Форма конспекту для заповнення вчителем:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Викладач:** | | | | **Дата:** | **Кількість учнів:** | **Вікова група:** | |
|  | | | |  | 8-10 чоловік | 12+ років | |
| **№ уроку** | | **Назва уроку:** | | | | | |
| 25 | | My First Telegram Bot | | | | | |
| **Тема уроку:** | | | | | | | |
| Початок роботи із Telegram-ботами. Конструкція try..catch | | | | | | | |
| **Мета уроку:** | | | | | | | |
| Навчальна | Означити для учнів основні функціональні частини телеграм-бота, ввести поняття клієнта та сервера.  Навчити учнів (показати як) створювати телеграм-бота за допомогою функціоналу бота BotFather, пояснити призначення облікових даних (credentials – username/token).  Навчити учнів додавати до проєкту Java .jar файли із бібліотеками та переглядати їх код за необхідності. Навчити також імпортувати у проєкт функціонал бібліотек за допомогою «Quick fix…» функціоналу середовища розробки.  Розглянути мінімально функціональний шаблон телеграм-бота. Особливу увагу приділити методам класу, що наслідує TelegramLongPollingBot. Детально розглянути параметр методу onUpdateReceived, його призначення та важливості.  Розглянути з учнями в загальних рисах конструкцію try..catch, головним чином: принцип дії, виведення помилки в консоль, де саме в телеграм боті необхідно застосовувати конструкцію.  У результаті заняття учні повинні дізнатись як почати працювати із телеграм-ботом, як запустити первинний шаблон. Добре якщо запам’ятають принаймні для чого потрібна try..catch. | | | | | | |
| Розвивальна |  | | | | | | |
| Виховна |  | | | | | | |
| **Тип уроку:** | | | | | **Форма уроку:** | | |
| Урок вивчення нових знань, умінь і навичок. | | | | | Лекція/ Навчальний практикум. | | |
| **Наочність та обладнання:** | | | | | | | |
| Ноутбук/ПК з усім необхідним ПЗ і роздруківки у кількості один на кожного учня, вчительський ноутбук/пк, широкоформатний настінний монітор, дошка, маркери, доступ до мережі інтернет.  Бажано, щоб у кожного з учнів при собі на занятті були їхні власні смартфони/планшети із встановленим telegram. Перевіряти роботу ботів можна як на цих девайсах так і зайшовши у веб-версію на час уроку в браузері.  Якщо в когось із учнів немає можливості працювати з власним акаунтом telegram, вчитель може створити кілька ботів на своєму акаунтів та передати токен та юзернейм. | | | | | | | |
| **Етапи уроку:** | | | | | | | Час |
| Організаційний етап; | | |  | | | |  |
| Мотиваційний етап; | | |  | | | |  |
| Актуалізація опорних знань; | | |  | | | |  |
| Вивчення нового матеріалу; | | |  | | | |  |
| Первинна перевірка засвоєння знань; | | |  | | | |  |
| Первинне закріплення знань; | | |  | | | |  |
| Підбиття підсумків, рефлексія. | | |  | | | |  |
| Інформація про домашнє завдання. | | |  | | | |  |

Вчитель повинен знати/повторити:

1. Як сформувати початковий шаблон для роботи із телеграм-ботом.
2. Особливості роботи методів шаблону телеграм-бота;
3. Спрощену функціональну архітектуру телеграм-бота;
4. Як додавати до проєкту Java файли .jar та використовувати їх.
5. Принцип дії декоратора @Override;
6. Принцип дії конструкції try..catch та дотичну до неї теоретичні блоки;
7. Як виконуються завдання уроку (основні, додаткові та домашні).

Матеріали для вчителя:

1. Роздруківка до поточного уроку.
2. Матеріали до уроків 23.
3. Книга: Herbert Schildt. Java. The Complete Reference (edition 11 or higher).
4. Папка в репозиторії із прикладами до уроку:

<https://github.com/Kiriager/world-of-java-snippets/tree/development/lessons/L25-TelegramBot>

1. Додаток до даного уроку (див. нижче).
2. Відеозапис онлайн заняття за темою:

<https://youtu.be/B5YYY5zoCtA?si=BVHaqi_LdLp-Xem0>

1. Telegram-bot API: <https://core.telegram.org/>
2. Бібліотека: <https://github.com/rubenlagus/TelegramBots>
3. Бібліотека .jar з усіма залежностями:

<https://jar-download.com/?search_box=org.telegram.telegrambots>

1. Бібліотека slf4j-nop.jar із залежностями:

<https://jar-download.com/artifacts/org.slf4j/slf4j-api>

1. Файли бібліотек актуальні на момент написання курсу: <https://github.com/Kiriager/world-of-java-snippets/tree/development/libraries>

Під час уроку не варто багато уваги зосереджувати на класі App і коді в ньому, там є незнайомий синтаксис для учнів. Код у main не змінюватиметься і загалом не є принциповим його розуміння. Головне мати шаблон.

**Додаток. Коментарі до проведення уроку**

Перший раз пропонується написати шалон разом із учнями, пояснюючи окремі його частини. Надалі проект-шаблон надавати учням готовий і з нього починати роботу.