

Контекст как основа модификаторов доступа

shamcode

Аннотация Использование понятия "Контекста" упрощает описание модели модификаторов доступа, в частности *private*, *protected*, а также *friendly methods*

1 Модель модификаторов доступа

Введем несколько определений

Определение 1. $F(C)$ - множество методов класса C

Определение 2. $a : F(C) \rightarrow \{public, protected, private\}$ - модификатор методов

Определение 3. $i : A \rightarrow B$ - класс A наследуется от B

Определение 4. $[m_1, \dots, m_n]$ - стек вызова, состоящий из последовательного вызова методов m_1, \dots, m_n таких, что m_i был вызван из m_{i-1} .

Определение 5. Стек вызова $[m_1, \dots, m_n]$ называется корректным если для него выполняются условия:

$$m_1 \in F(C) \implies a(m_1) = public \quad (1)$$

$$\begin{cases} m_{i+1} \in F(C) \\ a(m_{i+1}) = private \end{cases} \implies m_i \in F(C) \quad (2)$$

$$\begin{cases} m_{i+1} \in F(i(C)) \\ a(m_{i+1}) = protected \end{cases} \implies \begin{cases} m_i \in F(C) \\ m_i \in F(i(C)) \end{cases} \quad (3)$$

Определение 6. Стек вызова, для которого хотя бы одно из условий 1, 2, 3 не выполнено будем называть некорректным или стеком вызова с ошибками доступа.