

Второй проблемой присущей сети Blockchain является отсутствие регулирования. Опять же данную проблему позволит решить ИИ, т.к. будет выступать третьим независимым лицом.

Такие проблемы как Атака 51%, проблема двойного расходования перестанут существовать, так как ИИ на основе данных о пользователе его действий будет предпринимать решение заносить его информацию в цепь или же нет, и верны ли его действия. Конечно, появляется проблема, как после изменить неверное знание ИИ, из-за которого такая система как Blockchain в дальнейшем будет работать совершенно некорректно.

Некоторые могут нивелировать данную идею из-за возможного потеря контроля над данным ИИ, что приведёт к уничтожению целой системы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. WhitepaperSingularityNET. [Электронный ресурс] - Режим доступа:<https://public.singularitynet.io/whitepaper.pdf> (дата обращения 15.03.2018).

2. How Blockchain Can Transform Artificial Intelligence [Электронныйресурс] - Режимдоступа:<https://dzone.com/articles/how-blockchain-can-transform-artificial-intelligen> (дата обращения 16.03.2018).

УДК 004.421.6

Студ. В.В. Вавилов  
Науч. рук. доц. Д.В. Шиман  
(кафедра программной инженерии, БГТУ)

#### **ИНТЕРНЕТ-СЕРВИС ДЛЯ СЕРТИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ И ВЫДАЧИ СЕРТИФИКАТОВ**

Сертификация персонала – официальная, беспристрастная и независимая оценка компетентности, уровня знаний и навыков персонала.

Установление уровня подготовки, профессиональных знаний, навыков и опыта специалиста для подтверждения его соответствия установленным требованиям и определения его возможностей надлежащим образом осуществлять конкретные действия в той или иной сфере деятельности.

Сертификация персонала не заменяет базовое образование и не ставит его под сомнение. Интенсивное развитие промышленности и

услуг с каждым годом предъявляет к специалистам новые требования по уровню знаний техники, программного обеспечения, нормативных документов. Таким образом, появляется необходимость в их периодической аттестации на соответствие принятым сегодня критериям. Объективную и независимую оценку обеспечивает сертификация. Требования к специалистам и порядок оценки соответствия устанавливает не государство, а все заинтересованные стороны [1].

По итогам сертификации выдается сертификат соответствия установленного образца. Сертификат соответствия вступает в силу с момента его регистрации в реестре системы. Срок действия сертификата соответствия устанавливается ОС, но не более чем на три года.

В систему интегрирована платежная система, для организаций, чьи сертификаты по какой-то из причин являются платными.

ССАРР является крупнейшим консорциумом штата, основанным на сообществах, для коммерческих и некоммерческих организаций, а также специалистов, специализирующихся на лечении наркозависимости, которые ежегодно обслуживают более 100 000 жителей Калифорнии в жилых, амбулаторных и частных учреждениях [2]. Интерфейс приложения представлен на рисунке 1.

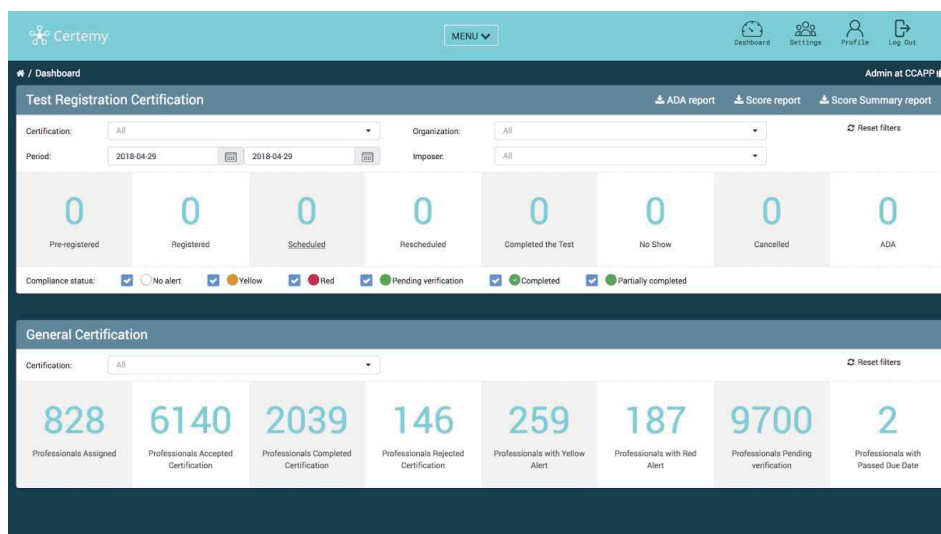


Рисунок 1 - Интерфейс приложения

Система позволяет создавать сертификаты, интегрировать их с системой Moodle. Назначать данные сертификаты пользователям, для дальнейшего прохождения, просматривать созданные сертификаты. Пример создания сертификата представлен на рисунке 2.

Рисунок 2 - создание сертификата.

Пользователь, которому выдали сертификат, может проходить его в своем профиле. Пользователь может принимать и отвергать назначенные сертификаты, после прохождения сертификации он получает PDF версию сертификата. Пользовательский интерфейс изображен на рисунке 3.

Рисунок 3 - Интерфейс прохождения сертификации пользователем

В системе создана многоролевая система профилей, каждая роль пользователя добавляется ему в список профилей, после добавления новой роли, пользователь может перейти на нее и использовать все преимущества данной роли.

На данный момент платежная система работает в двух режимах, тестовый режим, когда пользователям выдается карта через которую они могут делать покупки, но деньги с карты сниматься не будут и реальная система оплаты, когда пользователь вводит личные данные своей банковской карты.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Т. Дж. Головайчук, Майк Кантелон Node.js в действии - Питер 2018, 432 с.
2. Адам Фримен, Angular для профессионалов - Питер 2018, 800 с.

УДК 339.138

Студ. Е.С. Рябченко  
Науч. рук. доц. Д.В. Шиман  
(кафедра программной инженерии, БГТУ)

## **ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО «ГЕНЕРАТОР РАСПИСАНИЯ ДЛЯ АВИАКОМПАНИЙ»**

Авиационная сфера – это большая система с огромным количеством переменных. Автоматизация некоторых её элементов позволяет повысить безопасность выполнения полетов, а также ускорить процедуры, необходимые для выполнения рейса.

Для выполнения рейса авиакомпания должна отправить полетный план во все организации, в воздушном пространстве которых будет проходить полет. На сегодняшний день не существует универсального полетного плана, который мог бы быть принят любым центром организации воздушного движения (ОрВД [1]). Различные форматы полетных планов порождают необходимость в автоматизации процесса их создания. Так, например, для перелета из Москвы в Варшаву требуется два разных формата расписания: один для полёта над территорией Российской Федерации, другой – для полёта над территорией Европы. В центры ОрВД отправляется сгенерированный документ (RPL – RepetitiveFlightPlan [2]) соответствующего формата, который создается на основе расписания. Результатом генерации может быть как печатный вариант расписания, так и электронный, в зависимости от требований получателя.

Проблемой для эксплуатантов является то, что различные форматы расписания увеличивают количество выполняемой работы, а это значит, что растёт шанс возникновения ошибки, поскольку данные