

Таким образом, разработанная модель позволяет эффективно распознавать массовые рассылки и персональные электронные письма, фильтруя нежелательные письма за счёт дополнительной проверки отправителя. Распознавание и изоляция скриптов отслеживания позволяет обеспечивать защиту личных данных получателя и блокировать триггерные маркетинговые рассылки. Разработанное программное средство может быть внедрено в существующие почтовые сервисы по протоколам SMTP и IMAP.

Список использованных источников:

1. The Radicati Group, Inc [Electronic resource] : Email Statistics Report, 2019-2023 – Executive Summary. – Mode of access: <https://www.radicati.com/wp/wp-content/uploads/2018/12/Email-Statistics-Report-2019-2023-Executive-Summary.pdf>. – Date of access: 24.03.2019.
2. Salomon, D. Elements of Computer Security / D. Salomon – Springer Verlag, 2010. – 374 P.
3. Email overload: Exploring personal information management of email : in proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI 1996, Vancouver, British Columbia, Canada, April 13-18, 1996 / SIGCHI; ed.: S.Whittaker [et al.]. – Vancouver, SIGCHI 1996. P. 276-283.
4. Zdziarski, J. Ending Spam — Bayesian Content Filtering and the Art of Statistical Language Classification / J. A. Zdziarski – 5th Edition. – No Starch Press, San Francisco, 2005. P – 451.
5. Spam Classification Based on Supervised Learning Using Machine Learning Techniques : papers from the International Conference on Process Automation, Control and Computing, Coimbatore, 20-22 July, 2011 / Coimbatore Institute of Technology; ed.: D. K. Renuka [et al.]. – Coimbatore Institute of Technology, Coimbatore, 2011. P. 1-4.
6. DNS Resource Record Analysis of URLs in E-Mail Messages for Improving Spam Filtering : IEEE/IPSJ 11th International Symposium on Applications and the Internet (SAINT), Munich, 18-21 July, 2011 / IEEE Computer Society; ed.: S. Suwa, N. Yamai, K. Okayama, M. Nakamura – IEEE Computer Society, Munich, 2011. P. 439-444.
7. Improving the Efficiency of Spam Filtering through Cache Architecture : 15th International Symposium on Modeling, Analysis, and Simulation of Computer and Telecommunication Systems, Istanbul, 24-26 October, 2007. P. 303-309.

ОБЗОР РЕШЕНИЙ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ ДВИЖЕНИЯ ПОТОКОВ ЛЮДЕЙ ПРИ ЭВАКУАЦИИ ИЗ ПОМЕЩЕНИЙ

Лухута Е.И.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Парамонов А.И. – к.т.н., доцент

В данной работе представлен сравнительный обзор современных решений, которые используются для разработки планов эвакуации и моделирования эвакуации потоков людей из зданий в случае чрезвычайной ситуации. Рассмотрены преимущества и особенности отдельных программных комплексов.

С точки зрения психологии паника представляет собой одно из самых опасных психологических состояний для жизни человека. Группа людей, которые подверглись панике, способны многократно увеличить общее число жертв в результате чрезвычайной ситуации (ЧС). Это подтверждают проведённые в данной области многочисленные исследования.

На сегодняшний день существует достаточно много математических моделей, на основе которых созданы различные действующие программные комплексы, способные моделировать движения потоков людей при эвакуации из различных зданий и сооружений в случае ЧС.

Использование современных специализированных программных комплексов является показательным способом при расчёте эвакуационных способностей зданий и сооружений. Основное преимущество данного подхода заключается в возможности моделирования чрезвычайной ситуации с учётом весомого числа внешних переменных.

На данный момент существует достаточное количество моделей, которые позволяют настроить детали организации внутренней среды, ключевые особенности движения потоков людей, а также особенности их поведения в условиях ЧС.

Различают следующие модели движения потоков людей:

- упрощенная аналитическая модель,
- имитационно-стохастическая модель,
- индивидуально-поточная модель.

Далее рассмотрим современные программные решения, которые способны эмулировать перечисленные выше модели при моделировании эвакуации из зданий и сооружений.

Программный комплекс «PedGo» способен моделировать перемещение толпы людей при эвакуации людей из зданий, сооружений, а также из самолетов, кораблей и прочих видов общественного транспорта [1]. Модель, используемая в данном комплексе, имитирует решение и движение каждого отдельно взятого человека, поэтому план помещения исследуемого сооружения делится на квадратные ячейки размером 0,4 x 0,4 м. Место, занимаемое человеком, а также стены,

мебель и прочие препятствия представлены данными ячейками. Данный продукт перед началом расчетов предлагает задать ряд следующих характеристик поведения людей: задержка перед началом эвакуации, бездействие, терпение, реакция.

Программный комплекс «Simulex» позволяет эмулировать движения крупных потоков людей в случае чрезвычайной ситуации из зданий с достаточно сложной геометрической архитектурой [2]. Основной особенностью данного продукта является работа с группами людей. Комплекс позволяет разделять людей на типы и объединять их в различные группы с учётом следующих параметров: форма и размер тела, скорость ходьбы, подъема и спуска и время реакции на тревогу. Изменение всех этих параметров позволяет протестировать широкий спектр типов людей.

Программный комплекс «Pathfinder» представляет собой необходимый инструмент для проектирования надежных решений относительно плана здания и систем противопожарной защиты [3]. Отличительной особенностью данного продукта от предыдущих является то, что при моделировании чрезвычайной ситуации возможно разбиение людей на две ключевые группы: клиенты и помощники. Главным отличием помощников от клиентов является возможность оказания помощи, в результате чего помощники могут выступать в роли спасателей. Одна группа помощников способна передать малоподвижного клиента другой, тем самым моделируя работу спасательной службы. А трёхмерное представление ситуации в реальном времени с возможностью настройки эскалаторов, лифтов и турникетов позволяет эмулировать ситуацию, максимально схожую с реальной.

Список использованных источников:

1. PedGo [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.traffgo-ht.com/en/pedestrians/products/pedgo/pedgo/index.html>. – Date of access: 05.03.2019.
2. Simulex [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.iesve.com/software/ve-for-engineers/module/Simulex/480#technical-detail>. – Date of access: 07.03.2019.
3. Pathfinder [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.thunderheadeng.com/pathfinder/pathfinder-features/>. – Date of access: 10.03.2019.

УНИФИЦИРОВАННЫЙ ИНТЕРФЕЙС ДЛЯ СОЗДАНИЯ КРОССПЛАТФОРМЕННЫХ ВЕБ-ОРИЕНТИРОВАННЫХ SMART TV ПРИЛОЖЕНИЙ

Максимченко А.В.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Таборовец В.В. – к.т.н., доцент

Рассматриваются вопросы разработки и создания унифицированного интерфейса, который инкапсулирует логику взаимодействия приложения с конкретной версией телевизора Smart TV, распознаёт текущую платформу Smart TV, и предоставляет разработчикам открытый интерфейс, позволяющий реализовать различные функции для работы со Smart TV телевизорами.

В современном мире при появлении Smart TV телевизоров вопрос о создании для них веб-приложений становится все более и более острым и актуальным. За последнее 10 лет появилось большое количество Smart TV платформ, и каждая из которых, как и разработка приложений под них, в большинстве случаев отличается друг от друга. Для обеспечения возможности тв-приложения работать одинаковым образом на всех существующих и используемых платформах и операционных системах Smart TV телевизоров предлагается разработать унифицированный интерфейс для создания платформо-независимых веб-ориентированных Smart TV приложений.

Smart TV, или Connected TV – это технология интеграции интернета и цифровых интерактивных сервисов в современные телевизоры и ресиверы цифрового телевидения, а также в техническом симбиозе между компьютерами и телевизорами / ресиверами цифрового телевидения [1].

После анализа платформ и операционных систем современных телевизоров с функцией Smart TV было выявлено, что каждая система предоставляет свой набор характерных настроек.

Каждая операционная система Smart TV такая, как WebOS, Orsey, Tizen, Netcast, требует детального анализа и понимания своих характерных особенностей для успешной реализации различного рода функций в видео-плеере и с видео-материалом: воспроизведение, пауза, режим прототки в прямом и обратном направлении, на определенную позицию, регулирование громкости и многое другое.