

Виявлення відхилень в роботі комп'ютера

Харченко Євгеній Андрійович, студент I курсу Державного університету телекомунікацій.

- Учасник Всеукраїнської олімпіади з астрономії: 2020 рік – учасник на III етапі.
- Учасник Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України: 2019 рік – II місце на II етапі, III місце на III етапі (відділення комп'ютерних наук, секція «Безпека інформаційних та телекомунікаційних систем»); 2020 рік – II місце на II етапі (відділення технічних наук, секція «Безпека інформаційних та телекомунікаційних систем»).
- Учасник фінального етапу X Всеукраїнської науково-технічної виставки-конкурсу молодіжних інноваційних проєктів «Майбутнє України»: 2019 рік – учасник в номінації: інформаційно-телекомунікаційні системи та технології.
- Учасник Всеукраїнської літньої школи робототехніки та інформаційних технологій» 2019 рік.

Сфера наукових інтересів: математика, програмування, англійська мова

Дослідницьку роботу присвячено розробці програми по виявленню відхилень в роботі персонального комп'ютера. Проаналізовані існуючі технології безпеки персональної інформації на комп'ютері та виявлено їх недоліки: низька ефективність, що призводить до легкого втручання в систему за допомогою шкідливих програмних забезпечень.

Досліджено перспективи розвитку рівня захисту приватної інформації від зловмисників, або захисту ресурсів.

Розроблена програма, що дає змогу виявляти відхилення в роботі персонального комп'ютера за допомогою збору даних та опрацювання їх нейронною мережею Кохонена. Після завершення навчання нейронної мережі буде легко зробити висновок про присутність шкідливих програмних забезпечень.

Виконано програмні розрахунки евклідових відстаней, надання ваговим коефіцієнтам певних значень, розповсюдження сигналів відносно положення від нейронна переможця.

Розглянуто способи зараження системи шкідливими програмними забезпеченнями: за допомогою драйверів, фальсифікація сертифікатів, ключів в реєстрі та встановлення додаткових додатків.