

Рисунок 4 – Расширение для браузера «Vue»

Такое расширение значительно ускоряет процесс разработки, облегчает процесс отладки и поиска багов в приложении.

Vueх следует использовать в средних или больших по объему приложениях с большим количеством компонентов, в том числе использующих одинаковую информацию. Использование в небольших приложениях лишь усложнит их логику.

## VUE.JS – АНАЛИЗ ФРЕЙМВОРКА

*Институт информационных технологий БГУИР,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Гулис Н.В.*

*Образцова О.Н. – доцент каф. ИСиТ, , к.т.н., доцент  
Бакунова О.М. – ст. преподаватель каф. ИСиТ  
Бакунов А.М. - ст. преподаватель каф. ИСиТ  
Калитеня И.Л., – ассистент каф. ИСиТ*

В настоящее время трудно представить себе разработку актуального web-приложения без использования какого-либо фреймворка. Фреймворк (от английского framework – структура, каркас) – программная платформа, определяющая структуру программной системы, и облегчающая разработку больших программных проектов и их компонентов. В последние годы было написано множество различных фреймворков имеющих разную степень востребованности и качества. В работе будет рассмотрен один из фреймворков для языка JavaScript – Vue.js.

Vue.js был создан бывшим работником Google Эваном Ю и предназначен для разработки пользовательских интерфейсов. Впервые фреймворк был представлен в 2014 году. Он активно набирает популярность, о чем свидетельствует растущее количество его скачиваний, с января по декабрь 2017 года выросшее с 250 тысяч до 1 миллиона. График количества скачиваний Vue.js представлен на рисунке 1. Также о популярности данного фреймворка свидетельствует большое количество крупных компаний, совершивших переход на его использование, таких как Nintendo, GitLab, Baidu.

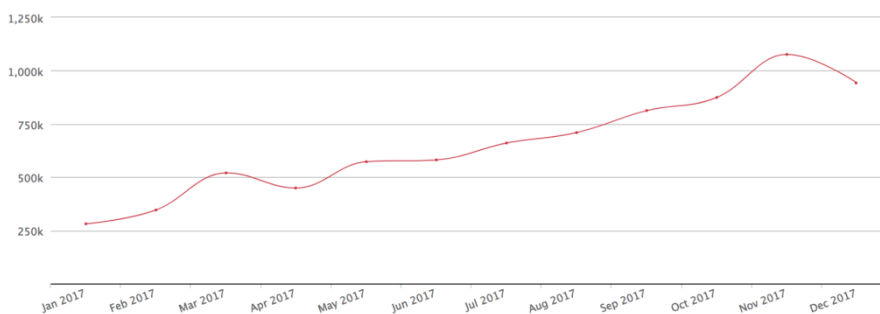


Рисунок 1 – График количества скачиваний Vue.js

Vue.js предоставляется по лицензии MIT для открытого программного обеспечения (другое название «Лицензия X11»). Данная лицензия предоставляет полное право использования, модифицирования, копирования, дистрибуции и публикации программных продуктов, поставленных по этой лицензии[ 1].

Vue.js обладает высокой производительностью благодаря малому размеру (23кб в архивированном состоянии), а также благодаря использованию виртуального DOM. DOM (от английского Document Object Model – объектная модель документа) – это программный интерфейс, позволяющий скриптам и программам получать доступ к элементам HTML, XML и XHTML-документов. Виртуальный DOM является более легкой копией оригинального. Все изменения первоначально вносятся в копию, затем копия и оригинал сравниваются, и происходит перерисовка только измененных компонентов.

Данный фреймворк зачастую используется для создания одностраничных веб-приложений, однако может быть внедрен и в уже существующий проект на любом этапе разработки или сопровождения. Он

использует принцип реактивности, т.е. приложение загружается в браузере пользователя лишь один раз, а затем переходы между страницами и обновление компонентов происходит без обновления страницы браузера. Также Vue.js предоставляет функционал двунаправленного связывания данных. Таким образом при изменении элемента ввода, изменится также и объект, связанный с ним, и наоборот.

Одной из уникальных особенностей Vue.js является использование так называемых «однокомпонентных файлов»–документов с расширением «.vue». Такой файл включает в себя 3 секции. Первая секция, или шаблон, заключается в специальный тег «template» и содержит в себе HTML-разметку документа, а также выводит данные, хранящиеся в документе. Вторая секция заключается в тег «script» и включает в себя функции, методы, информацию и крюки жизненного цикла компонента. Третья секция заключается в тег «style» и хранит в себе CSS-стили документа, которые могут быть объявлены локально и глобально. Локальные стили будут применены только к документу, в котором они были объявлены, глобальные будут применены ко всему проекту. Пример однокомпонентного файла представлен на рисунке 2.

Однокомпонентные файлы позволяют применять к каждой секции любые пре- и постпроцессоры, такие как Sass, LESS, Pug и другие. Это позволяет уменьшить емкость кода и улучшить его читаемость.

Vue.js можно использовать как в небольших проектах, так и при разработке крупных веб-приложений, так как система компонентов позволяет обеспечить высокую расширяемость проекта. Также его преимуществами являются низкий порог обучения и простой синтаксис. Фреймворк хорошо сочетается со сторонними библиотеками, плагинами, API, серверными приложениями и фреймворками.

```

1 <template lang="pug">
2   div
3     navigation
4     router-view
5     foot
6 </template>
7
8 <script>
9   import Navigation from './layout/Navigation.vue'
10  import Footer from './layout/Footer.vue'
11
12  export default {
13    components: {
14      'navigation': Navigation,
15      'foot': Footer
16    }
17  }
18 </script>
19
20 <style lang="sass">
21   @import '~Global/main.sass'
22 </style>

```

Рисунок 2 – Пример однокомпонентного файла

Список использованных источников

1.Лицензия МТИ/Лицензия X11–Массачусетский технологический институт, 1988.

## ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ДЕЛЕГИРОВАНИЯ ДОСТУПА К ВЕБ-РЕСУРСАМ НА ПЛАТФОРМЕ ANDROID

*Институт информационных технологий БГУИР,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Дедович Д.К.*

*Пачинин В. И. – зав. кафедрой ИСиТ, к.т.н., доцент  
Коренская И. Н. – ст. преподаватель каф. ИСиТ*

Объектом исследования является программное обеспечение для мобильной ОС Android основной функцией которого является ограничение доступа к веб ресурсам. Целью проекта является разработка программного обеспечения на платформе Android для регулирования входящих вызовов. Основной эффект – уменьшение трат на мобильных трафик, для сотрудников предприятия и защита хранимых на смартфоне данных, от различных угроз.

Для решения поставленных целей реализован функционал по ограничению доступа к файлам приложений не входящих в список разрешённых. Запрещён доступ для работы с браузерами по умолчанию. Вместо них можно использовать браузер, который встроен в приложение. Качество приложения оценивается проведением тестирования и корректности работы всех модулей.

К документам входного заполнения относятся параметры, добавляемые администратором в список разрешённых ресурсов для пользователя, так же ограничение работы с приложениями и их доступом к сети интернет.