

Секція 1

## ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ БЕЗПЕЧНОГО ПРОГРАМУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ

Кійко О. Д.

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»  
Науковий керівник Морозова О. І.

**Актуальність.** В наш час використання мобільних пристроїв стає все популярнішим. Пов'язано це в першу чергу з тим, що сучасні смартфони стали в деяких випадках навіть потужнішими за персональний комп'ютер, а їх собівартість з кожним роком падає через розвиток технологій виробництва. Станом на 2021 рік близько 67% світового населення використовують мобільні телефони [1], при цьому з 2020 року кількість унікальних користувачів збільшилася на 1.8% (майже 93 мільйони осіб). За статистикою, більшість часу використання пристроїв припадає на соціальні мережі (44%) і додатки для розваг (22%). Під час пандемії Covid-19 особливого поширення набули програми для проведення відео-конференції та нарад [2]. Також велике поширення набули банківські додатки, оскільки і натомість запровадження карантинних заходів люди почали користуватися безготівковою оплатою товарів та послуг. У зв'язку з цим виникає питання забезпечення інформаційної та кібербезпеки, яким чином розробити додаток так, щоб ним було безпечно користуватися, щоб дані, які використовуються та обробляються програмою, не були пошкоджені або вкрадені. Як одним із рішень цієї проблеми може бути введення методів безпечного програмування [3]. Безпечне програмування — одна з форм безпечного проектування програм, мета якої забезпечити тривале функціонування певної частини коду програми під впливом непередбачуваних обставин[4].

**Метою** доповіді є представлення підходів до техніки безпечного програмування. Основною метою є покращення вихідного коду в таких аспектах як: підвищення зрозумілості коду та архітектури програми у цілому, кількість корисного коду, відмовостійкість програми, безпека даних, що зберігаються у програмі.

**Основні положення.** Методи безпечного програмування можуть бути поділені на дві групи: технічні та організаційні.

Під технічними методами мається на увазі методи написання коду таким чином, щоб його підтримка, пошук помилок та їх виправлення, а також масштабування займало мінімально можливий час. До групи технічних методів входить: перевірка вхідних даних, обробка помилок під час виконання та їх логування, написання надійного коду, написання тестів. Під організаційними методами маються на увазі методи перевірки нового і вже існуючого коду автором та членами команди для того, щоб знайти слабкі місця та можливі вразливості. У групу організаційних методів входять: тестування, код ревью, запровадження обов'язкового аналізу коду спеціальними інструментами, наприклад з допомогою SonarQube[5].

**Висновок.** Необхідно зауважити, що методи безпечного програмування працюватимуть повною мірою тільки в тому випадку, коли вони застосовані комплексно. Наприклад, можна перевірити всі вхідні дані, але якщо забути про обробку можливих помилок під час виконання, то поведінка програми в реальних умовах не можна передбачити.

### Список літератури

1. Вся статистика інтернета и соцсетей на 2021 год. *LYNX*. URL: <https://www.lynx.in.ua/вся-статистика-интернета-и-соцсетей-н/> (дата звернення: 10.11.2021)
2. Videoconferencing app usage «hits 21 times pre-Covid levels». *Avinteractive*. URL – <https://www.avinteractive.com/news/collaboration/usage-mobile-video-conferencing-apps-including-zoom-grew-150-first-half-2021-05-08-2021/> (дата звернення: 12.11.2021)
3. Pevnev V., Tsuranov M., Zemlianko H., Amelina O. Conceptual Model of Information Security: Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2020. ICTM 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 188. Springer, Cham. Н. 158 - 168
4. Pevnev V., Trehub Yu. Analysis and research of well-known orchestration systems for the construction of microservice infrastructure/ *Advanced Information Systems*. 2020. Vol. 4, No. 2, p.142 -147.
5. Sonarqube: What it is and why to use it? *Loginradius*. URL – <https://www.loginradius.com/blog/async/sonarqube/>

### Відомості про авторів

Кійко Олег Дмитрович, магістрант кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, м.т. 095-783-56-95, o.kiyko@student.csn.khai.edu  
Морозова Ольга Ігорівна, професор кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки. д.т.н., доцент, o.morozova@khai.edu