

Лабораторная работа №5.

ДИНАМИЧЕСКИЕ WEB-СТРАНИЦЫ. ОБРАБОТКА СОБЫТИЙ.

Цель работы.

Изучить принципы разработки динамических web-страниц с использованием клиентских сценариев JavaScript и объектной модели документа. Научиться создавать кроссбраузерные html-страницы. Познакомиться с уровнями и особенностями DOM API и обработкой событий DOM различных уровней.

Задание.

Разработать игровую веб-страницу на произвольную тему:

крестики-нолики,	змейка,
тематический кроссворд,	судоку,
найди лишнее,	найди пару,
найди отличия,	и т.п.

Требования к реализации.

Игра должна быть реализована без использования HTML5-элемента canvas для создания двухмерной растровой графики.

Для вывода сообщений не использовать стандартные диалоговые окна: alert, prompt, confirm.

Интерфейс страницы должен динамически формироваться по мере необходимости: первоначальный интерфейс — в процессе загрузки страницы (синхронный сценарий) или после её интерпретации браузером (событие onload объекта Window); дополнительные элементы интерфейса — при возникновении определённых событий на странице (движение мыши над определённым элементом, нажатие клавиши и т.п.).

Исходный html-файл должен содержать минимальный набор элементов интерфейса.

Для создания и редактирования необходимых игровых элементов, а также их стилевого оформления необходимо использовать DOM API: document, document.getElementById(), document.getElementsByTagName(), document.createElement(), parentNode.appendChild(), element.textContent, element.style, element.setAttribute() и др.

Обработка асинхронных событий должна осуществляться с использованием возможностей стандартизированной модели DOM W3C: регистрация событий с помощью addEventListener, доступ к параметрам события посредством объекта Event и т.п. Предусмотреть перехват и обработку не менее двух событий браузера.

Содержание отчета.

1. Титульный лист.
2. Цель работы.
3. Сценарий разрабатываемой игры и её интерфейс (скрин).
4. Описание интерфейса всех предполагаемых игровых уровней (состояний) в терминах DOM-модели: привести соответствие между элементами игрового интерфейса и html-элементами, используемыми для их моделирования.
5. Краткое описание игрового сценария с указанием: используемых структур данных, переменных и их назначения, перехватываемых событий и последовательности их обработки.
6. Перечисление и описание используемых средств JavaScript (объектов, свойств, функций DOM API) для взаимодействия с DOM-деревом: document, document.getElementById(), document.getElementsByTagName(), document.createElement(), parentNode.appendChild(), element.textContent, element.style, element.setAttribute() и др. Описание разбить на группы «Доступ к узлам DOM-дерева», «Работа с параметрами html-элементов и их CSS-свойствами», «Модификация DOM-дерева» и представить конспектом документации на соответствующее средство JavaScript с developer.mozilla.org.

7. Перечисление перехватываемых браузерных событий с указанием их назначения.
8. Описание используемых способов регистрации обработчиков событий браузера.
9. Описание объекта Event в виде конспекта документации на него с developer.mozilla.org.
- ~~10. Листинг программы (полный код разработанных скринтов).~~
11. Выводы по проделанной работе.