

УДК 004.056

Т.В. Липовий

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

БИОМЕТРИЧНА АУТЕНТИФІКАЦІЯ ЗА КЛАВІАТУРНИМ ПОЧЕРКОМ

T.V. Lypovyi

BIOMETRICAL AUTHENTICATION BY THE KEYSTROKE DYNAMICS

Захист інформації в сучасному світі з кожним роком відіграє все більшу роль. Зважаючи на розвиток шпигунських технологій і цифрової техніки, котрі дозволяють все більш ефективно проводити атаки на комп'ютерні системи, зокрема корпоративні мережі, актуальними стають методи ідентифікації і аутентифікації, які дозволяють використовувати не тільки пароль, але й додаткові ключі. Між іншими варто виділити системи, що використовують методи біометричної аутентифікації, які вирізняються високою надійністю в силу того, що біометричні характеристики користувачів практично неможливо підробити.

Одним з таких методів є метод біометричної аутентифікації за клавіатурним почерком. Клавіатурний почерк користувача це сукупність індивідуальних характеристик, що визначають особливості його роботи в режимі введення тексту з клавіатури. Основними параметрами при визначенні клавіатурного почерку особи є час утримання клавіші (ЧУК) та час між натиснутими клавішами (ЧМК). Визначаються вони при введенні з клавіатури контрольної фрази (статична), або ж система постійно проводить моніторинг набору (постійна) [1].

Надійність такої системи залежить від користувача, його «звичок» роботи з клавіатурою, а саме від кількості пальців, які оператор використовує під час друку, та швидкості набору. При наборі одним пальцем інтервали стають пропорційними часу натиснення клавіш, тому, зібрані для аутентифікації дані, стають непридатними. При вдосконаленні навичок роботи з клавіатурою зростає і індивідуальність набору кожного користувача. Зокрема, встановлено, що довжина паролльної фрази, яка піддається аналізу, повинна становити не менше 20 символів. При цьому, система повинна забезпечувати певну гнучкість, а саме дозволяти робити 1-2 помилки при наборі символів, в іншому випадку можливе виникнення помилок типу «не впустити свого». Окрім цього, слід також враховувати те, що суттєвий вплив на набір створює послідовність символів у паролльній фразі, чи затримки пов'язані з набором окремих символів. Також встановлено, що покращити роботу системи можна, якщо користувач вибере нікому невідомий ритм, наприклад якусь мелодію, і, використовуючи її, буде вводити текст.

Системи, що використовують клавіатурний почерк людини є перспективними, і їх частка поміж інших щороку зростає. Це пов'язане з тим, що вони практично не потребують додаткових капіталовкладень і є досить простими в реалізації.

Література

1. Чалая Л. Е. Модель идентификации пользователей по клавиатурному почерку / Штучний інтелект 4'2004. – с. 813.
2. Заяць М.М., Заяць А.В. Аналіз методів та підходів до побудови систем розпізнавання та ідентифікації користувачів комп'ютера на основі інформаційних моделей / Lviv Polytechnic National University Institutional Repository <http://ena.lp.edu.ua>, 2011. – с. 118.