

Разработка чат бота с помощью плагина «convForm»

Семченко Регина Викторовна

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Еровлев Павел Андреевич

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Научный руководитель: Лучанинов Дмитрий Васильевич

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Старший преподаватель кафедры информационных систем, математики и правовой информатики

Аннотация

В данной статье рассмотрен плагин «convForm» и с его помощью написан чат-бот, так же добавлены функции на JavaScript. Конечным результатом является рабочий чат-бот.

Ключевые слова: Чат-бот, JavaScript, convForm, chat, bot

Designing a chat using the convForm plugin

Semchenko Regina Viktorovna

Sholom-Aleichem Priamursky State University

student

Erovlev Pavel Andreevich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Scientific adviser: Luchaninov Dmitry Vasilyevich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Senior lecturer of the Department of Information Systems, Mathematics and Law Informatics

Abstract

In this article, the “convForm” plugin is considered and with its help a chatbot is written, JavaScript functions are also added. The end result is a working chat bot.

Keywords: Chatbot, JavaScript, convForm, chat, bot

Развитие чат-ботов началось в 2016 году, когда Facebook открыл свою платформу для разработчиков и показал миру, что возможно с чат-ботами

через их приложение. Google также начала разработку. Вскоре после этого был представлен Google Assistant. С тех пор появилось огромное количество приложений чат-ботов, созданных на веб-сайтах, в приложениях, в социальных сетях. В наши дни потребители ожидают, что смогут быстро и легко найти интересующую их информацию в Интернете. И когда поиск не может предоставить такой ответ, они разочаровываются. Чат-бот готов облегчить эти разочарования, предоставляя в режиме реального времени ответы на вопросы, который ищут потребители.

Чат-боты - это программные приложения, которые используют искусственный интеллект и обработку естественного языка, чтобы понять, чего хочет человек, и направляют их к желаемому результату с минимально возможной работой для конечного пользователя. Это своего рода виртуальный помощник в общении с человеком.

Хорошо спроектированный и построенный чат-бот будет:

1. Использовать существующие данные разговора (если есть), чтобы понять тип вопросов, которые люди задают;
2. Анализировать правильные ответы на эти вопросы в течение периода «обучения»;
3. Использовать машинное обучение и НЛП для изучения контекста и постоянно улучшать ответы на вопросы в будущем.

Цель исследования статьи состоит в обзоре плагина «convForm» и реализации чат-бота с возможностью интеграции на созданный сайт.

В статье Д.А. Потапов подробно рассказывает о различных технологиях создания чат-ботов, а так же показывает эффективность каждого метода. А.Н. Куликова подробно рассказывается об алгоритме поиска косяком рыб и показывается эффективность данного метода [1]. А.А. Ильина в своей статье исследовала различных чат ботов и создала свою классификацию по характерным признакам, относящихся к различным группам [2]. В статье А.И. Горелов привел обзор популярных виртуальных собеседников, начиная с самых первых программ, использующих простые алгоритмы, и заканчивая интеллектуальными личными помощниками [3]. А.И. Провотар и К.А. Ключко проанализировали в своих статьях особенности имитации речевого поведения в процессе общения, разработали модели общения между ботом и человеком [4]. Р.М. Остров ответил на самые рассматриваемые вопросы компаний интересующихся технологиями чат-ботов. [5]. N.Z.Umirzak рассмотрел создание чат-бота под платформу мессенджера Telegram для образовательных учреждений, где есть возможность узнать у чат-бота расписание и время звонков и так же многое другое [6]. В статье Iyanda Abimbola R. и др. был создан проект позволяющий студентам и гостям университета, регистрировать жалобы и претензии, а так же уменьшили время рассмотрения заявок и очередь потока студентов и гостей [7].

Код будем писать в html документе и будем использовать плагин «convForm». Для начала необходимо будет подключить последнюю

библиотеку «jQuery», надо будет обратить внимания и не подключать больше никаких библиотек (рис 1).

```
<script src="jquery.min.js"></script>
```

Рисунок 1 – подключение библиотеки

Далее добавим написанные файлы CSS (рис.2).

```
<link rel="stylesheet" href="dist/jquery.convform.css">
<script src="dist/jquery.convform.js"></script>
```

Рисунок 2 – добавление CSS и JS

Создавая разметку, составим свои предположительные вопросы и добавим их в сценарий (рис.3-4).

```

9 | </head>
10 | <body>
11 | </div>
12 |
13 | <section id="demo">
14 |   <div class="vertical-align">
15 |     <div class="container">
16 |       <div class="row">
17 |         <div class="col-sm-6 col-sm-offset-3 col-xs-offset-0">
18 |           <div class="card no-border">
19 |             <div id="chat" class="conv-form-wrapper">
20 |               <form action="" method="GET" class="hidden">
21 |                 <select data-conv-question="Здравствуйте! Я бот поддержки этого сайта.
22 |                 Могу вам составить компанию, хотите задать вопрос или просто поболтать?
23 |                 (Нужно выбрать ответ)" name="first-question">
24 |                   <option value="yes">Вопрос</option>
25 |                   <option value="sure">Поболтаем!</option>
26 |                 </select>
27 |
28 |                 <input type="text" name="name" data-conv-question="Давайте сначала познакомимся!
29 |                 Скажите Ваше имя, пожалуйста.">
30 |                 <input type="text" data-conv-question="Здравствуйте, {name}:0!" data-no-answer="true">
31 |                 <input type="yes" data-conv-question="Теперь давайте я помогу с вашей проблемой ☺,
32 |                 выберите подходящую вам проблему." data-no-answer="true">
33 |                 <input type="sure" data-conv-question="Какие твои любимые темы для разговора?
34 |                 Выбери и мы поговорим. p.s. моя любимая эт окино" data-no-answer="true">
35 |
36 |                 <select name="vopros" data-callback="storeState" data-conv-question="(name):0,
37 |                 если такой не существует, нажмите на '...!'">
38 |                   <option value="Оплата">Оплата</option>
39 |                   <option value="доставка">Доставка</option>
40 |                   <option value="брак">Брак</option>
41 |                   <option value="Другое">...</option>
42 |                 </select>

```

Рисунок 3 – Код бота

```

41 | <option value="Другое">...</option>
42 | </select>
43 | <div data-conv-fork="vopros">
44 |   <select name="Оплата" data-conv-question="При проблеме с оплатой или желанием
45 |   отменить заказ и вернуть средства можете позвонить по номеру 8-964-477-97-79,
46 |   либо подождать ответа специалиста">
47 |     <option value="oplata1">OK</option>
48 |     <option value="oplata2">Хочу поболтать</option>
49 |   </select>
50 |   <input data-conv-question="Спасибо за вопрос, до-встречи!" data-no-answer="true">
51 |   <select name="доставка" data-conv-question="Доставка бесплатная при заказе от 10 000 рублей,
52 |   либо 1000 рублей по городу и 1500 по России">
53 |     <option value="dostavka1">OK</option>
54 |     <option value="dostavka2">Хочу поболтать</option>
55 |   </select>
56 |   <input type="text" data-conv-question="Спасибо за вопрос, до-встречи!" data-no-answer="true">
57 |   <div data-conv-case="брак">
58 |     <select name="brak" data-conv-question="При обнаружении брака, вы можете вернуть его. Продолжить?">
59 |       <option value="vozvrat">Вернуть товар</option>
60 |     </select>
61 |     <input data-conv-question="(name):0, с вами свяжется специалист, напишите свою почту,
62 |     чтобы получить ответ" data-pattern="^[a-zA-Z0-9.!#$%'+/=?'_{}|~]+@[a-zA-Z0-9]+\.[a-zA-Z0-9-]+(?:\.[a-zA-Z0-9-]+)*$" id="email" type="email" name="email" required placeholder="What's your e-mail?">
63 |   </div>
64 |   <input type="text" data-conv-question="Спасибо за вопрос, до-встречи!" data-no-answer="true">
65 |   <div data-conv-case="Другое">
66 |     <input type="text" data-conv-question="Может просто поболтаем? Или напишите,
67 |     какая именно проблема и наши специалисты быстро его решат!">
68 |   </div>
69 |   <input type="text" data-conv-question="Вопрос направлен специалисту">
70 |   <input type="text" data-conv-question="Спасибо за вопрос, до-встречи!" data-no-answer="true">
71 | </div>
72 | </form>
73 | </div>
74 | </div>
75 | </div>
76 | </div>
77 | </div>
78 | </div>
79 | </div>
80 | </section>

```

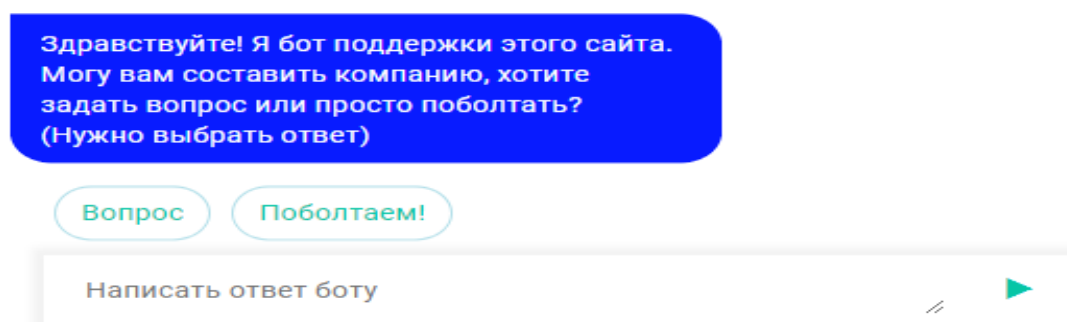
Рисунок 4 – Продолжение кода бота

Следующим шагом необходимо написать скрипт, который будет позволять отвечать пользователю только в том случае, когда он задаст вопрос и после окончания фраз у бота, он переводит его на первый вопрос (рис.5).

```
85 <script>
86     function google() {
87         window.open("https://google.com");
88     }
89     function bing() {
90         window.open("https://bing.com");
91     }
92     var rollbackTo = false;
93     var originalState = false;
94     function storeState(stateWrapper) {
95         rollbackTo = stateWrapper.current;
96         console.log("storeState called: ",rollbackTo);
97     }
98     function rollback(stateWrapper) {
99         console.log("rollback called: ", rollbackTo, originalState);
100        console.log("answers at the time of user input: ", stateWrapper.answers);
101        if(rollbackTo!=false) {
102            if(originalState==false) {
103                originalState = stateWrapper.current.next;
104                console.log('stored original state');
105            }
106            stateWrapper.current.next = rollbackTo;
107            console.log('changed current.next to rollbackTo');
108        }
109    }
110    function restore(stateWrapper) {
111        if(originalState != false) {
112            stateWrapper.current.next = originalState;
113            console.log('changed current.next to originalState');
114        }
115    }
116 </script>
117 <script>
118     jQuery(function($) {
119         var convForm = $('#chat').convform();
120         console.log(convForm);
121     });
122 </script>
```

Рисунок 5 – Скрипт для отправки форм

После написания бота и проверки его работоспособности, проверим целостность сайта и ответов бота (рис.6-8).



Здравствуйте! Я бот поддержки этого сайта.
Могу вам составить компанию, хотите
задать вопрос или просто поболтать?
(Нужно выбрать ответ)

Вопрос Поболтаем!

Написать ответ боту

Рисунок 6 – Вопросы/ответы бота

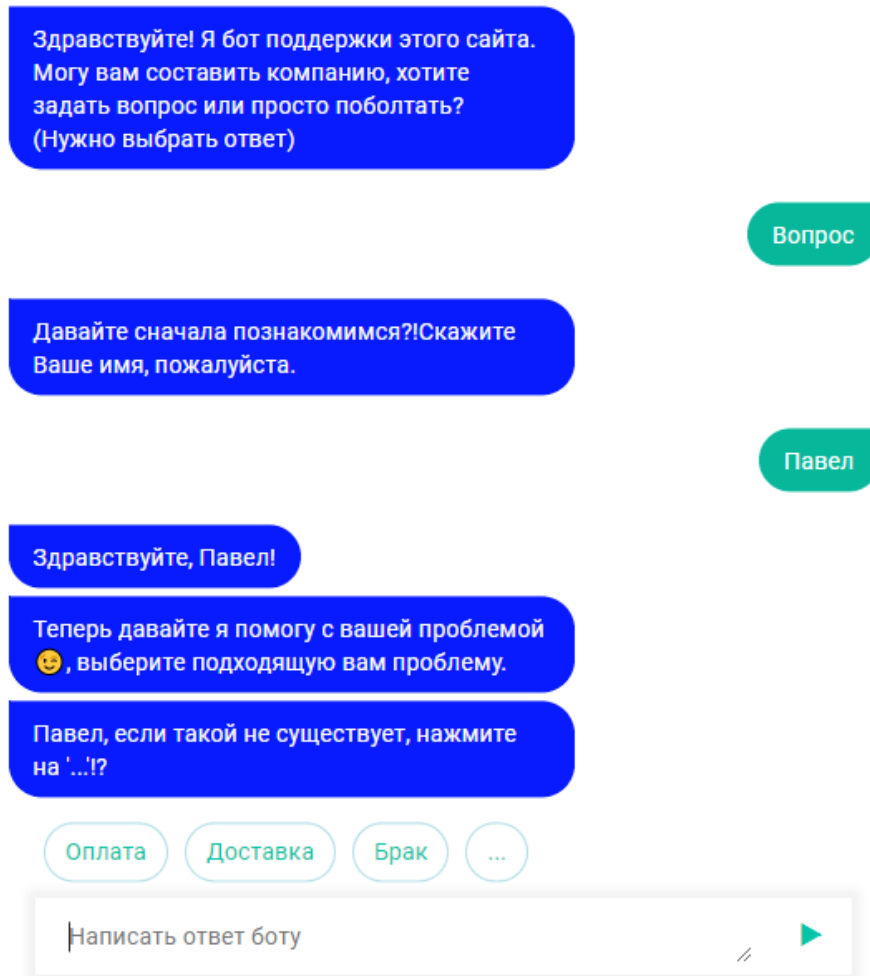


Рисунок 7 – Отправка претензии

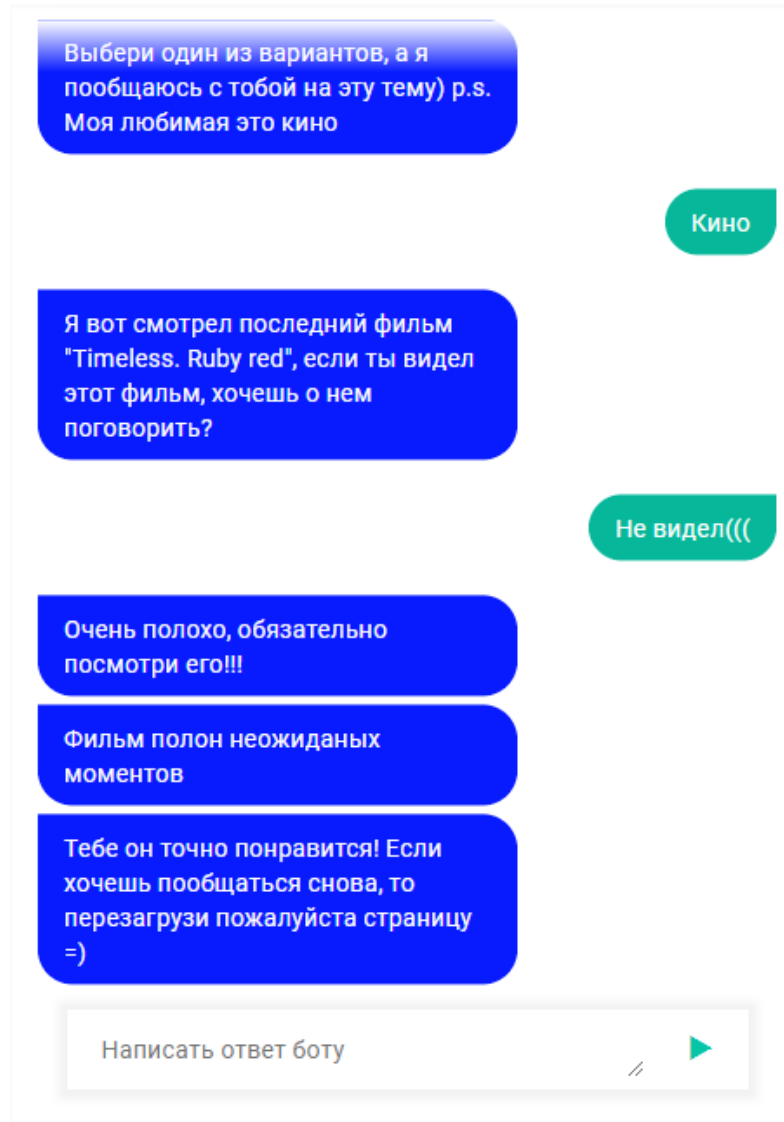


Рисунок 8 – простое общение с ботом

В настоящее время, с развитием онлайн платформ, стали популярны чат-боты, так же они завоевывают соц. сети и приложения. Чат-боты с легкостью заменяют обычного консультанта при регистрации жалоб или простой беседы.

Боты влились на онлайн платформы и теперь практически каждый популярный и обновляемый сайт с возможностью покупок имеет собственного бота, где пользователь может быть проконсультирован по всем ему волнующим вопросам.

Практическим результатом является рабочий созданный чат бот с помощью плагина «convForm».

Библиографический список

1. Горелов А.И. Обзор развития технологий виртуальных собеседников // Научно-практическое исследование. 2018. №6(15). С. 74-80.
2. Ильина А.А. Исследования бот-чатов в современном мире // Синергия

-
- наук. 2017. №17. С. 487-492.
3. Остров Р.М. Чат-боты для бизнеса // Социальные коммуникации: наука, образование, профессия. 2019. №1. С. 78-83
 4. Потапов Д.А. Обзор технологий создания чат-ботов // ЕО IPSO. 2017. №4. С. 5-8.
 5. Проватар А.И., Ключко К.А. Особенности имитации речевого поведения // Научно-практическое исследование. 2019. №4(10). С. 52-67.
 6. Iyanda Abimbola R. Students conversation management system // Научно-практическое исследование. 2017. №5(10). С. 47-62.
 7. Umirzak N.Z. Development of telegram chatbot for schools // Синергия наук. 2017. №11. С. 354-371.