

## Java Intern Developer

Разработка Telegram-бота для управления деревом  
категорий на базе Spring Boot и PostgreSQL

**Цель:** Создать Telegram-бота, который позволит пользователям создавать, просматривать и удалять дерево категорий.

### Основные требования:

- Проект должен быть реализован на Spring Boot.
- Для хранения информации о категориях используется база данных PostgreSQL.
- Документирование кода.
- Для работы с Telegram API рекомендуется использовать библиотеку TelegramBots.
- Для работы с базой данных можно использовать Spring Data JPA.
- Для обработки команд рекомендуется использовать шаблон проектирования Command.
- Придерживайтесь принципов SOLID.

### Критерии оценки:

- Корректность выполнения команд.
- Структура кода, наличие комментариев и документации.
- Обработка возможных исключений и ошибок ввода пользователя.
- Использование принципов ООП и шаблонов проектирования.

### После завершения задачи:

- Загрузите весь исходный код проекта на GitHub
- Отправьте ссылку на репозиторий на почту [hr@pandev.kz](mailto:hr@pandev.kz)
- После того как вы отправите тестовое задание в течении 1 недели, мы обязательно вернемся с фидбеком по вашему заданию.

---

## Основные функциональные возможности

Команда: `/viewTree`

Дерево должно отображаться в структурированном виде.

Команда: `/addElement <название элемента>`

Этот элемент будет корневым, если у него нет родителя.

Добавление дочернего элемента к существующему элементу:

Команда: `/addElement <родительский элемент> <дочерний элемент>`

Если родительский элемент не существует, выводить соответствующее сообщение.

Просмотр всего дерева категорий:

Команда: `/viewTree`

Дерево должно отображаться в структурированном виде.

Команда: `/removeElement <название элемента>`

При удалении родительского элемента, все дочерние элементы также должны быть удалены. Если элемент не найден, выводить соответствующее сообщение.

Команда: `/help`

Выводит список всех доступных команд и краткое их описание.

## Дополнительные команды (Будет плюсом)

Команда: `/download`

Скачивает Excel документ с деревом категорий, формат на ваше усмотрение

Команда: `/upload`

Принимает Excel документ с деревом категорий и сохраняет все элементы в базе данных