

Исследование и разработка способов запуска не сопровождаемых программных роботов

Авраменко А. Д.

(Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н. Балакшин П.В.

(Университет ИТМО)

Аннотация. В статье представлено исследование существующих способов запуска не сопровождаемых программных роботов на примере платформы UiPath, а также выделены дополнительные возможные способы запуска данного типа роботов, исследованы их преимущества и недостатки, проведено прототипирование предложенных способов запуска.

Введение. На сегодняшний день объем рынка RPA систем достигает 2.9 миллиарда долларов США [1], рост 19.5% год к году, что говорит обо всё большей заинтересованности бизнеса в данной технологии. Однако, как свойственно каждому бизнесу, компании во всё пытаются найти экономию, максимально выгодно использовать свои экономические ресурсы, благодаря этому стремлению все большей популярностью обладают не сопровождаемые программные роботы. Данный тип роботов позволяет большему количеству сотрудников пользоваться одной лицензируемой единицей, кроме того, развертывание данного робота производится на удаленной машине, что позволяет сотрудникам после отправки задачи на робота выполнять параллельно с ним и другие задачи [2]. Следует заметить, что, как и любое другое программное обеспечение, не сопровождаемые программные роботы имеют свои недостатки и проблемы [3], рассматривается проблема ограниченного набора способов запуска, который не всегда соответствует требованиям бизнеса, предъявляемым к программным роботам.

Основная часть. В рамках данной работы проводится исследование существующих способов запуска не сопровождаемых программных роботов на примере платформы UiPath, а также выработка дополнительных способов позволяющих избежать недостатков стандартных решений. Согласно документации, предоставляемой производителем, существует три способа запуска не сопровождаемых роботов:

- По расписанию
- В ручном режиме
- После добавления заявки в очередь

Все представленные производителем способы запуска имеют следующие недостатки: малую интерактивность, отсутствие возможности наблюдения статуса заявки, в случае последнего способа присутствует необходимость дополнительного лицензирования продукта UiPath Apps для создания заявок в очереди.

Для сглаживания выявленных недостатков был расширен стандартный способ запуска «По добавлению заявки в очередь», поскольку улучшение запуска по расписанию не представляется возможным. В качестве основы был взят шаблон «производитель/потребитель» и на его основе было рассмотрено два решения:

- Не сопровождаемый процесс производитель
- Веб приложение позволяющее добавлять заявку в очередь посредством API (является производителем)

Для представленных решений были разработаны прототипы, выделены их недостатки и преимущества, а также был выработан список критериев, согласно которому, компания, внедряющая у себя не сопровождаемых роботов, может выбрать наиболее подходящий способ запуска еще на этапе проектирования автоматизации.

Выводы. Данная работа собирает, анализирует и делает выводы о возможностях запуска несопровождаемых программных роботов, а также о наиболее подходящих условиях для использования каждого способа запуска. Полученная информация и прототипы могут быть использованы в будущем в компаниях, автоматизирующих свои бизнес-процессы с помощью не сопровождаемых программных роботов.

Список использованных источников:

1. Gartner Says Worldwide RPA Software Spending to Reach \$2.9 Billion in 2022 [Электронные ресурсы]. -2022. URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-08-1-rpa-forecast-2022-2q22-press-release> (дата обращения: 07.01.2023).

2. Балакшин П.В. Программное обеспечение для роботизированной автоматизации процессов // Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО -2018. - Т. 2. - С. 245-248. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41375484/> (дата обращения: 15.01.2023).

3. Беломытцев И.О. Основные проблемы внедрения решений, основанных на роботизированной автоматизации процессов (RPA) // Инновационная наука -№4/2019. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-problemy-vnedreniya-resheniy-osnovannyh-na-robotizirovannoy-avtomatizatsii-protsessov-rpa> (дата обращения: 23.01.2023)