

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 .

Очевидно, что если первый метод в стеке вызова принадлежит классу C , то этот публичный метод, т.е.:

Теорема 1. Если $[m_1, \dots, m_n]$ и $m_1 \in F(C)$, то $a(m_1) = public$

Опишем с помощью этих определений модификаторы доступа *private* и *protected*:

Определение 5. Для стека вызова $[\dots, m_i, m_{i+1}, \dots]$ верно

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

Иными словами, если текущий метод в стеке вызова приватный и принадлежит классу C , то и предыдущий метод в стеке принадлежит классу C .