

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3

з дисципліни «Основи програмування»

Тема: JSP

Виконали:

Студентки групи ІА-31

Горlach Д., Макасеєва М.,

Соколова П.

Перевірів:

Степанов А.

Тема: JSP

Мета: Ознайомитись з наданими нам матеріалами, пригадати інформацію надану на лекціях з даної теми, також навчившись з минулих лабораторних робіт правильно використовувати знання та реалізовувати за допомогою них завдання, виконати поставлену нам задачу. А саме, скористатись новими знаннями та реалізувати за допомогою них подане завдання.

Хід роботи:

Для виконання роботи ми повторили хід роботи попередньої лабораторної роботи: Спочатку ми додаємо в рот всі потрібні залежності для того, щоб працювати з сервлетами. Створюємо папку webapp і налаштовуємо Tomcat. Створюємо сервлет ('DynamicSuperDuperCalculatorServlet'), в якому використовуємо JSP, який відображує не тільки форму для відправки чисел, але і динамічне відображення таблиці результатів або помилки. Для покращення опрацювання формул, створюємо enum Parameter, а також загальний сервіс ('CalculateService') який використовує сервіси функцій ('Result25Service', 'Result26Service', 'Result27Service'). Тепер різниця в тому, що 'CalculateService' повертає список результатів роботи цих сервісів.

Для більш зрозумілого відображення функції, використовуємо JS бібліотеки (polyfill, jsdelivr). Також, ми персоналізували стиль таблиці за допомогою CSS.

Лабораторна робота №2

Тема: Оператори та типи даних

Хід роботи:

1. Повторити теоретичні відомості
2. Виконати три завдання з таблиці 2 відповідно до свого варіанту у таблиці 1.
3. Відповісти на контрольні питання

Рис 1. Задача

25	$y = \frac{a^b}{ch(b)} + 4 \cdot \frac{\lg(c)}{\sqrt[3]{d}}$	2.98	5.55	0.045	0.129
26	$y = \frac{\sqrt[3]{\lg(a)}}{2 - \frac{sh(b)}{\ln d+c }}$	1.27	10.99	4	-25.32
27	$y = \sin(a^{-b}) + 3 \cdot \left \arccos\left(-\sqrt{\frac{c}{d}}\right) \right $	0.478	-1.26	2.68	18.24

Рис 2. Функції відповідно до варіантів

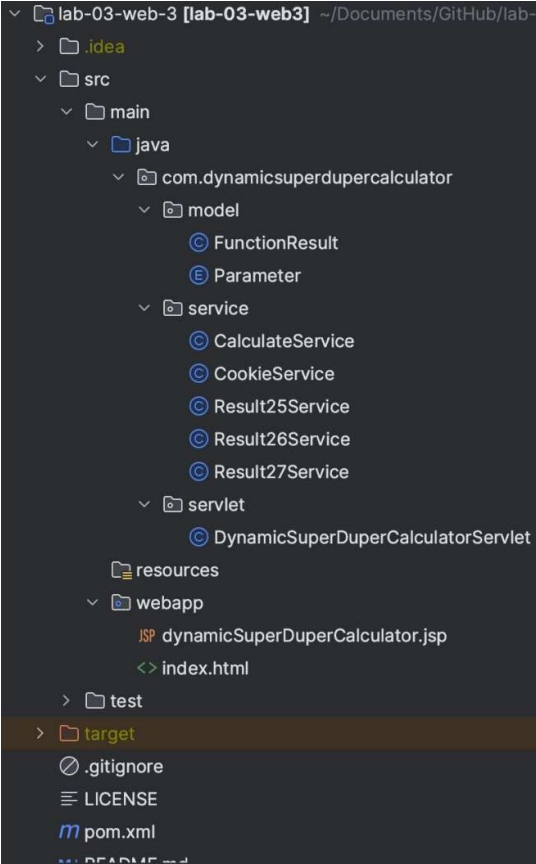


Рис. 3 структура програми

Dynamic Super Duper Calculator

Please, choose the parameters a, b, c, d.

A: -10

B: 1.0

C: 1.0

D: 1

Calculate

	a	b	c	d	Formula	Formula with variables	y
case	-10.0	1.0	1.0	1.0	$\frac{a^b}{ch(b)} + 4 \cdot \frac{\lg(c)}{\sqrt[3]{d}}$	$\frac{-10.0^{1.0}}{ch(1.0)} + 4 \cdot \frac{\lg(1.0)}{\sqrt[3]{1.0}}$	-6.480542736638854
case	-10.0	1.0	1.0	1.0	$\frac{\sqrt[3]{\lg(a)}}{2 - \frac{sh(b)}{\ln d+c }}$	$\frac{\sqrt[3]{\lg(-10.0)}}{2 - \frac{sh(1.0)}{\ln 1.0+1.0 }}$	Not defined
case	-10.0	1.0	1.0	1.0	$\sin(a^{-b}) + 3 \cdot \left \arccos\left(-\sqrt{\frac{c}{d}}\right) \right $	$\sin(-10.0^{-1.0}) + 3 \cdot \left \arccos\left(-\sqrt{\frac{1.0}{1.0}}\right) \right $	9.324944544122552

Рис. 4 головна сторінка (дані параметрів збережені в кукіс)

Dynamic Super Duper Calculator

Please, choose the parameters a, b, c, d.

A: 1 B: 2 C: 1 D: 2 Calculate

	a	b	c	d	Formula	Formula with variables	y
case	1.0	2.0	1.0	2.0	$\frac{a^b}{\text{ch}(b)} + 4 \cdot \frac{\lg(c)}{\sqrt{d}}$	$\frac{1.0^{2.0}}{\text{ch}(2.0)} + 4 \cdot \frac{\lg(1.0)}{\sqrt{2.0}}$	0.2658022288340797
case	1.0	2.0	1.0	2.0	$\frac{\sqrt[3]{\lg(a)}}{2 - \frac{\text{sh}(b)}{\ln d+c }}$	$\frac{\sqrt[3]{\lg(1.0)}}{2 - \frac{\text{sh}(2.0)}{\ln 2.0+1.0 }}$	-2.677329898946712
case	1.0	2.0	1.0	2.0	$\sin(a^{-b}) + 3 \cdot \left \arccos\left(-\sqrt{\frac{c}{d}}\right) \right $	$\sin(1.0^{-2.0}) + 3 \cdot \left \arccos\left(-\sqrt{\frac{1.0}{2.0}}\right) \right $	7.910054455384931

Рис. 5 результат, якщо змінити змінну

Dynamic Super Duper Calculator

Please, choose the parameters a, b, c, d.

A: 1 B: 2 C: 1 D: фпв Calculate

Parameter D is not valid

Рис. 6 якщо ввести неправильний параметр

Висновок:

Лабораторна робота була дуже корисною. Особливо тому, що тепер не потрібно виводити HTML код кожного разу руками, а що тепер використовуємо шаблонізатор JSP. Так набагато зручніше та швидше. Так ми можемо створювати динамічний контент. Також, було цікаво гратися з таблицею, зі стилями, з коректним використання бібліотек для того, щоб відображати гарно функції.