Дослідження комп'ютера з програмним забезпеченням, яке може використовуватись для азартних ігор

Дмитро Сівальнєв
провідний судовий експерт, Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України, м. Київ, Україна,
e-mail: sivalnev@gmail.com

Комп'ютерною технікою користуються для проведення азартних ігор як ігровими автоматами. Дослідження стосується програмного забезпечення, яке встановлюють на комп'ютери для проведення азартних ігор.

Ключові слова: *програмне забезпечення для азартних ігор; Syslinux; Wine; клієнтська частина.*

Research into a Computer with Software that can be Used for Gambling

Dmytro Sivalnev

Computer equipment is used for gambling, as slot machines. Gambling software is installed on computers, which is being investigated.

Keywords: *gambling software; Syslinux; Wine; client part.*

Із поширенням комп'ютерної техніки, зокрема персональних комп'ютерів та ноутбуків, нею почали користуватись у сфері азартних ігор як ігровими автоматами та для проведення азартних ігор в режимі онлайн.

У цих тезах розглянуто персональний комп'ютер, на якому застосовувалось програмне забезпечення для проведення азартних ігор *«iConnect»* та *«Slot Game»*. Конфігурація програмного забезпечення на комп'ютері, що досліджувався, висвітлює оригінальний підхід до організації грального автомата на базі персонального комп'ютера. Проте конфігурація, що буде описана нижче, не є ні стандартною, ні унікальною. Оскільки для організації грального місця на базі комп'ютера необхідне тільки програмне забезпечення, основні налаштування комп'ютера (операційна система, доступ до мережі «Інтернет», додаткове програмне забезпечення) можуть бути довільні.

Для проведення дослідження надано персональний комп'ютер з носієм інформації, розділеним на три логічні розділи. На одному з логічних розділів носія інформації міститься програмне забезпечення *Syslinux* — набір завантажувачів ядра операційної системи *Linux* для завантаження операційної системи з файлів образів, оптичних дисків та через мережу із застосуванням середовища *PXE* та файл filesystem.squashfs, у якому міститься дистрибутив операційної системи *Linux*. На початку роботи комп'ютера програмне забезпечення *Syslinux* завантажує цей дистрибутив з файлу *filesystem.squashfs*. Дана операційна система містить мінімум допоміжного програмного забезпечення, а мережеві налаштування сконфігуровані для автоматичного підключення до

локальної мережі (автоматичне отримання динамічної *IP*-адреси) [1].

Поміж файлів програмного забезпечення операційної системи містяться файли програмного забезпечення *Wine* (*Wine* — вільна реалізація прикладного програмного інтерфейсу *Windows*, призначеного для запуску програмного забезпечення для операційних систем сімейства *MS Windows* на *Unix*-подібних операційних системах. Програмне забезпечення *Wine* перетворює виконавчі команди програмного забезпечення на базі *MS Windows* у команди, які може використовувати операційна система на базі *Unix*). На іншому логічному розділі міститься каталог *drive_c* з іншими файлами програмного забезпечення *Wine* (файли структуровані як файли операційної системи сімейства *MS Windows*), даний каталог є віртуальним системним логічним розділом для *Wine* [2].

У каталозі *drive_c**Slot Game* містяться файли ігрового програмного забезпечення *Slot Game* та запускаються за допомогою виконуючого файлу *client.exe*. Окрім того, у каталозі *drive_c* є файли програмного забезпечення *Slot Game* форматів *flv, ini, swf* і *xml* та файли-посилання форматів *link*. Водночас на цьому логічному розділі є файл з назвою *user.reg*, відображений у вигляді файлу системного реєстру операційної системи сімейства *MS Windows*. У даному файлі містяться записи щодо програмного забезпечення, яке є в каталозі з назвою *Slot Game*. Отже, можна стверджувати, що на носії інформації наданого на дослідження комп'ютера міститься інстальоване ігрове програмне забезпечення *Slot Game*, що запускається за допомогою програмного забезпечення *Wine*. Конфігурація даного комп'ютера налаштована в такий спосіб, що лог-файли не зберігаються.

На третьому логічному розділі міститься каталог з назвою *iConnect* з файлами ігрового програмного забезпечення *iConnect*, які запускаються за виконуючими файлами *iConnect, iConnectLoader, iConnectOff, iConnectTop*. Також на логічному розділі в каталозі init міститься файл-скрипт start, що запускає через файл *iConnectLoader* програмне забезпечення iConnect.

Також на носії інформації в каталозі *backgrounds* виявлені графічні файли, які є оболонкою (графічним оформленням) ігрового програмного забезпечення в процесі функціювання.

Водночас виявлені файли, що звертають на себе особливу увагу, оскільки призначені для автоматичного завантаження ігрового програмного забезпечення *Slot Game* та *iConnect*. Дані файли є файлами-скриптами, написаними в командній оболонці *bash* та є послідовністю команд, які виконуються автоматично. За допомогою даних файлів-скриптів відбувається автоматичний запуск ігрового програмного забезпечення, автоматичне налаштування ігрового програмного забезпечення, автоматичне підключення до серверу, на якому міститься частина програмного забезпечення, яке функціонує разом із програмним забезпеченням *Slot Game* та *iConnect* [3].

Отже, досліджуваний системний блок — це *клієнтська частина* з програмним забезпеченням для проведення азартних ігор. Отримати доступ до серверу з іншою частиною програмного забезпечення зазвичай неможливо, оскільки даний сервер може територіально бути за межами України.

Тому, для того щоб зібрати більш детальну інформацію щодо організації азартних ігор, необхідно провести комплексний відбір матеріалів, який містить інформацію на працюючому комп'ютері, мережевому обладнанні та на комп'ютері адміністратора ігрового закладу.

Нижче наведені рекомендації, які можна застосовувати під час слідчих дій (під час обшуку в приміщенні ігрового закладу).

Рекомендований алгоритм дій під час проведення слідчих дій у закладі, де користуються персональними комп'ютерами для азартних ігор:

1) для участі у слідчих діях слідчий або оперативні підрозділи залучають спеціаліста, який має знання у сфері комп'ютерної техніки та програмного забезпечення;
2) під час слідчих дій слід обмежити доступ осіб, що перебувають у приміщенні, до електромережі, персональних комп'ютерів, мережевого обладнання. Також обмежити користування мобільними телефонами (користуватися тільки з дозволу слідчого та під наглядом оперативного співробітника);
3) у співпраці зі спеціалістом фіксується факт роботи комп'ютерів, що включені та на яких функціює ігорне програмне забезпечення;
4) у співпраці зі спеціалістом фіксується факт роботи мережевого обладнання, налаштування та лог-файли мережевого обладнання (*IP*-адреси, *MAC*-адреси та ін.) та мережевих налаштувань комп'ютерів, що розташовані в приміщенні;
5) у співпраці зі спеціалістом проводять копіювання необхідної інформації з комп'ютера адміністратора грального закладу (файли журналу історії веб-браузерів, файли журналу листування месенджерів, файли електронної пошти, текстові файли та файли електронних таблиць, файли ігрового програмного забезпечення та лог-файли даного програмного забезпечення, інші файли);
6) у співпраці зі спеціалістом проводять копіювання файлів ігрового програмного забезпечення та лог-файлів цього програмного забезпечення із включених комп'ютерів, на яких функціює ігрове програмне забезпечення; файлів історії Веб-браузерів (у разі наявності Веб-браузерів), стану оперативної пам'яті;
7) після завершення копіювання необхідних файлів проводять перехід у режим гібернації та від'єднання комп'ютерів та мережевого обладнання, яке підлягає вилученню. У разі потреби з комп'ютерів виймаються носії інформації (це небажано);

8) комп'ютери та мережеве обладнання належним чином упаковують.

Підсумуємо: під час дослідження персональних комп'ютерів, якими користуються для проведення азартних ігор, основними елементами дослідження виступають операційна система, ігрове програмне забезпечення, лог-файли ігрового програмного забезпечення, мережеві налаштування персонального комп'ютера. Також не менш важливим елементом збору інформації щодо організації азартних ігор є фіксування та відбір матеріалів під час проведення слідчих дій (обшуку ігорного закладу).

Перелік джерел посилання

1. SysLinux. URL: https://wiki.osdev.org/SysLinux (дата звернення: 18.09.2025).
2. WineHQ — Run Windows applications on Linux, BSD, Solaris and macOS. URL: https://www.winehq.org (дата звернення: 18.09.2025).
3. Що таке bash в Linux? Гайд по написанню bash-скриптів. URL: https://acode.com.ua/bash-in-linux/ (дата звернення: 18.09.2025).