

АВТОМАТИЗОВАННЕ ТЕСТУВАННЯ ЗАСТОСУНКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ DEEP LEARNING

Кучук Н. Г., Дубовик Т. І.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна
Лисиця Д. О.

¹Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,
Харків, Україна

Розвиток ІТ індустрії стрімко зростає та виникає потреба у постійному оновленні застосунків. Інформаційні технології використовуються майже у всіх сферах життєдіяльності людини та збільшення кількості інцидентів інформаційної безпеки обумовлює проблему якості даних та програмного забезпечення. Одним із шляхів підвищення рівня якості та безпеки застосунку є використання методів та засобів тестування. Це стосується як сфер реального виробництва та практичних послуг, так і сфери розробки програмного забезпечення [1].

Метою доповіді є аналіз сучасних веб-застосунків та виокремлення слабких сторін.

В результаті роботи було проведено тестування, а саме розроблена тестова документація та проаналізовано контингент користувачів, створено список конфігурацій за останній рік. Проведене веб-тестування, змодельовано і проаналізована модель навантаження веб-застосунку. Виокремлено основні види тестування безпеки. Та проведено аналіз переваг та недоліків автоматизованного тестування. Також було проведено автоматизоване тестування на проникнення з використанням технології глибокого машинного навчання. Розроблено метод автоматичного тестування на проникнення [2]. Відмінною особливістю методу є комплексне використання пошукової системи Shodan, платформи аналізу мережевої безпеки MulVal, а також даних про вразливість програмного забезпечення – CVE для отримання вхідних даних та побудови реалістичних сценаріїв атак та перевірки у рамках технології глибокого навчання із підкріпленням. Це дозволило згенерувати дерево атак для різних процедур навчання та провести оптимізацію відповідних сценаріїв автоматичного тестування безпеки програмного забезпечення.

Список літератури

1. Mukhin, V. Decomposition Method for Synthesizing the Computer System Architecture, / V.Mukhin, N. Kuchuk, N. Kosenko, R.Artyukh, A.Yelizyeva, O.Maleyeva, N.Kuchuk, V. Kosenko // *Advances in Computer Science for Engineering and Education II*, Springer, Cham, vol 938, 2019. – P. 289-300.
2. Кучук Н. Г. Синтез мережевої моделі комп'ютерної системи на гіперконвергентній платформі / Н. Г. Кучук // *Системи управління, навігації та зв'язку*, 2020, вип. 1(59) С. 86-93.