$; $\alpha_{13,12}=2$; $\alpha_{14,13}=1$; $\alpha_{15,14}=2$; $\alpha_{16,15}=1/2$.

Використавши нормування цього вектора до 1 та враховуючи, що $\alpha_{i,j} = \alpha_i / \alpha_j$, отримаємо наступні значення коефіцієнтів α_i (коефіцієнтів важливості) (таблиця 1):

Таблиця 1 – Значення коефіцієнтів важливості для параметрів захищеності, відсортовані в порядку спадання

α_4	α_5	α_6	α_8	α_{10}	α_2	α_3	α_{11}	α_{15}	α_1	α_7	α_9	α_{13}	α_{14}	α_{16}	α_{12}
0,1793	0,1793	0,1793	0,0896	0,0896	0,0448	0,0448	0,0448	0,0296	0,0224	0,0224	0,0224	0,0148	0,0148	0,0148	0,0074

Тепер можна побудувати так званий "дім якості" в методі QFD чи виконати оцінювання інтегрального рівня захищеності з використанням MAI.