Деньги под контролем: создание сервиса для управления финансами 2

Модуль 4. Занятие 13. Разработка большого java приложения.



Не бывает глупых вопросов

—девиз нашего курса

Повестка дня

Повторение

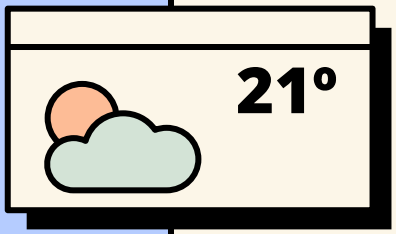
Повторим то, что мы изучили на прошлом занятии

Бот

За два занятия создадим масштабного бота для учета финансов

Java часть

Разработаем java приложение состоящее из нескольких классов.



Повторение материала

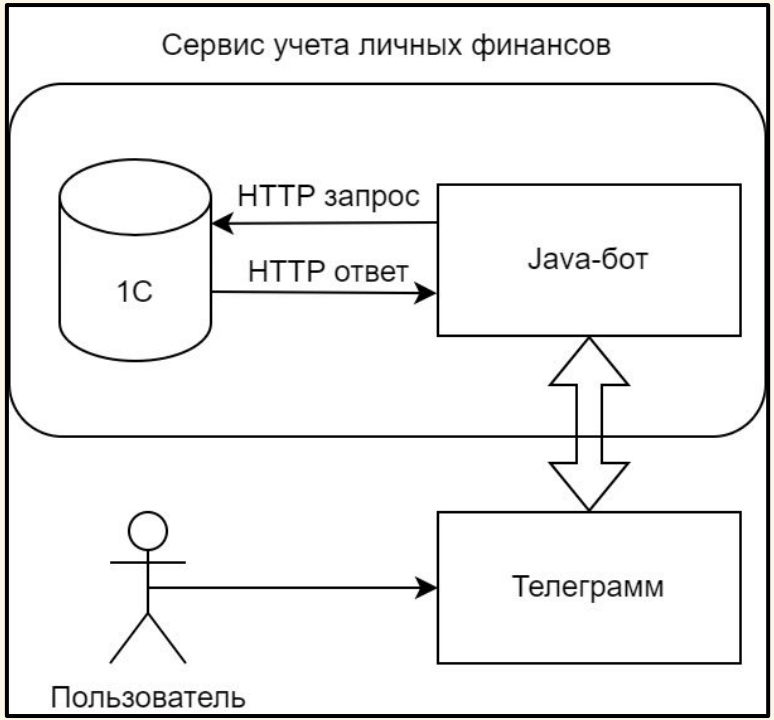
Сервис учета финансов

Приступим к разработке сервиса для учета личных финансов, который представляет собой решение, объединяющее базу данных в 1С Предприятие для надежного хранения данных и телеграмм бота, написанного на языке программирования Java, для взаимодействия с пользователем.

С помощью нашего сервиса пользователь может удобно отслеживать свои расходы и доходы, внося данные прямо через телеграмм бота. Он может добавлять новые транзакции, указывая сумму, категорию и описание операции. Бот также позволяет пользователю просматривать сводную информацию о его финансовом состоянии: текущий баланс, суммарные доходы и расходы за определенный период

Архитектура сервиса

Архитектура данного сервиса для учета личных финансов включает в себя базу данных, реализованную с использованием 1С Предприятие для хранения данных о расходах и доходах пользователя. Также в состав сервиса входит телеграмм бот, написанный на Java, который обеспечивает взаимодействие пользователя с базой данных.

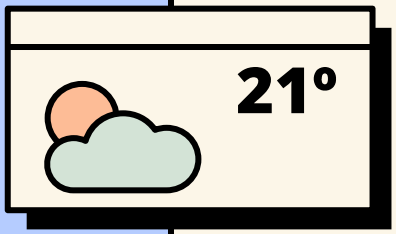


API

Для получения и добавления информации мы создадим несколько конечных точек, для получения и отправки данных по HTTP

/financial_data - сюда мы будем отправлять POST запросы для добавления данных пользователя о его расходе или доходе.

/financial_data/{chatId} - сюда мы будем отправлять GET запросы для получения данных пользователя по его телеграмм chatId.



Сервис для учета личных финансов

Java часть сервиса

1. Класс TelegramBot - отвечает за отправку и обработку сообщений от пользователя через Telegram API.

2. Класс DatabaseConnector - отвечает за взаимодействие с базой данных 1С по протоколу HTTP.

3. Класс FinanceRecord - представляет собой объект для хранения информации о финансовых операциях (дата, сумма, категория и т.д.).

4. Класс FinanceService - отвечает за работу с классом DatabaseConnector, обработку json, и записей пользователя.

5. Класс Main - точка входа в программу, инициализирует объекты классов TelegrammBot, DatabaseConnector и запускает цикл обработки сообщений от пользователя.

Диаграмма классов

Подумайте, какие поля и методы должны быть в каждом из классов и как они будут связаны между собой.

Meet us

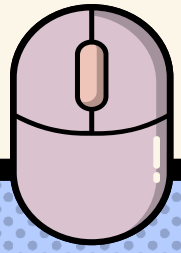
Задача 1

DatabaseConnector

Реализуйте и протекстируйте класс DatabaseConnector, который содержит 2 метода:

1. public boolean addRecord(JsonObject record) - метод должен отправлять POST запрос к HTTP-сервису 1С, и добавлять JsonObject в справочник. В случае успеха возвращать true.
2. public JsonArray selectRecordsById(long chatId) - метод должен отправлять GET запрос к HTTP-сервису 1С и возвращать JsonArray с записями пользователя по chatId.

Люблю вставлять знаки ❓ и â€™ каждый раз при заполнении онлайн-форм, потому что знаю, что какой-нибудь разработчик это увидит и подумает, что это какой-то баг



Задача 2

FinanceRecord

Реализуйте и протестируйте класс FinanceRecord, который имеет поля соответствующие одной записи об операции, и методы для чтения и записи этих полей.

IT релакс

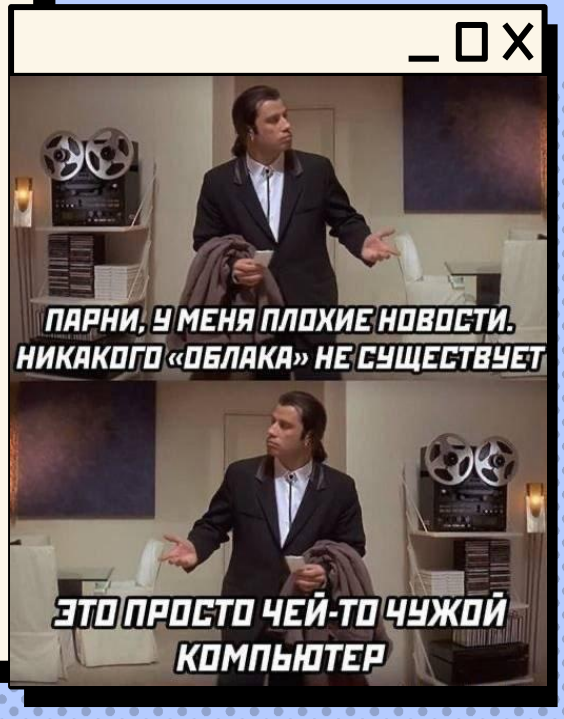
Лучшее творение СТИВА ДЖОБСА!
Насколько велик Pixar?

Задача 3

FinanceService

Реализуйте и протестируйте класс FinanceService, который содержит следующие методы:

1. public boolean addRecordToUser(long chatId, String date, String sum, String type, String category) - создает JSON объект из параметров с данными о финансовой записи и передает в метод addRecord класса DatabaseConnector.
2. public List<FinanceRecord> getAllFinanceRecordsForChatId (long chatId) - получает все записи для chatId (используя DatabaseConnector) и преобразует их в List<FinanceRecord>.
3. public List<FinanceRecord> getFinanceRecordsByDate(String strDate, long chatId) - метод из всех записей getAllFinanceRecordsForChatId возвращает только те, что соответствуют переданной в параметрах дате



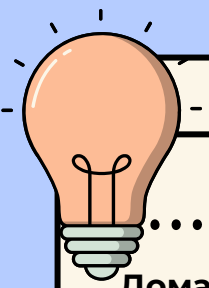
Задача 4

TelegramBot

Реализуйте и протестируйте класс TelegramBot, который отвечает за взаимодействие с пользователем, обрабатывает команды и вызывает соответствующие методы класса FinanceService. Также добавьте класс Main который запускает бота.

Прокачка за сегодня

- Разработано Java приложение, состоящее из пяти классов: TelegramBot, DatabaseConnector, FinanceRecord, FinanceService и Main.
- Применение объектно-ориентированного подхода в разработке приложения позволило эффективно организовать код и управлять его структурой.



Домашка № 3

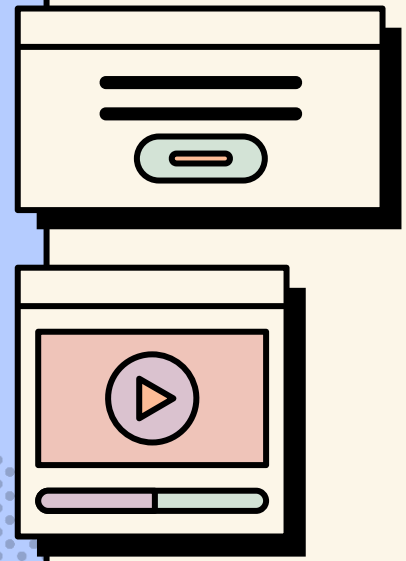
Домашнее задание 1. Бот для школы.

Условие. Необходимо создать программу бота для телеграмма, который будет помогать школьникам подготовиться к урокам. Бот должен предоставлять расписание занятий, давать информацию о предстоящих домашних заданиях.

Требования:

1. Пользователь подписывается на бота и получает подробные инструкции о том, как пользоваться ботом.
2. Пользователь самостоятельно вносит в бота свое расписание уроков, и может его просматривать и изменять.
3. Пользователь самостоятельно вносит в бота свои домашние работы, и может его просматривать и изменять.
4. Использовать отдельные классы для работы с расписанием и домашними работами.
5. Для каждого ученика бот должен хранить и выдавать его индивидуальную информацию (для хранения использовать файлы).

Интресное по теме



https://habr.com/ru/companies/ru_mts/articles/798781/

– GTA Vice City на маршрутизаторе

https://habr.com/ru/companies/yandex_praktikum/articles/738812/

–подборка материалов для самостоятельного изучения

https://www.youtube.com/watch?v=ziOQ8wkmnSE&list=PLAma_mKffTOSUkXp26rgdnC0PicnmnDak

–видосы по Java для начинающих

. . . . .