

Разработанная контролирующая программа представляет собой единую систему контроля знаний, содержит набор тестовых материалов по курсу, в примере, по математике, имеет простой и удобный интерфейс пользователя, позволяет получить печатный вариант результатов. Данный программный продукт можно использовать не только для изучения математики, но и для других дисциплин в учебном процессе, как в сфере среднего образования, так и в высших учебных заведениях.

Внедрение результатов данной разработки в образовательный процесс позволит повысить качество учебного процесса, повысить эффективность самостоятельной работы студентов и слушателей дисциплин, расширить возможности самоконтроля, снять часть нагрузки с преподавателя и усилить эффективность и своевременность контроля.

Для реализации веб-приложения применялись технологии HTML5/CSS, JavaScript, библиотека Bootstrap, PHP, приложение MyPHPAdmin для администрирования СУБД [3].

Литература

1 Молодцов, В. А. Информатика: тесты, задания, лучшие методики / В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 243 с.

2 Кренке, Д. Теория и практика построения баз данных / Д. Кренке. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – 800 с.

3 Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript и CSS / Р. Никсон. – Санкт-Петербург : Питер, 2013. – 560 с.

УДК 004.415.2

С. А. Луцев

ИНТЕРАКТИВНЫЙ ПОМОЩНИК ПО НАХОЖДЕНИЮ МУЗЫКИ

Статья посвящена вопросам организации работы интерактивного помощника по нахождению музыки. Рассмотрен процесс работы со Spring Framework, позволяющий реализовать процесс взаимодействия пользователя с помощником. Рассматриваются технологии взаимодействия информационного помощника с Telegram API и PostgreSQL.

Telegram – один из самых популярных мессенджеров сегодня. Одной из особенностей Telegram является возможность создания ботов.

Интерактивный помощник (бот) по нахождению музыки – это инструмент-помощник для пользователя, позволяющий находить музыку, сохранять её и просматривать композиции и альбомы, которые понравились пользователю, и др. Бот по нахождению музыки превосходит иные сайты и сервисы музыкального сегмента.

При разработке чат-бота использовались следующие технологии: Java [1], Spring Framework [2], Telegram Bot API, PostgreSQL [3].

Разработанный информационный бот может помочь любому человеку найти музыку по вкусу и составить список любимых композиций. Обращение к нему может осуществляться посредством встроенных кнопок или специальных команд. Пользователи бота могут без труда просматривать музыкальные альбомы и композиции и добавлять в список понравившихся. Бот предоставляет всю необходимую информацию о музыкальном произведении: название композиции, имя артиста, год выпуска, жанр и ссылку на альбом в музыкальной площадке Spotify. В случае выбора товара

пользователем она добавляется в список любимых треков этого пользователя. Пользователь может просматривать свой список любимых композиций, имеет возможность удаления композиций, а также очищения своего списка. Также предусмотрены возможности поиска по заданному жанру или году выпуска.

Изначально присутствуют краткое описание бота и кнопка «Старт» для запуска бота (рисунок 1). После запуска бот присылает приветственное сообщение (рисунок 2), в котором можно вызвать функции /random и /support при помощи прикрепленных к сообщению кнопок. Реализацию функции /support можно наблюдать на рисунке 2.

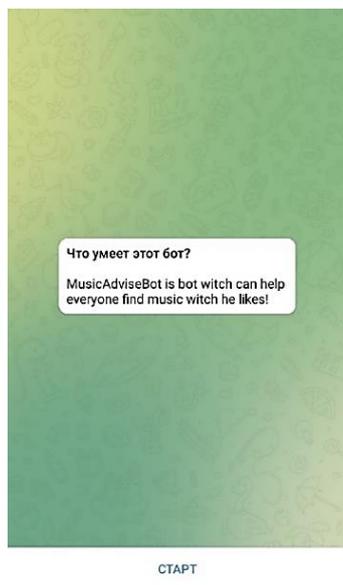


Рисунок 1 – Подписка на бота

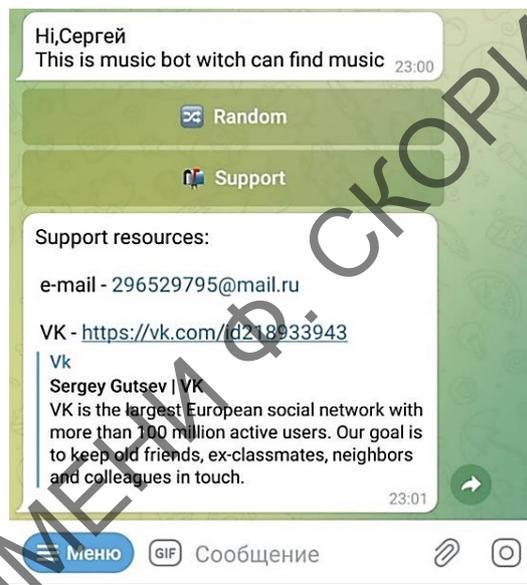


Рисунок 2 – Приветственное сообщение и команда support

По нажатию кнопки «Меню» открывается перечень команд и их описание с возможностью их вызова (рисунок 3).

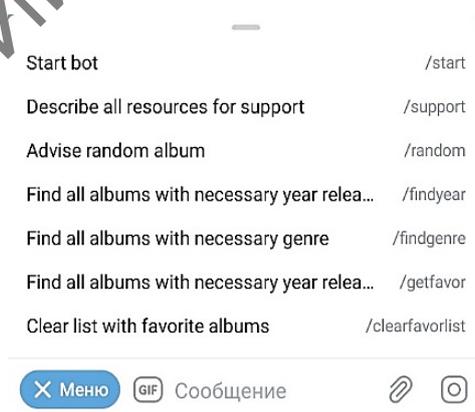


Рисунок 3 – Меню бота

По нажатию кнопки «Random» (рисунок 4) или вызовом команды /random (рисунок 5) бот присылает сообщение со случайным альбомом, взятым из базы данных. К сообщению прикрепляются кнопки с возможностью либо добавить альбом в избранное, либо получить ещё один случайный альбом.



Рисунок 4 – Реализация функции random по нажатию кнопки



Рисунок 5 – Реализация функции random при помощи команды /random

При помощи команды /findgenre пользователь может получить все альбомы по заданному жанру (рисунок 6), а при помощи команды /findyear пользователь может получить все альбомы по заданному году (рисунок 7).



Рисунок 6 – Реализация функции findgenre



Рисунок 7 – Реализация функции findyear

Если возникает ситуация, при которой бот не может найти альбомы, то пользователь получит уведомление об отсутствии альбомов с указанным жанром (рисунок 8).

В случае, если бот не может найти альбомы указанного года, то пользователь получит уведомление об их отсутствии (рисунок 9).

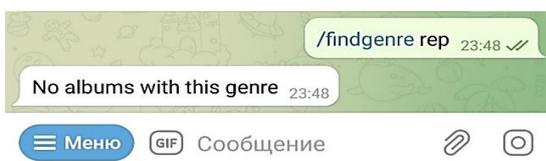


Рисунок 8 – Реализация исключения в findgenre



Рисунок 9 – Реализация исключения в findyear

При помощи кнопки To favorites пользователь может добавить альбом в свой список избранного (рисунок 10). Если возникает ситуация, при которой альбом уже содержится в списке избранного пользователя, то пользователь получит соответствующее уведомление (рисунок 11).



Рисунок 10 – Реализация нажатия кнопки To favorites



Рисунок 11 – Реализация исключения по нажатию кнопки To favorites

При помощи команды /getfavor пользователь может получить свой список избранного (рисунок 12). Если список избранного пуст, то бот пришлёт соответствующее уведомление (рисунок 13).



Рисунок 12 – Реализация функции getfavor



Рисунок 13 – Реализация исключения в getfavor

При помощи кнопки Delete пользователь может удалить определённый альбом из списка избранного (рисунок 14) и после удаления пользователь получит уведомление об успешном удалении (рисунок 15).

Если пользователь хочет очистить весь список избранного, то необходимо вызвать команду /clearfavorlist (рисунок 16), после чего бот пришлёт соответствующее уведомление об успешной очистке списка избранного.



Рисунок 14 – Реализация нажатия кнопки Delete



Рисунок 15 – Реализация успешного удаления

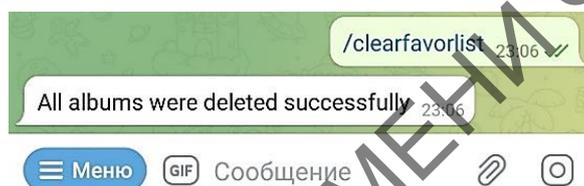


Рисунок 16 – Очистка всего списка избранного

Литература

- 1 Блинов, И. Н. Java. Методы программирования : уч.-мет. пособие / И. Н. Блинов, В. С. Романчик. – Минск : издательство «Четыре четверти», 2013. – 896 с.
- 2 Пресс, М. Spring в действии / М. Пресс. – Москва : ДМК Пресс, 2013. – 752 с.
- 3 Новиков, Б. А. Основы технологий баз данных / Б. А. Новиков. – Москва : ДМК Пресс, 2020. – 582 с.

УДК 004.42:004.438

С. А. Давыдов

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ФОРМИРОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ К ДИПЛОМУ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА МИТФ

Статья посвящена использованию базовых технологий MICROSOFT VISUAL STUDIO 2019 и MICROSOFT SQL SERVER 2019. Решена задача по реализации приложения, которое позволяет получить необходимый для заказчика функционал создания приложений к диплому студентов факультета математики и технологий программирования. Конечный пользователь может широко использовать базовые возможности разработанной программы, а также на основе имеющейся базы данных получать дополнительную структурированную информацию.