

Лабораторна робота №4-6

Тема: Робота з JavaScript. Створення тесту для студентів.

Мета: навчитися працювати з об'єктами, класами та об'єктною моделлю документа на мові JavaScript.

По JS буде одна комплексна робота, за неї отримаєте 15 балів.

Розподілення балів планується таке:

завдання по об'єктам і класам – 5 балів,

тест – 5 балів,

відправка результатів – 5 балів.

Хід роботи

1. Вивчити теоретичний матеріал лекцій по JS.
2. Реалізувати тести по темі відповідно до варіанту.

2.1. На сторінці повинно бути вказано в header, тобто зверху великими літерами - група та ПІБ студента, а також завдання. При необхідності, проміжні виводи чи перевірки можуть бути в консолі.

2.2. На початку тесту зробити запит на введення імені та групи користувача. При відправці результатів водите свої дані.

Тест повинен містити такі завдання:

- написати код на HTML/CSS в текстовому полі (після відправки відповіді, коду буде відразу застосовано);
- запитання з однією вірною відповіддю (radio);
- запитання з декількома вірними відповідями (checkbox);
- запитання з вибором відповіді з випадаючого списку;
- завдання на встановлення відповідності (drag&drop);
- ваші варіанти.

За кожен вірну відповідь нараховуються бали і в кінці виводиться загальна сума. Повинно бути не менше 10 питань. Загальна кількість питань може бути більша, але користувачу виводиться лише, наприклад, 10, рандомних питань. Варіанти відповідей перемішувати по різному при оновленні сторінки.

Важливо при реалізації треба продемонструвати знання з основ JS (змінні, умовні конструкції, цикли, функції, робота з масивами тощо), робота з об'єктами та класами.

2.3. Наприклад, завдання по об'єктам і класам

2.3.1. Створити об'єкт «Користувач» з властивостями «Прізвище», «Ім'я».

2.3.2. Створити об'єкт «Студент», що містить властивості «Спеціальність», «Група» і методи: додати, змінити, видалити дані.

2.3.3. Реалізувати копіювання властивостей і методів об'єктів «Користувач» і «Студент».

2.3.4. Додати в прототип об'єкту «Студент» метод «Показати дані»

2.3.5. Створити об'єкт «Успішність», що наслідує властивості і методи об'єкту «Студент» і має додаткові властивості «Тест», «Спроба», «Бали» і метод «Розрахунок середнього балу» (за декілька спроб).
Перевизначити в об'єкті «Успішність» метод «Показати дані».

2.3.6. ***Увага! Класи реалізуються самотійно, незалежно від об'єктів.*** Реалізувати класи «Студент» і «Успішність» з такими ж методами і властивостями як і попередні об'єкти. «Успішність» наслідує методи та властивості від «Студент». При реалізації використовувати геттери і сеттери, наприклад, для перевірки даних чи виведення в різних виглядах інформацію.

2.3.7. Продемонструвати роботу кожного завдання. У коді виділити коментарями виконання кожного завдання.

2.4. Результати тестування відправляєте на електронну пошту

(webkpi21@gmail.com) та в телеграм канал
(lab7web, <https://t.me/joinchat/vHu2eKZEn9k2ZTBi>).

Інформація по електронній пошті:

```
username = "webkpi21@gmail.com";  
password = "kpiweb2022"; // пароль від пошти
```

Інформація по телеграму:

```
bot_token =  
    "1858844290:AAG4xVcUFcD6nNnKqz1biKvcGrhwNCsOHMk"; //токе  
н бота
```

chat_id = “-519873227”; //id групового чата

При відправці обов’язково вказувати свої дані: ПІБ, група, ЛР JS2022.

Література:

Локальні сервери:

<https://timeweb.com/ru/community/articles/luchshie-lokalnye-servery>

Відправка на пошту:

<https://nodejsdev.ru/doc/email/>

<https://nodemailer.com/app/>

Відправка в телеграмм:

<https://github.com/yagop/node-telegram-bot-api>

<https://habr.com/ru/post/348332/>

3. Варіанти завдань (номер варіанту відповідає номеру студента по списку групи):

Варіант	Завдання
1, 16	Мова розмітки HTML.
2, 17	Стилі CSS.
3, 18	Блочна модель і позиціонування.
4, 19	Адаптивний веб-дизайн. Медіа-запити.
5, 20	Адаптивний веб-дизайн. Flexbox
6, 21	Адаптивний веб-дизайн. Grid CSS
7, 22	Препроцесори LESS і SCSS.
8, 23	Основи JS. Змінні, типи даних, функції.
9, 24	Основи JS. Цикли, умовні вирази, функції користувачів
10, 25	Основи JS. Робота з масивами.
11, 26	Основи JS. Робота з об’єктами.
12, 27	Основи JS. Робота з прототипами об’єктів.
13, 28	Основи JS. Робота з DOM, методи та властивості.
14, 29	Основи JS. Робота з DOM, події.
15, 30	Основи JS. Робота з canvas.

У коді виділити коментарями виконання кожного завдання.