Факультет компьютерных технологий и информатики

Кафедра вычислительной техники

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовой работе

на тему «Обработка текста»

по дисциплине «Программирование»

Студент:

Аллаяров М.Ф.

Группа 4305

Проверила:

к.т.н., доцент Сискович Т. И.

Подпись:

Санкт-Петербург

2014 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовой работе

на тему «Обработка текста»

по дисциплине «Программирование»

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к курсовой работе на тему **«Курсовой проект. Создание интернет магазина в Telegram Bot»**

по дисциплине **«JAVA»**

Студент:

Аллаяров М.Ф.

Группа 4305

Проверила:

к.т.н., доцент Сискович Т. И.

Студент: Пойденко А.А.

Группа: 30ПР31

Подпись:

Санкт-Петербург

2014 г

Подпись:

Харьков 2019 г

**Содержание**

1. Содержание …………………………………………………………………………………………………..………. 2
2. Введение …………………………………………………………………………………………………………….…. 3
3. Описание Java EE, JDK и Hibernate ……………………………………………………………………..…. 4
   1. Java Enterprise Edition ……………………………………………..………………………..…………. 4
   2. Java Development Kit …………………………………………………………………..……………….. 5
   3. Hibernate ……………………………………….……………………………………………………………… 6
4. Программный код главного функционала проекта …………………………………………….. 7
5. Заключение ………………………………….……………………………………………………….……………… 12

**Введение**

В рамках данной курсовой работы был разработан бот на основе мессенджера Telegram. Бот эмулирует работу интернет магазина. Реализована возможность добавления новых пользователей, аутентификации пользователей и сопоставление их с заказчиками. Также реализовано меню, с помощью которого можно:

1. Просматривать весь товар по категориям
2. Добавлять товар в корзину
3. Управлять товарами в корзине
4. Подтверждать заказ
5. Просматривать перечень товара в наличии
6. Просматривать историю своих заказов.

Проект реализован на базе платформы JavaEE (Enterprise Edition) с применением framework Hibernate, а также с помощью подключения следующих дополнительных библиотек:

1. Hibernate
2. JavaMail API
3. Telegram Bots

В качестве Базы Данных использовался Oracle.

В самой БД использованы функции и триггеры для автоматизации процесса расчёта товара в наличии и итоговой стоимости товара.

**Описание Java EE, JDK и Hibernate**

1. **Java Enterprise Edition**

Java EE или Java Enterprise Edition представляет платформу для создания корпоративных приложений на языке Java. Прежде всего это сфера веб-приложений и веб-сервисов.

Java EE состоит из набора API и среды выполнения. Некоторые из API:

Java Servlets. Сервлеты представляют специальные модули, которые обрабатывают запросы от пользователей и отправляют результат обработки.

JavaServer Pages (JSP). Также модули на стороне сервера, которые обрабатывают запросы. Удобны для генерации большого контента HTML. По сути предствляют собой страницы с кодом HTML/JavaScript/CSS с вкраплениями кода на Java

Enterprise JavaBeans (EJB) представляют классы, которые хранят бизнес-логику.

Contexts and Dependency Injection (CDI) предоставляет механизм для внедрения и управления зависимостями в другие объекты.

JSON Processing (JSON-P) позволяет работать со строками JSON в Java

JSON Binding (JSON-B) предоставляет функционал для сериализации и десериализации JSON в объекты Java.

WebSocket позволяет интегрировать WebSocket в приложения на Java.

Java Message Service (JMS) - API для пересылки сообщений между двумя и более клиентами.

Security API - API для стандартизации и упрощения задач обеспечения безопасности в приложениях на Java.

Java API for RESTful Web Services (JAX-RS) - API для применения архитектуры REST в приложениях.

JavaServer Faces (JSF) предоставляет возможности для создания пользовательского интерфейса на стороне сервера.

Эти и ряд других API сообственно и образуют то, что называется Java EE. Стоит отметить, что также в среде веб-разработки на Java популярна еще одна технология Spring. Фреймворк Spring не является частью Java EE и может использоваться как альтернативный подход к созданию веб-приложений на языке Java.

**История развития**

Предтечей Java EE был проект JPE Project, который стартовал в мае 1998 года. А в декабре 1999 года вышел релиз платформы Enterprise Java Platform (J2EE 1.2), которая объединяла такие компоненты как сервлеты, JSP, EJB, JMS. В 2006 году с выходом 5-й версии она была переименована в Java Enterprise Edition (JEE). С тех пор периодически выходят новые версии платформы. Последняя текущая версия - Java EE 8 вышла в сентябре 2017 года.

В 2017 году произошла новая веха в развитии платформы: Oracle передал контроль над развитием Java EE организации Eclipse Foundation. А в апреле 2018 года Java EE была переименована в Jakarta EE.

В начале 2019 года ожидается выход новой версии Jakarta/Java EE.

Официальный сайт платформы https://jakarta.ee/.

**2. Java Development Kit**

Java Development Kit (сокращенно JDK) — бесплатно распространяемый компаниейOracle Corporation комплект разработчика приложений на языке Java, включающий в себякомпилятор Java (javac), стандартные библиотеки классов Java, примеры, документацию,различные утилиты и исполнительную систему Java. В состав JDK не входит интегрированнаясреда разработки на Java, поэтому разработчик, использующий только JDK, вынуждениспользовать внешний текстовый редактор и компилировать свои программы, используяутилиты командной строки.

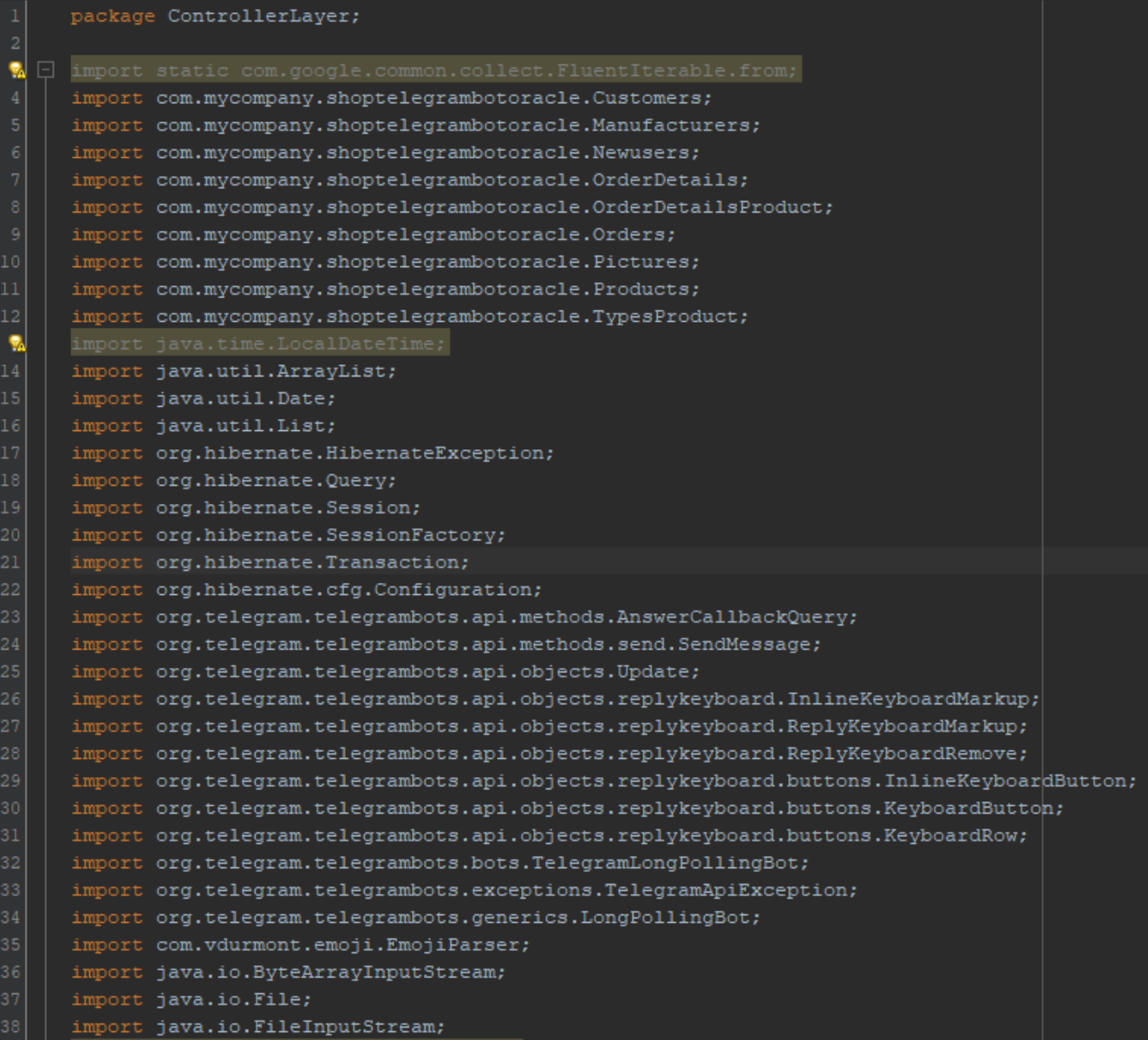
**3**.**Hibernate**

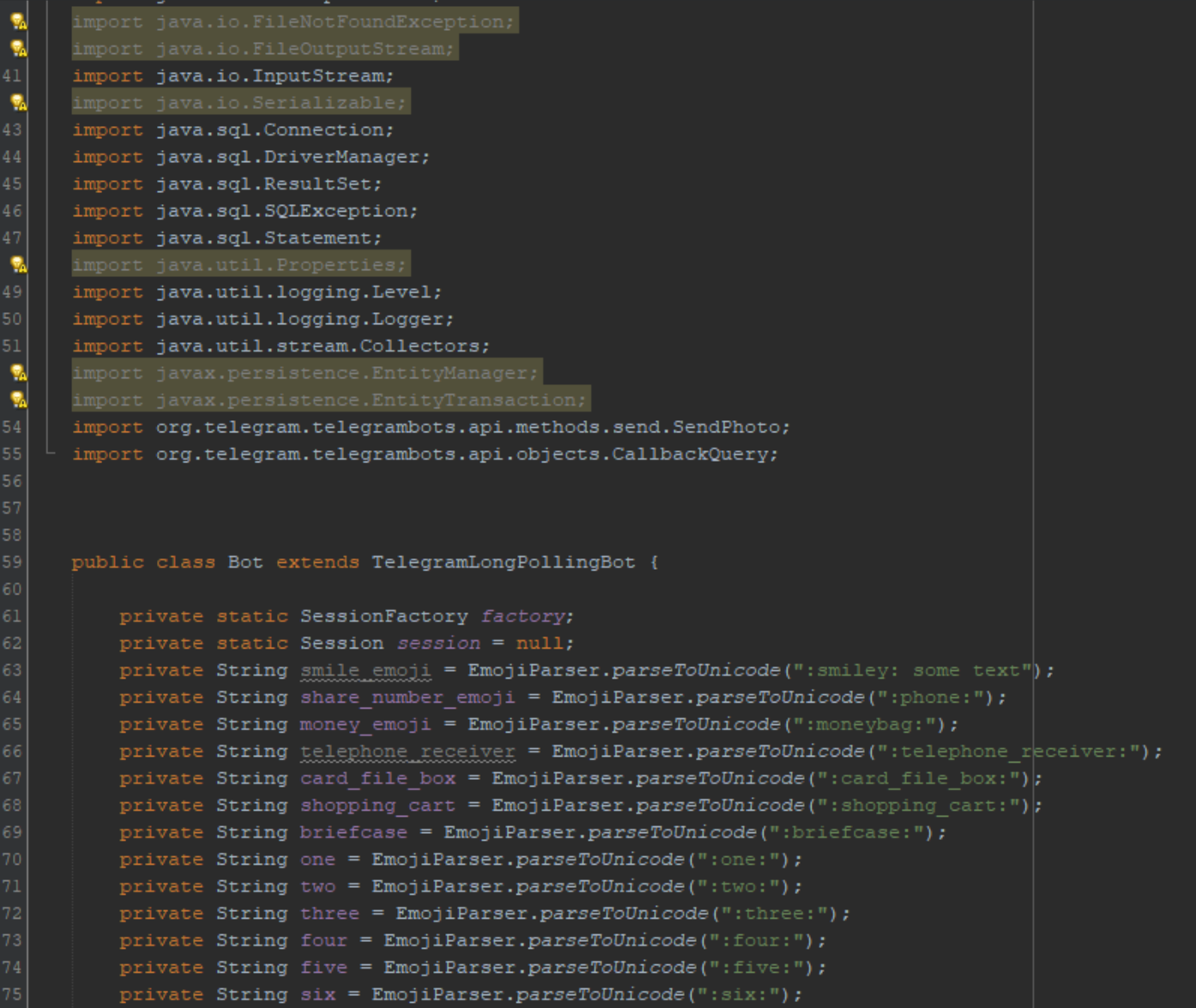
Hibernate — самая популярная реализация спецификации JPA, предназначенная для решения задач объектно-реляционного отображения (ORM). Распространяется свободно на условиях GNU Lesser General Public License.

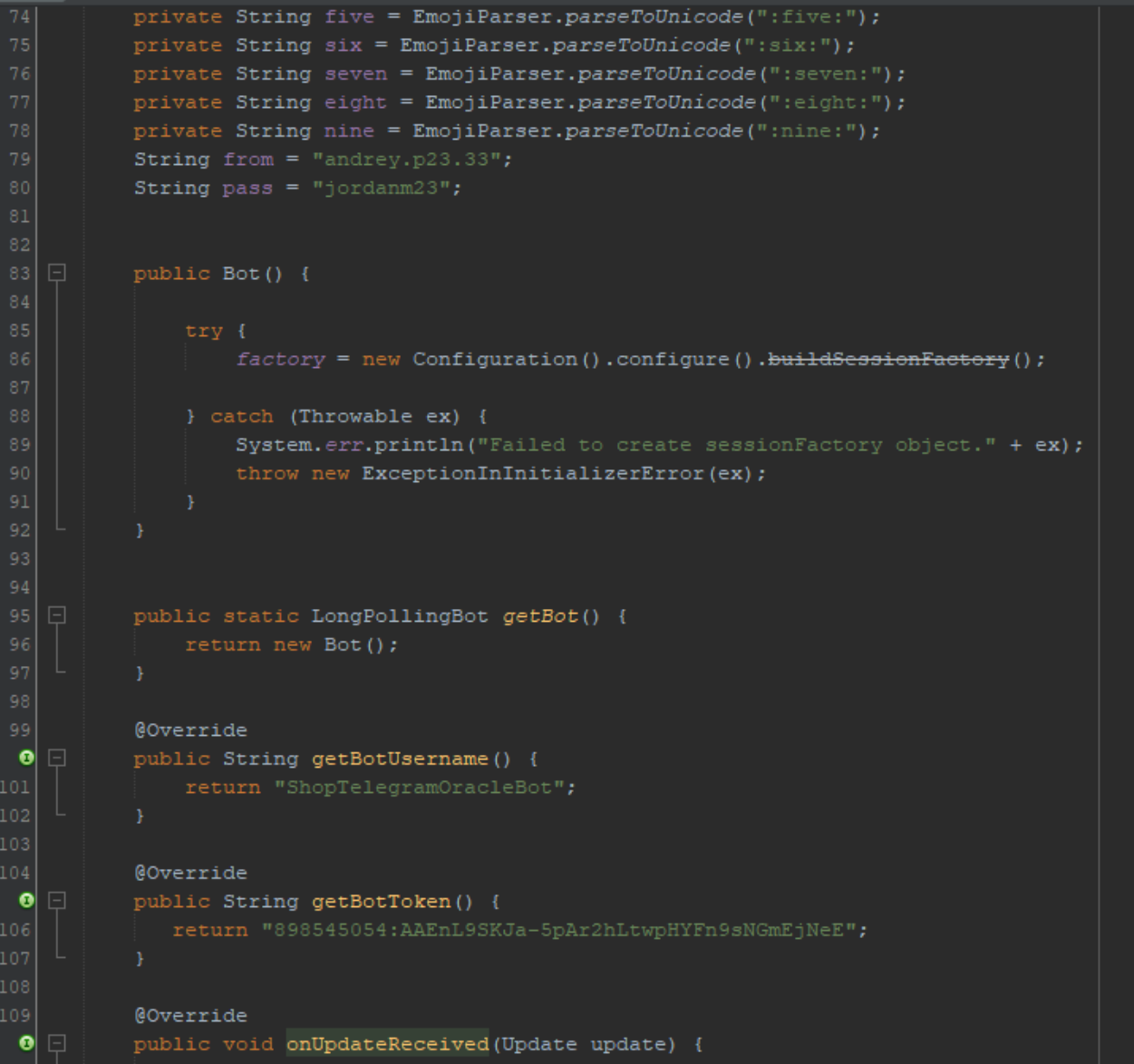
Целью Hibernate является освобождение разработчика от значительного объёма сравнительно низкоуровневого программирования при работе в объектно-ориентированных средствах в реляционной базе данных. Разработчик может использовать Hibernate как в процессе проектирования системы классов и таблиц «с нуля», так и для работы с уже существующей базой данных.

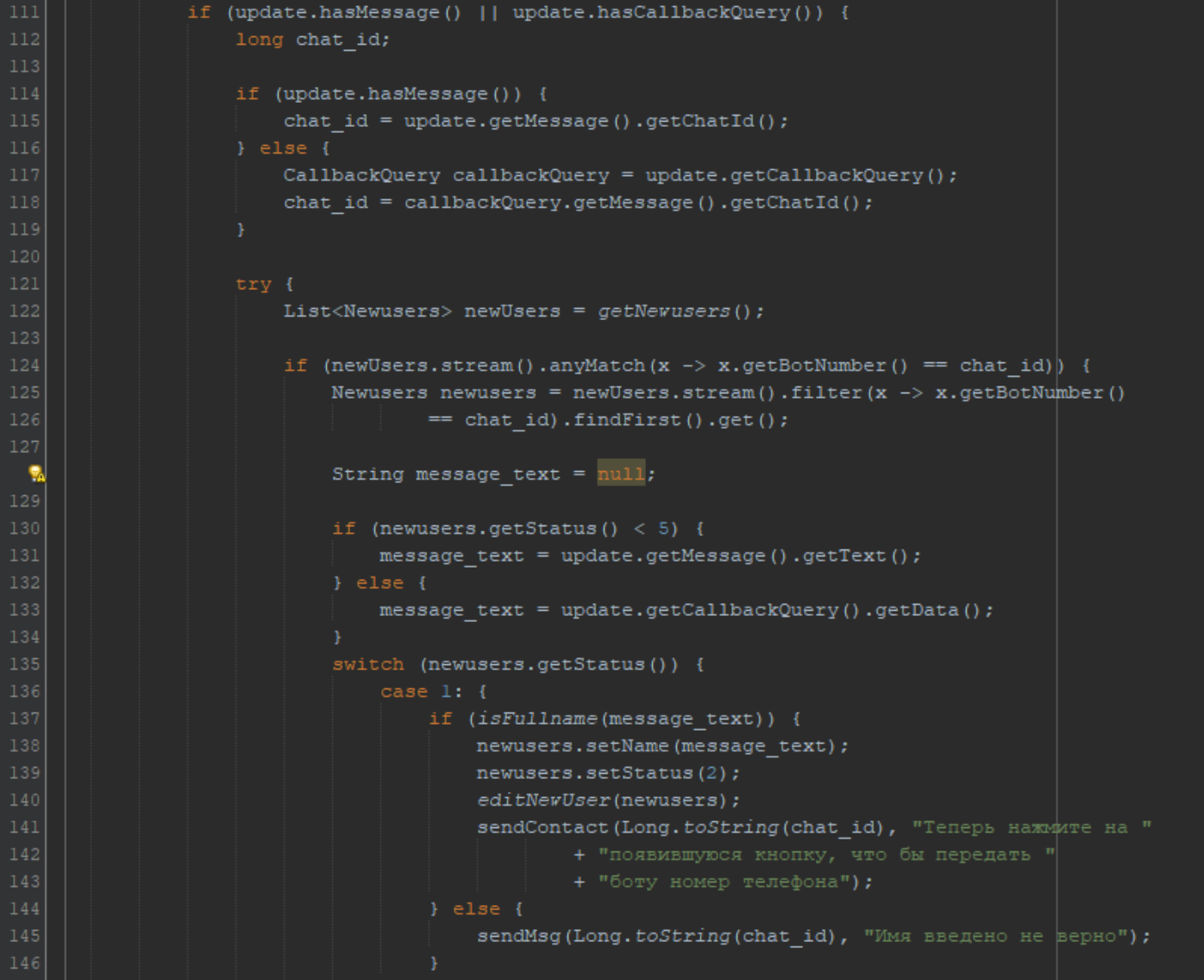
Библиотека не только решает задачу связи классов Java с таблицами базы данных (и типов данных Java с типами данных SQL), но и также предоставляет средства для автоматической генерации и обновления набора таблиц, построения запросов и обработки полученных данных и может значительно уменьшить время разработки, которое обычно тратится на ручное написание SQL- и JDBC-кода. Hibernate автоматизирует генерацию SQL-запросов и освобождает разработчика от ручной обработки результирующего набора данных и преобразования объектов, максимально облегчая перенос (портирование) приложения на любые базы данных SQL.

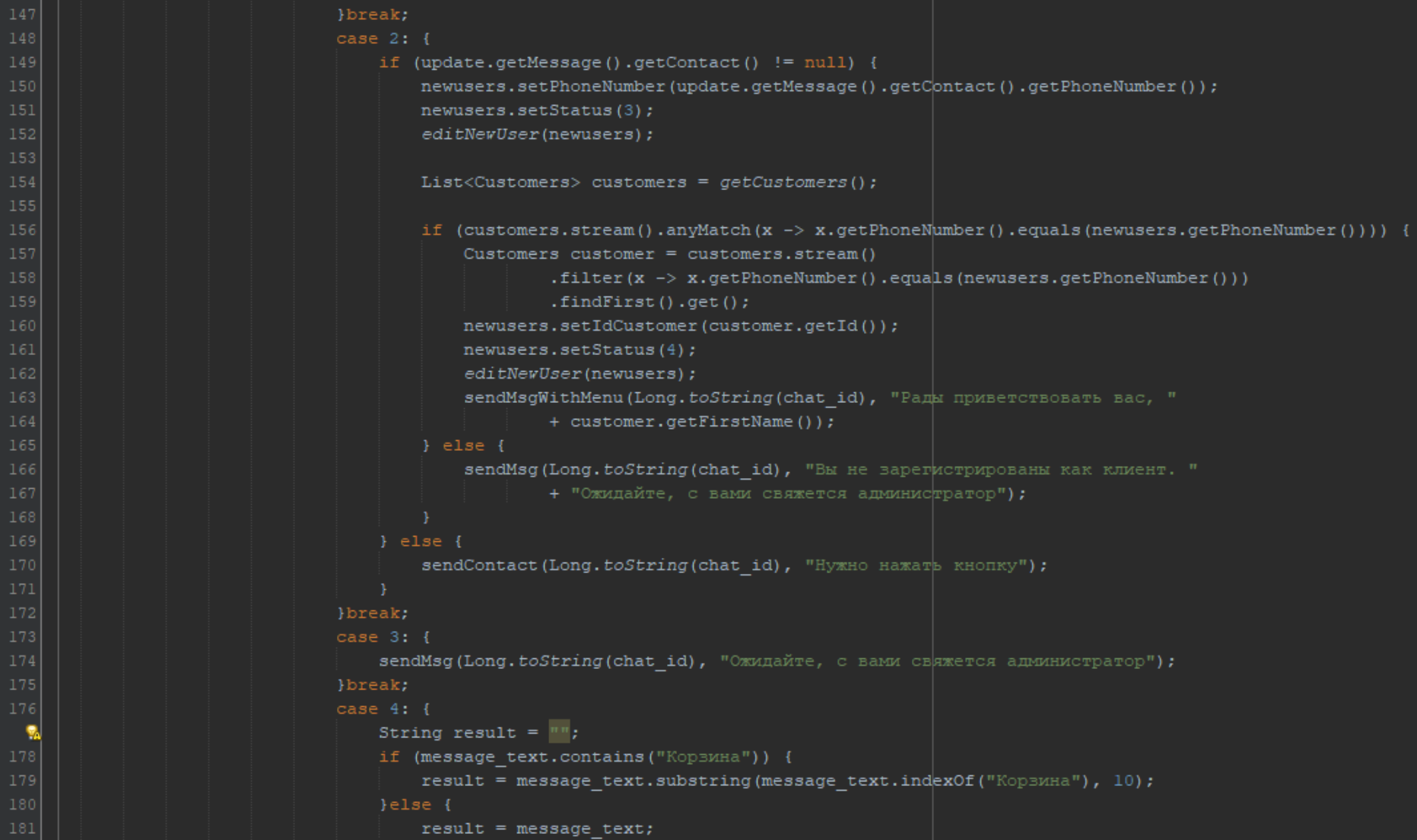
**Программный код главного функционала проекта:**

****

****

****

****

****

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

С помощью Java в данном проекте удалось реализовать решение поставленных задач. В ходе многочисленных тестирований мы убедились, что программа работает и выполняет все поставленные задачи исправно. Тем не менее, уместны некоторые доработки программы для оптимизации работы бота. На данном этапе, программа является удобной в использовании и содержит в себе все самые необходимые функции и параметры, полностью готова к эксплуатации.