

(sleep), что является достаточно грубым нарушением принципов построения логики работы тестов. С Espresso разработчику тестов не придётся осуществлять методы синхронизации, так как фреймворк осуществляет её сам посредством интеграции с MainUIThread.

Для написания автоматизированных тестов для iOS-приложений также используют платформу XCUITest [6], которая разрабатывается компанией Apple и поставляется вместе со средой разработки XCode. Также её можно использовать для проведения юнит-тестов и тестов производительности iOS-приложений. Как и Espresso, данная платформа потребует доступ к исходному коду тестируемого приложения. По этой причине, разработчик тестов имеет возможность написания тестов только на языках программирования Swift или Objective-C и поэтому больше используется разработчиками приложения, нежели сотрудниками отдела тестирования. Так как это не кроссплатформенное решение, скорость выполнения тестов в значительной степени выше по сравнению с Appium. К дополнительным плюсам можно отнести низкую степень появления ложного результата теста. Недостатком является сложность связки с системами непрерывной интеграции для автоматического запуска.

Таким образом, для мобильных приложений, будь это приложение интернет-банкинга, интернет-магазина или новостного портала, очень важна правильность работы, устойчивость к некорректным действиям пользователя и другим негативным факторам. Автоматизация тестирования в значительной степени ускоряет процесс проведения тестов, которые позволяют удостовериться в том, что приложение соответствует установленному техническому заданию, за достаточно короткий промежуток времени, выполняя проверки на различных мобильных окружениях и их конфигурациях.

Список использованных источников:

1. Гленфорд Майерс, Том Баджетт, Кори Сандлер. Искусство тестирования программ, 3-е издание (The Art of Software Testing, 3rd Edition.) — М.: «Диалектика», 2012. — 272 с.
2. Про Тестинг [Электронный ресурс] // protesting.ru: Тестирование Программного Обеспечения. URL: <http://www.protesting.ru/automation> (дата обращения: 12.03.2018).
3. Appium [Электронный ресурс] // appium.io: Appium – AutomationforApps. URL: <http://www.appium.io> (дата обращения: 12.03.2018).
4. Robotium [Электронный ресурс] // robotium.com: UserscenariotestingforAndroid. URL: <https://github.com/RobotiumTech/robotium> (дата обращения: 13.03.2018).
5. Espresso [Электронный ресурс] // developer.android.com: Espresso. URL: <https://developer.android.com/training/testing/espresso/index.html> (дата обращения: 13.03.2018).
6. XCUITest [Электронный ресурс] // developer.apple.com: Testing with Xcode. URL: https://developer.apple.com/library/content/documentation/DeveloperTools/Conceptual/testing_with_xcode/chapters/09-ui_testing.html (дата обращения: 13.03.2018).

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ

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

Чернышев Н.С.

Фадеева Е.Е. – ассистент

В последнее время веб-технологии активно развиваются и набирают популярность. На сегодняшний день сложно представить нашу жизнь без компьютера, телефона или сети Интернет.

Веб-приложение — клиент-серверное приложение, в котором клиентом выступает браузер, а сервером — веб-сервер. Логика веб-приложения распределена между сервером и клиентом, хранение данных осуществляется, преимущественно, на сервере, а обмен информацией происходит по сети.

Одним из преимуществ подхода с использованием веб-приложения является тот факт, что клиенты не зависят от конкретной операционной системы, поэтому веб-приложения являются кроссплатформенными средствами. Вместо того, чтобы писать различные версии веб-приложения для Microsoft Windows, MacOS, Unix и других систем, приложение создается один раз и может быть развернуто на любой системе. В связи с этим, отсутствует необходимость установки специализированных программных средств и разработки множества вариантов одного приложения для каждой платформы на мобильные устройства и персональные компьютеры, так как любой современный браузер может быть использован для работы с веб-приложением, что уменьшает затраты времени и средств на разработку этого приложения.

Также веб-приложение может выступать в качестве клиента других служб, например, базы данных или другого веб-приложения, расположенного на другом сервере.

Страхование — одна из важнейших категорий общественных отношений. В широком смысле оно включает различные виды страховой деятельности, которые в комплексе обеспечивают страховую защиту.

С древних времён объективная потребность в страховании обуславливается тем, что убытки подчас возникают вследствие разрушительных факторов, не подконтрольных человеку, таких как стихийные бедствия или различного рода чрезвычайные ситуации. В подобной ситуации невозможно взыскивать убытки с кого-либо и заранее созданный страховой фонд может быть источником возмещения полученного ущерба.

В общем и целом, страхование — система страховой защиты от возможного наступления различного рода рисков. Оно представляет собой способ возмещения страховщиком убытков пострадавшим путем их

распределения между всеми страхователями. Страховщик формирует общий страховой фонд за счет страховых взносов всей совокупности страхователей, средства которого при наступлении страховых событий направляет на страховые выплаты. Размер страхового покрытия определяется по соглашению сторон. На стоимость влияет и количество оказываемых дополнительных услуг.

В условиях современного общества страхования превратилось во всеобщее универсальное средство страховой защиты всех форм собственности, доходов и других интересов предприятий, организаций, юридических и физических лиц. Страхование играет все большую роль в обеспечении благополучия каждой семьи и каждого человека. С его помощью человек создает финансовые гарантии и обеспечивает средствами себя и членов своей семьи в случае наступления возможных, но незапланированных жизненных ситуаций. Наверное, нет такого человека, который не пользовался бы услугами страхования или не прибегал однажды к его помощи.

Страховые компании предлагают широкий спектр услуг по страхованию различных рисков, страхованию транспортных средств, страхованию имущества, страхованию гражданской ответственности, страхованию жизни и здоровья и других видов.

Развитие страхования идет вместе с техническим прогрессом и подкрепляется различными законами и нормативными актами, так как затрагивает практически все сферы жизни.

Для того, чтобы сделать процесс страхования более удобным и легким, предпринята попытка автоматизации данного процесса. Таким образом, веб-приложение позволит облегчить оказание услуг страховой компанией, а также взаимодействие между клиентами и агентами страховой компании.

Благодаря современным технологиям, существует достаточное количество различных веб-приложений и ресурсов в сети Интернет, которые предоставляют информацию и услуги по страхованию.

Данная тема была выбрана как следствие тенденции активного развития веб-программирования и автоматизации процессов страхования. Актуальность выбранной темы обусловлена бурным развитием страхового рынка, новых форм и видов страхования в условиях современных экономических отношений.

Список использованных источников:

1. HibernateORMDocumentation [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://docs.jboss.org/hibernate/orm>
2. SpringFrameworkDocumentation [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://spring.io>

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АЛГОРИТМОВ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБЪЕКТОВ

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

Чечётко А.Л.

Пармонов А. И. – канд. техн. наук, доцент

В настоящее время для решения многих практических задач используются системы компьютерного зрения. Среди них системы видеонаблюдения, системы помощи водителю и другие. В разных системах могут применяться различные алгоритмы и методы идентификации и распознавания объектов. Это связано с различной спецификой наблюдаемых объектов, а именно освещённостью сцены, относительности размеров объектов на сцене, частичным или полным перекрытием объектов и другими. В данном докладе рассмотрены области применения основных известных алгоритмов компьютерного зрения.

Гистограмма направленных градиентов (Histogram of Oriented Gradients, HOG) – дескрипторы особых точек, которые используются в компьютерном зрении и обработке изображений с целью распознавания объектов. Данная техника основана на подсчете количества направлений градиента в локальных областях изображения. Основной идеей алгоритма является допущение, что внешний вид и форма объекта на участке изображения могут быть описаны распределением градиентов интенсивности или направлением краев. Реализация этих дескрипторов может быть произведена путём разделения изображения на маленькие связанные области, именуемые ячейками, и расчетом для каждой ячейки гистограммы направлений градиентов или направлений краев для пикселей, находящихся внутри ячейки. Комбинация этих гистограмм и является дескриптором. Для увеличения точности локальные гистограммы подвергаются нормализации по контрасту. Дескриптор HOG имеет несколько преимуществ над другими дескрипторами. Как обнаружили Далал и Триггс, грубое разбиение пространства, точное вычисление направлений и сильная локальная фотометрическая нормализация позволяют игнорировать движения пешеходов, если они поддерживают вертикальное положение тела. Дескриптор HOG является хорошим средством нахождения людей на изображениях [1].

Метод Виолы-Джонса (Viola–Jones object detection) – алгоритм, позволяющий обнаруживать объекты на изображениях в реальном времени. Его предложили Паул Виола и Майкл Джонс в 2001 году. Хотя алгоритм может распознавать различные классы изображений, основной задачей при его создании было обнаружение лиц. У метода имеется множество реализаций, в том числе в составе библиотеки компьютерного зрения OpenCV – функция `cvHaarDetectObjects()` [2]. Алгоритм находит лица с высокой точностью и низким количеством ложных срабатываний.

Алгоритм сегментации MeanShift группирует объекты с близкими признаками. Пиксели со схожими