

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И. И.
Ползунова»

Факультет информационных технологий
Кафедра информатики, вычислительной
техники и информационной безопасности

Отчет защищен с оценкой

Преподаватель _____ *С. В.*

Умбетов

«_____» _____ 2024г.

Отчёт по лабораторной работе №5 по дисциплине
«Алгоритмизация и программирование»
«Функции»

ЛР 09.03.03.32.001

Студент группы ПИЭ-32
группа

М. В. Выдрыч
и.о., фамилия

Преподаватель ассистент, к. т. н.
должность, ученая степень

С. В. Умбетов
и.о., фамилия

БАРНАУЛ 2024

Задание: разработать игру в жанре «текстовый квест» и реализовать ее у себя на сайте.

A handwritten signature in black ink, enclosed within a hand-drawn, irregular, teardrop-shaped border. The signature appears to be 'Vydrych M. V.' written in a cursive style.

Задание принял

Выдрыч М. В

Перед началом работы делаю блок-схему задачи. Она представлена на рисунке ниже.

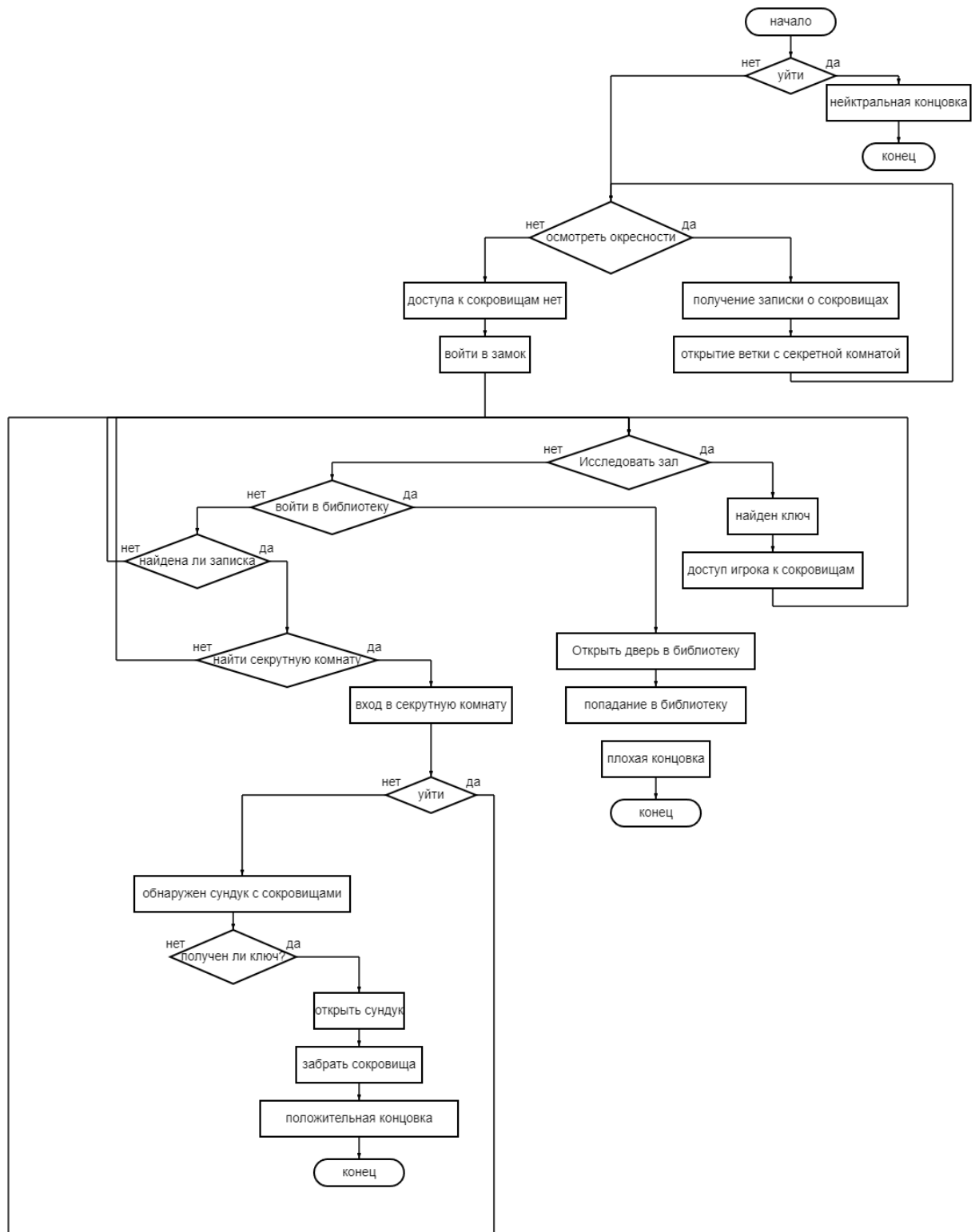


Рисунок 1 – Блок-схема к заданию

Код и разметка представлены на рисунках ниже.

```

1 let playerData = {
2   playerHasNote: false,
3   playerHasKey: false
4 };
5
6 document.getElementById('leave').addEventListener('click', playerLeave);
7 document.getElementById('enterCastle').addEventListener('click', enterCastle);
8 document.getElementById('lookAround').addEventListener('click', lookAround);
9
10 function startOver(event) {
11   event.preventDefault();
12   document.getElementById('overlay').innerHTML = `
13     <p class="game_text" id="gameText">Вы стоите перед величественными, но обветшалыми воротами замка. Ветер свистит, и небо затянуто тучами.</p>
14     <button class="game_button" id="enterCastle">Войти в замок</button>
15     <button class="game_button" id="lookAround">Осмотреть окрестности</button>
16     <button class="game_button" id="leave">Уйти</button>
17   `;
18   playerData.playerHasKey = false;
19   playerData.playerHasNote = false;
20   document.getElementById('gameBackground').style.backgroundImage = "url('../pictures/castle.jpg')";
21   document.getElementById('leave').addEventListener('click', playerLeave);
22   document.getElementById('enterCastle').addEventListener('click', enterCastle);
23   document.getElementById('lookAround').addEventListener('click', lookAround);
24 };
25
26 function playerLeave(event) {
27   event.preventDefault();
28   document.getElementById('overlay').innerHTML = `
29     <p class="game_text">Нейтральная концовка.</p>
30     <p class="game_text">Вы решили не рисковать и ушли. Игра окончена.</p>
31     <button class="game_button" id="startOver">Начать сначала</button>
32   `;
33   document.getElementById('startOver').addEventListener('click', startOver);
34 };
35
36 function enterCastle(event) {
37   event.preventDefault();
38   if (!playerData.playerHasNote) {
39     document.getElementById('game').innerHTML = `
40       <div class="backgroundPicture" id="gameBackground">
41         <div class="overlay" id="overlay">
42           <p class="game_text" id="gameText">Огромное помещение с высокими потолками, пыльными лестницами и разбросанной мебелью.</p>
43           <button class="game_button" id="exploreHall">Исследовать зал</button>
44           <button class="game_button" id="openLibrary">Открыть дверь в библиотеку</button>
45         </div>
46       </div>
47     `;
48   } else {
49     document.getElementById('game').innerHTML = `
50       <div class="backgroundPicture" id="gameBackground">
51         <div class="overlay" id="overlay">
52           <p class="game_text" id="gameText">Огромное помещение с высокими потолками, пыльными лестницами и разбросанной мебелью.</p>
53           <button class="game_button" id="exploreHall">Исследовать зал</button>
54           <button class="game_button" id="openSecretRoom">Открыть дверь в тайную комнату</button>
55           <button class="game_button" id="openLibrary">Открыть дверь в библиотеку</button>
56         </div>
57       </div>
58     `;
59   }
60   document.getElementById('gameBackground').style.backgroundImage = "url('../pictures/hall.jpg')";
61   document.getElementById('exploreHall').addEventListener('click', exploreHall);
62   document.getElementById('openLibrary').addEventListener('click', openLibrary);
63   document.getElementById('openSecretRoom').addEventListener('click', openSecretRoom);
64 };
65
66 function lookAround(event) {
67   event.preventDefault();
68   document.getElementById('overlay').innerHTML = `
69     <p class="game_text" id="gameText">Вы нашли записку! В ней сказано, что в секретной комнате в замке слева от входа от библиотеки находится секретная комната с сокровищами.</p>
70     <button class="game_button" id="enterCastle">Войти в замок</button>
71     <button class="game_button" id="leave">Уйти</button>
72   `;
73   document.getElementById('leave').addEventListener('click', playerLeave);
74   document.getElementById('enterCastle').addEventListener('click', enterCastle);
75   playerData.playerHasNote = true;
76 };
77
78 function exploreHall(event) {
79   event.preventDefault();
80   if (playerData.playerHasNote) {
81     document.getElementById('overlay').innerHTML = `
82       <p class="game_text">Вы нашли ключ от сундука.</p>
83       <button class="game_button" id="openLibrary">Открыть дверь в библиотеку</button>
84     `;
85   } else {
86     document.getElementById('overlay').innerHTML = `
87       <p class="game_text">Вы нашли ключ от сундука.</p>
88       <button class="game_button" id="openLibrary">Открыть дверь в библиотеку</button>
89       <button class="game_button" id="openSecretRoom">Открыть дверь в тайную комнату</button>
90     `;
91   }
92   document.getElementById('openLibrary').addEventListener('click', openLibrary);
93   document.getElementById('openSecretRoom').addEventListener('click', openSecretRoom);
94   playerData.playerHasKey = true;
95 };
96
97 function openLibrary(event) {
98   event.preventDefault();
99   document.getElementById('overlay').innerHTML = `
100     <p class="game_text">Многая концовка.</p>
101     <p class="game_text">В библиотеке была пиратка и теперь вы один из них. Никто не знает, что будет с вами дальше.</p>
102     <button class="game_button" id="startOver">Начать сначала</button>
103   `;
104   document.getElementById('gameBackground').style.backgroundImage = "url('../pictures/ghosts.jpg')";
105   document.getElementById('startOver').addEventListener('click', startOver);
106 };
107
108 function openSecretRoom(event) {
109   event.preventDefault();
110   if (!playerData.playerHasKey) {
111     document.getElementById('overlay').innerHTML = `
112       <p class="game_text" id="gameText">Вы нашли сундук! Вот только знать бы, как его открыть.</p>
113       <button class="game_button" id="returnToHall">Вернуться назад</button>
114     `;
115   } else {
116     document.getElementById('overlay').innerHTML = `
117       <p class="game_text" id="gameText">Вы нашли сундук! Может быть, ключ к нему подойдет.</p>
118       <button class="game_button" id="openChest">Открыть сундук</button>
119       <button class="game_button" id="returnToHall">Вернуться назад</button>
120     `;
121   }
122   document.getElementById('gameBackground').style.backgroundImage = "url('../pictures/closed_chest.jpg')";
123   document.getElementById('returnToHall').addEventListener('click', enterCastle);
124   document.getElementById('openChest').addEventListener('click', openChest);
125 };
126
127 function openChest(event) {
128   event.preventDefault();
129   document.getElementById('overlay').innerHTML = `
130     <p class="game_text">Хорошая концовка.</p>
131     <p class="game_text">Найдёнными сокровищами вы обеспечили себе безбедную жизнь и путешествия на Мальдивы раз в два года.</p>
132     <button class="game_button" id="startOver">Начать сначала</button>
133   `;
134   document.getElementById('gameBackground').style.backgroundImage = "url('../pictures/opened_chest.jpg')";
135   document.getElementById('startOver').addEventListener('click', startOver);
136 };

```

Рисунок 2 – JavaScript

```

CAIT > LR-2 > pages > LR-5.html > html > body > script
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="ru">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8">
5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6 <title>vydrych_pie_32_LR-2</title>
7 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Itim&display=swap" rel="stylesheet">
8 <link rel="stylesheet" href=" ../styles/styles.css">
9 </head>
10 <body>
11 <header class="card">
12 <h1>Лабораторная работа 5.</h1>
13 </header>
14 <div class="content">
15 <div class="card">
16 <p class="card_text">Вы – исследователь, который получил информацию о заброшенном замке, скрывающем множество тайн и загадок. Ваша цель – разгадать тайны замка, найти сокровища.
17 </p>
18 <div class="game" id="game">
19 <div class="backgroundPicture" id="gameBackground">
20 <div class="overlay" id="overlay">
21 <p class="game_text" id="gameText">Вы стоите перед величественными, но обветшалыми воротами замка. Ветер свистит, и небо затянуто тучами.</p>
22 <button class="game_button" id="enterCastle">Войти в замок</button>
23 <button class="game_button" id="lookAround">Осмотреть окрестности</button>
24 <button class="game_button" id="leave">Уйти</button>
25 </div>
26 </div>
27 </div>
28 </div>
29 <div class="card">
30 <a class="footer_text" href=" ../documents/vydrych_pie_32_lr-5.pdf" target="_blank">Отчет о выполнении лабораторной работы</a>
31 <a class="footer_text" href=" ../index.html">На главную</a>
32 </div>
33 <script type="module" src=" ../scripts/game.js"></script>
34 </body>
35 </html>
36
37

```

Рисунок 3 – HTML-страница

Nu Html Checker

This tool is an ongoing experiment in better HTML checking, and its behavior remains subject to change

Showing results for uploaded file LR-5.html

Checker Input

Show ☐ source ☐ outline ☐ image report

Check by Файл не выбран

Uploaded files with .xhtml or .xht extensions are parsed using the XML parser.

Document checking completed. No errors or warnings to show.

Used the HTML parser.

Total execution time 2 milliseconds.

[About this checker](#) • [Report an issue](#) • Version: 24.11.29

Рисунок 4 – Валидация страницы

Репозиторий сайта выложен на гитхаб.



Рисунок 5 – Гитхаб

Вывод:

В данном проекте я реализовал текстовый квест на js и html. Задумка игры проста – найти сокровища и не умереть в замке. Я использую много функций для обработки ввода пользователя и один объект `playerData`, которых хранит информацию о нахождении игроком записки и ключа. Вообще подобные объекты обычно выводятся в отдельный json файл, но я не знаю, что это такое и как с этим работать. Объект хранит пары ключ-значение и вынесен в глобальную переменную, которые обычно лучше не использовать, но мне нужно хранить информацию так, чтобы она не сбрасывалась после срабатывания каждой функции. Хотя, может быть, стоило бы использовать и две глобальные переменные, но в геймдеве принято нечто подобное, поэтому я использую объект.

В функциях я реализую логику изменения и/или добавления html-элементов с помощью `innerHTML` и `insertBefore`. `innerHTML` вставляет передаваемую ему строку как бы внутрь элемента, от которого мы вызываем этот метод, `insertBefore` вставляет строку с тэгами (или просто строку) перед выбранным элементом.

Картинки я генерировал нейросетью `deeperai`. Она бесплатна и все картинки являются достоянием общественности и не имеют авторских прав,

что значит, что меня не засудят и не оштрафуют, а это важно в контексте написания сайта.

Сайт: <https://dev-nine-alpha.vercel.app/>

Гитхаб: <https://github.com/OUQATICA/Site>