INVARIANT\_RESULT.BIT\_SHIFT

Этот детектор указывает на наличие выражения, которое при любых входных данных принимает одно и то же значение, что ассоциировано с битового сдвига в операциях над переменными.

Таблица №1 – Основные характеристики детектора INVARIANT\_RESULT.BIT\_SHIFT

|  |  |
| --- | --- |
| Категория критичности | Undefined |
| Надежность | Unknown |
| Источник | SvEng |
| Тип ошибки | Bit Shift with Invariant Result |
| CWE | --- |
| CVE | --- |
| Возможные последствия | Некорректные вычисления, логические ошибки, неожиданное поведение программы, возможные уязвимости в криптографических операциях |

Таблица №2 – Примеры срабатывания детектора и устранения уязвимости

|  |  |
| --- | --- |
| Потенциально небезопасное | Корректная конструкция |
| public static void incorrectTest() {  int value = 0x01;  int shifted = value << 32; // ОШИБКА: сдвиг на 32 бита для int  System.out.println("Результат сдвига (некорректный): " + shifted);  } | public static void correctTest() {  int value = 0x01;  int shifted = value << 3; // Корректный сдвиг на 3 бита  System.out.println("Результат сдвига (корректный): " + shifted);  } |