

Старший эксперт отдела криминалистической экспертизы и учётов НИЭКЦ при ГУМВД Украины в Харьковской области, судебный эксперт компьютерно-технической экспертизы Макарук Е.Е., эксперт отдела криминалистической экспертизы и учётов НИЭКЦ при ГУМВД Украины в Харьковской области, судебный эксперт-психолог Тимошенко А.И.

Особенности моделирования психологического портрета пользователя персонального компьютера

В рамках данной публикации приведен краткий общий анализ информационного наполнения современных носителей данных, а именно, накопителей на жестких магнитных дисках, флеш-накопителей, карт памяти, поступающих на компьютерно-техническую экспертизу по материалам досудебного расследования, по результатам которого может быть смоделирован психологический портрет пользователей современной техники.

В уголовном производстве компьютерно-техническая экспертиза назначается с целью выяснения обстоятельств, связанных с некоторыми явными и удаленными данными, хранящимися на носителях информации, имеющих значение при расследовании различного рода правонарушений.

Ценность выводов, полученных при решении вопросов КТЕ с использованием психологических методов, заключается в том, что это дает досудебному следствию дополнительную информацию для расследования правонарушений и информационную почву для криминалистического анализа улик и поиска новых версий преступлений.

Пользователем является человек, использующий систему либо сеть для решения стоящих перед ним задач. Его именуют конечным пользователем. Сведения о пользователе называются профилем пользователя или учётной записью пользователя.

Согласно регистрации пользователей в операционной системе все пользователи классифицированы примерно по десяти разным категориям, из которых важнейшими являются три: администраторы; пользователи;

посетители (гости).

Администратор (Administrator) имеет право устанавливать и удалять программы, изменять служебные настройки, определять права других пользователей. В общем, если операция может при ошибке вывести компьютер из строя, то выполнять ее разрешено только администратору.

Обычный пользователь (User) имеет ограниченные права – это человек, использующий компьютер для работы (или для развлечения, что с точки зрения операционной системы одно и то же). Он имеет право запускать программы, хотя и не все, а также создавать и редактировать документы. Пользователю выделяются личные папки на жестком диске, которые он может сделать недоступными для других пользователей.

Посетитель (Guest) – это временный пользователь, не имеющий личных файлов на данном компьютере. Он тоже может запускать программы, например, для просмотра веб страниц Интернета или электронной почты. Если посетители допускаются на компьютер, пароль им не нужен.

По степени навыков работы с компьютером делятся на следующие основные категории: пользователь, опытный пользователь, специалист (администратор, суперпользователь).

Анализируя информацию на жестких дисках персональных компьютеров, можно определить категорию пользователя из различных источников: группы пользователей, зарегистрированных в операционной системе, реестра операционной системы, по наличию установленного прикладного программного обеспечения и др.

Изучая принципы размещения данных, категории информации (такие, как, например, игровые или специализированные программы) можно определить приблизительный возраст, степень навыков и уровень пользователя.

Рассматривая установленное на жестком диске прикладное программное обеспечение, обращается внимание на специализированные программы, выделяющие пользователя как *специалиста* в определенной

области компьютерных знаний. Так, если установлено специализированное программное обеспечение, требующее от пользователя определённый круг узкоспециальных знаний, например, программы обработки видео и графики («Adobe Photoshop», «Macromedia Fireworks», «VideoSplitter» и др.), программы для разработки и администрирования баз данных («MicrosoftAccess», «Paradox», «dBase», «FoxPro», «VisualFoxPro», «Oracle», «Firebird», «Interbase», «MS SQL Server» и др.), оболочки для разработки программного обеспечения, так называемые интегрированные среды разработки («VisualStudio», «Delphi», «MSE», «PascalABC.NET» и др.), программы по WEB технологиям и раскруткам сайтов Интернет («Site-Auditor», «Mini-SiteGeneratorPro», «WebPositionGold» и др.), у исследователя есть возможность предположить специальность пользователя и его навыки. Это осуществляется при наличии не только установленного программного обеспечения, но и продуктов работы с ним – файлов, программ, экспериментальных данных, библиотек, дополнительной справочной литературы и др.

Отдельно можно выделить пользователей, занимающихся обучением, как и в учебных заведениях, так и самостоятельно. Например, такие пользователи как:

- школьники, размещают методические данные по школьным курсам и предметам, обучающие программы для различных возрастных категорий;
- студенты, размещают справочные данные, текстовые данные по курсовым и дипломным работам, обучающие программы и продукты работы со специальным программным обеспечением для подготовки учебных материалов;
- самостоятельно обучающиеся, размещают подборку определённой литературы, любительские программы для развития и домашнего обучения.

Рассматривая принципы размещения информации на жестком диске и обращая внимание на каталоги, в которых пользователь хранит личные данные можно выделить следующие категории:

- обычный пользователь, не имеющий специальных навыков работы с компьютером, обычно не задумывающийся о специальных программах для обслуживания устройств персонального компьютера и очистки памяти от так называемого «мусора» – дубликатов, временных файлов, системных файлов, требующих своевременного уничтожения для дальнейшей бесперебойной работы программ системы и правильной обработки информации. В связи с этим на жестком диске принцип распределения информации смешанный и не систематизирован в определенном порядке.

- опытный пользователь обычно аккуратно работает с программами и файлами и информация на жестком диске строго систематизирована в правильном порядке. Например, на основном системном активном диске C:\, такой пользователь хранит установленное программное обеспечение, а также файлы и папки, необходимые для работы системного раздела и предоставленные в общий доступ, если имеется настроенные локальная или глобальная сети. На дополнительных дисках хранится информация, систематизированная по категориям в определенном порядке.

Если, например, обратить внимание на «Рабочий стол» (системный каталог, обычно хранящий значки – ссылки к используемым и обслуживающим программам, каталогам и файлам), то обычный пользователь («неаккуратный»), хранит в этом каталоге различного типа информацию, такую, как отдельные фотоизображения, видео, текстовые файлы, обычно не каталогизированные по направлениям. Опытный пользователь хранит информацию, только необходимую для текущей работы. В ряде случаев, встречаются «Рабочие столы» узких специалистов, увлеченных текущей работой (например, программисты), «замусоренные» сильнее, чем у школьника.

Анализируя состав каталогов и типы файлов, записанных на жесткий диск пользователем, за исключением системных и программных типов, можно сделать краткие приблизительные выводы о поле, возрасте, увлечениях или предпочтениях лица, сидящего за компьютером, а в

отдельных случаях, даже о политических взглядах и сексуальной ориентации.

Так, например, пользователь женского пола преимущественно хранит на жестком диске такие данные, как: рецепты любимых блюд; графические файлы с моделями одежды, обуви, украшений, цветов, детей и животных; видеофайлы с аудиовизуальными произведениями таких направлений и жанров, как приключения, романтика, история, драма, трагедия, юмор, сериалы «о любовных историях», текстовые файлы с художественной литературой поэтических, философских и лирических жанров, бульварные романы, «фэнтези», детскую литературу, литературу для развития и воспитания детей; справочную информацию по ведению домашнего хозяйства, разведению цветов и др. Из игровых приложений отдается предпочтение таким жанрам игровых программ, как аркады, экономические, карточные пасьянсы и стратегии, приключения, квесты-симуляторы свиданий, головоломки, пазлы, «бродилки» с поиском предметов, ролевые, детские развивающие и др.

Пользователь мужского пола преимущественно хранит на жестком диске такие данные, как: техническую и справочную литературу различных направлений (автомобили, компьютеры, инструменты для работы по дому и строительству) в зависимости от приблизительно определяемой специальности; графические файлы с автомобилями, самолетами и другой транспортной и военной техникой, а также файлы с обнаженными женскими телами (эротика и порно); видеофайлы с аудиовизуальными произведениями таких направлений и жанров, как приключения, история, спорт, юмор, детективные и военные сериалы, документальные, эротические фильмы, текстовые файлы с художественной литературой детективных и военных жанров, документальную прозу, о путешествиях. Из игровых приложений отдается предпочтение таким жанрам игровых программ, как 3D шутеры («бродилки-стрелялки», «кровавые», «тактические»), файтинги (рукопашный бой), слэшеры (фехтование, холодное оружие и др.), технические, гоночные,

авиационные, спортивные, стратегии (серии «Warcraft», «Age of Empires», «Supreme Commander» и др.), приключенческие боевики, тактические RPG (серии «Dragon Age», «Silent Storm»), многопользовательские сражения из серии «Counter-Strike» (трёхмерный шутер с видом от первого лица).

Пользователи детского возраста преимущественно хранят на жестком диске такие данные, как: мультфильмы, детские сериалы, «фэнтези», сказки; графические файлы с мультперсонажами, животными, «приколами»; художественную детскую литературу, фантастику; справочную литературу по подготовке учебных материалов. Из игровых приложений отдается предпочтение таким жанрам игровых программ, как 3D шутеры («бродилки»), слэшеры (фехтование, холодное оружие и др.), гоночные, спортивные, приключенческие, детские RPG, многопользовательские сражения, ролевые.

Анализируя графическую информацию на жестком диске общего характера, не включая файлы «домашнего фото и видео», можно определить круг интересов пользователя, любимые занятия и предпочтения. Даже, например, заставка на рабочий стол может многое сказать о пользователе: цветовая схема передает настроение, и рисунок передает общее представление о пользователе, который каждый день смотрит на заставку как на художественную картину на стене.

Анализируя аудио информацию, такую как музыкальные файлы, записанные на жесткий диск, можно определить гендерные и возрастные особенности пользователей, а также круг интересов, увлечённость и мастерство в области музыкальных произведений и их исполнителей. Так, например, музыкальные произведения «агрессивного» направления (тяжелый рок, металл и др.) могут охарактеризовать человека как члена неформального объединения, или указать на принадлежность его к определённой субкультуре, обладающей конкретными внешними характеристиками (стиль одежды, причёски, пирсинг, манера поведения, и т.п.). По совокупности

внешних характеристик определяется не только принадлежность субъекта к неформальному течению, но и его образ деятельности, продиктованный «философией» неформального общества определённой направленности (эмо, готы, панки и т.д.).

Большой простор для исследования в области моделирования психологического портрета пользователя дает анализ фото, аудио и видео файлов, хранящихся на жестком диске, куда относится так называемое, «любительское» или «домашнее» фото, аудио и видео, полученное в результате использования фото-видео техники, включая мобильные устройства, или обработанное специальным программным обеспечением. Так, на основании визуального анализа указанных типов информации, можно охарактеризовать человека по семейному статусу, предпочтениям в выборе мест отдыха и развлечений, круга лиц для общения, любимым занятиям, привычкам, интересам, жизненным принципами, сексуальным предпочтениям, даже можно составить общее представление о социально-демографической и психологической характеристике лиц из круга общения пользователя.

Большую информативность для моделирования психологического портрета пользователя представляет исследование сетевой активности и электронная переписка.

Анализируя историю посещения страниц Интернет через временные файлы, создаваемые веб-браузерами, установленных на жестких дисках, можно:

1. Определить возраст и пол пользователя по вышеописанным категориям информации, интересующей лицо:

- детский возраст – страницы онлайн-игр, сайты для девочек или мальчиков, онлайн-кинотеатры с просмотром любимых мультфильмов и мультсериалов, страницы методических материалов учебного процесса;

- мужской пол – официальные сайты производителей различного оборудования, техники, интернет-магазины по категориям продажи

автомобилей, техники, запчастей, мужской и спортивной одежды, онлайн-сервисы по продвижению электронных денежных знаков (например, «Web money»), новости, форумы и блоги по интересам, интернет-знакомства (например, «Mamba.ru»), порно-сайты и др.;

- женский пол – сайты для женщин: гадания, кулинария, «рецепты красоты», женские форумы и блоги по различной тематике, социальные сети, интернет-магазины по категориям продажи женской одежды, обуви, аксессуаров, бытовой техники, детской одежды и др.

2. Определить род занятий и специальность: страницы Интернет, содержащие справочную информацию, объявления, интернет-магазины, онлайн-сервисы, специализированные по роду профессии. Например, бухгалтерские работники обычно часто посещают страницы онлайн-сервисов обслуживания системой «Клиент-банк», Интернет-страницы, содержащие обновляемую информацию о последних новостях в сфере бухгалтерского дела, экономические новости и др.

3. Определить динамику жизненной активности по времени посещения страниц Интернет, т.е. количество свободного времени, общая занятость пользователя.

4. Круг общения, интересы, исходя из степени активности пользователя по посещению страниц социальных сетей, форумов, блогов, сайтам (сервисам) знакомств. Временные файлы веб-браузеров, сохраненные на жестких дисках, позволяют просмотреть краткую информацию о переданных сообщениях между пользователями социальных сетей, о тематике общения.

5. Специальные программы, предназначенные для электронного общения пользователей через средства глобальной и локальной сети Интернет, такие как почтовые клиенты – «MicrosoftOutlook», «TheBat!», «MozillaThunderbird», «WindowsMail», системы мгновенного общения по сети в режиме реального времени – «ICQ», «QIP», «Skype», «Messenger», «Adium», настроены таким образом, что позволяют хранить текстовые или графические файлы переписки непосредственно на жестком диске и дают

возможность изучения таких данных о пользователе как: круг общения, интересы, контактные данные, уровень образования, профессия, степень загруженности и др.

Анализируя удаленную и скрытую информацию, эксперт обращает внимание на следующие факторы: удаленная информация делится на категории по статусу «удаления» – удаленные в «Корзину» (элемент графического интерфейса пользователя, предназначенный для удаления и, часто, временного хранения удалённых объектов) и находящиеся на свободном (резервном) пространстве диска. Информация в неявном виде, находящаяся на свободном пространстве жесткого диска содержит файлы, не содержащие атрибутов, подтверждающих специальное удаление или «затирание» информации пользователем. Скрытая информация является способом защиты персональных данных субъекта.

С помощью специального криптографического программного обеспечения пользователь скрывает или защищает не только данные рабочего характера, но и ту информацию, которую психологически стремится защитить от всеобщего обозрения. Скрытая информация важна для эффективного расследования правонарушений, выдвижения следственных версий, в связи с этим представляет непосредственный исследовательский интерес при экспертном производстве.

На сегодняшний день инструкция о назначении и проведении судебных экспертиз и экспертных исследований, утвержденная приказом Министерства юстиции Украины от 8 октября 1998 № 53/5 (в редакции приказа Министерства юстиции Украины 26.12.2012 № 1950/5) ограничивает перечень комплексных экспертиз, в которые может быть включена судебная психологическая экспертиза. По мнению авторов статьи, такой подход существенно ограничивает возможности компьютерно-технической экспертизы, запросы в отношении которой существенно возрастают в связи с развитием технологий и их доступностью широким массам. Часто следователю требуется характеристика не только технических параметров

персонального компьютера, но и социально-психологическая характеристика его пользователя. В связи с этим перспективным направлением развития судебной экспертизы, по мнению авторов, является производство комплексных психолого-компьютерно-технических экспертиз.

Приблизительный перечень вопросов, разрешаемых такими комплексными экспертизами может быть сформулирован следующим образом:

1. Какова социально-демографическая характеристика пользователя?
2. Каковы индивидуально-психологические особенности личности пользователя?
3. Исходя из персональных данных, хранящихся на жёстком диске, каков род занятий, профессиональная ориентация или специальность пользователя?
4. Исходя из персональных данных, хранящихся на жёстком диске, какова направленность личности пользователя (увлечения, интересы и т.п.)?
5. Возможно ли на основании анализа сетевой активности и электронной переписки пользователя определить круг общения, контактные данные, пользователя (пользователей)?
6. Возможно ли по анализу удаленной, скрытой, зашифрованной информации определить преднамеренность защиты информации, касающейся материалов уголовного производства?

Следует обратить внимание на высокую степень относительности психологического портрета личности пользователя, моделируемого с помощью ответов на указанные выше вопросы. Связано это с рядом факторов (так называемый «человеческий фактор»), влияющих на достоверность и искажение информации, содержащейся в исходных данных. К ним относятся постоянные (психологические особенности лица), а так же ситуативные факторы (особенности влияния окружающей среды в системе человек-машина). Исходя из этого возможно построение модели

психологического портрета лица по нескольким альтернативным схемам с учётом степени погрешности.

Значимость решения вопросов, поставленных на комплексное исследование компьютерно-технического и психологического направления, оценивается не только следственными органами, но и в случаях оперативного реагирования на различные виды правонарушений. Следователь не всегда имеет возможность провести глубокий анализ полученных данных компьютерно-технической экспертизы. Поэтому исследования, проведенные совместно экспертами компьютерно-технического и психологического направлений судебной экспертизы, внесут весомый вклад в логический (дедуктивный) анализ картины преступлений, имеющих сложный и запутанный характер.