

**СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЧАТ-БОТА ДЛЯ ПЛАТФОРМЫ TWITCH.TV**  
**CREATING AND OPERATING A CHATBOT FOR THE PLATFORM TWITCH.TV**

*Филиал «Протвино» государственного университета «Дубна»  
Секция «Информационные технологии»*

**Авторы:** Ахтырский Андрей Игоревич, студент 4 курса направления «Информатика и вычислительная техника» филиала «Протвино» государственного университета «Дубна»; Шильников Алексей Михайлович, студент 4 курса направления «Информатика и вычислительная техника» филиала «Протвино» государственного университета «Дубна»; Шемейко Мария Сергеевна, студент 4 курса направления «Информатика и вычислительная техника» филиала «Протвино» государственного университета «Дубна».

**Authors:** Akhtyrsky Andrey Igorevich, 4th-year student of the direction "Informatics and computer engineering" of the branch "Protvino" of the State University "Dubna"; Shilnikov Alexey Mikhailovich, 4th-year student of the direction "Informatics and Computer Engineering" of the branch "Protvino" of the State University "Dubna"; Shemeyko Maria Sergeevna, 4th-year student of the direction " Informatics and Computer Engineering "of the branch "Protvino" of the State University "Dubna".

**Научный руководитель:** Астафьева Марина Петровна, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий филиала «Протвино» государственного университета «Дубна».

**Scientific adviser:** Astafyeva Marina Petrovna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Information Technologies of the "Protvino" branch of the State University "Dubna".

**Аннотация**

В данной работе продемонстрирован чат-бот, который выполняет заданные команды, а также показано его использование в рабочих целях для стриминговой платформы Twitch.tv.

**Abstract**

This paper demonstrates a chatbot that performs the specified commands, and also shows its use for working purposes for a streaming platform Twitch.tv.

**Ключевые слова:** чат-бот, Twitch.tv, Visual C#, библиотека TwitchLib.

**Keywords:** chat bot, Twitch.tv, Visual C#, TwitchLib library.

**Актуальность:** Компьютерные игры – важный аспект нашего общества. Они являются актуальными и по сей день, постоянно развиваясь и все время показывая прогресс в новых технологиях. Для людей игры имеют разное значение: для кого-то – способ отдохнуть, получить наслаждение от красивой картинки или от игрового процесса, для кого-то это заработок в разработке или с помощью стриминговых сервисов. В наше время стриминговые сервисы имеют большой спрос и высокий уровень популярности. Работа в этой сфере подразумевает под собой общение с большой аудиторией при помощи чата, для оптимизации которого необходима автоматизированная помощь. Для этих целей существуют чат-боты.

**Цель работы** — показать приёмы разработки, поддержки и эксплуатации в рабочей среде чат-бота, написанного при помощи библиотек, расположенных в общедоступных источниках на сайте dev.twitch.tv

**Задачи,** которые решены для достижения цели работы:

- Изучить библиотеку TwitchLib, созданной для программирования чат-ботов Twitch;
- Изучить документацию сайта Twitch.tv;
- Изучить документацию по сетевому программированию в языке программирования Visual C#.

Используемые платформы и программные продукты: Microsoft Visual Studio – интегрированная среда разработки программного обеспечения. Созданное программное обеспечение на этой платформе можно использовать как на компьютере, так и на других устройствах. Для разработки бота был выбран язык программирования Visual C#.

C# — это объектно- и компонентно-ориентированный язык программирования. C# предоставляет языковые конструкции для непосредственной поддержки такой концепции работы. Благодаря этому C# подходит для создания и применения программных компонентов. С момента создания язык C# обогатился функциями для поддержки новых рабочих нагрузок и современными рекомендациями по разработке ПО.

Бот был написан для использования на платформе Twitch.tv, специализирующийся на тематике компьютерных игр, в том числе трансляциях геймплея и киберспортивных турниров. Видео на платформе Twitch можно просматривать как в реальном времени, так и по запросу. Сервис был создан в 2011 году отделением от схожего сервиса justin.tv, имеющего более широкую тематику, с целью разграничить трафик и освободить основные серверы. Помимо компьютерных игр, на Twitch проводятся трансляции и видео другой тематики, например, музыкальных выступлений, контента из реальной жизни, мастер классы и т.д.

Бот работает на основе библиотеки TwitchLib, Эта библиотека имеет ряд достоинств, а именно она позволяет сделать:

- Отправлять в Twitch форматированные или необработанные сообщения
- Обнаружение и анализ команд Chat и Whisper
- Вспомогательные методы
  - Тайм-аут, бан, разблокировка пользователей;
  - Вызов потоковой рекламы и хостов;
  - Установка режима чата: только эмоции, только подписчики, медленный режим;
- Обработывает события чата:
  - Новые платные подписчики и повторные подписки;
  - Очистка чата, тайм-ауты пользователей, баны пользователей.

Результат предоставлен ниже в виде примеров работы чат-бота.

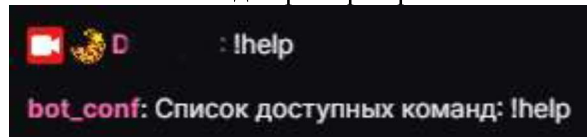


Рис. 1. Пример работы команды !help в чате

На рисунке 1 предоставлена работа команды !help, написанная пользователем в чат трансляции. Бот выбирает и выводит на экран список команд, доступных для использования конечным пользователем.

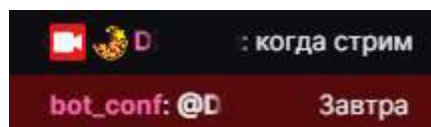


Рис. 2. Пример выполнения команды: “когда”



Рис. 3. Пример выполнения команды: “!гусь”



Рис. 4. Пример выполнения команды: “!iq”

Для реализации чат-бота был изучена документация на сайте [dev.twitch.tv](https://dev.twitch.tv/) и среда Visual Studio Code для редактирования кода и его компилирования. В дальнейшем планируется продолжать поддержку бота, параллельно добавляя новые команды и возможности для взаимодействия со зрителями.

#### Библиографический список

1. Официальный англоязычный сайт документаций для работы с Twitch.tv - <https://dev.twitch.tv/>
2. Англоязычная библиотека для работы с API Twitch.tv - <https://github.com/TwitchLib/TwitchLib>
3. Неофициальная русскоязычная документация с руководством по сетевому программированию в C# - [https://professorweb.ru/my/csharp/web/level1/web\\_index.php](https://professorweb.ru/my/csharp/web/level1/web_index.php)

УДК 53.043

Быков А.С.

## ВИЗУАЛИЗАЦИЯ НЕЙТРОННЫХ ПОТОКОВ ПРИ БОР-НЕЙТРОНОЗАХВАТНОЙ ТЕРАПИИ РАКА NEUTRON FLUX VISUALIZATION IN BORON NEUTRON CAPTURE THERAPY OF CANCER

Филиал «Протвино» государственного университета «Дубна»  
Секция «Естественные и инженерные науки»

**Автор:** Быков Артем Сергеевич, студент 4 курса направления «Физика» филиала «Протвино» государственного университета «Дубна».