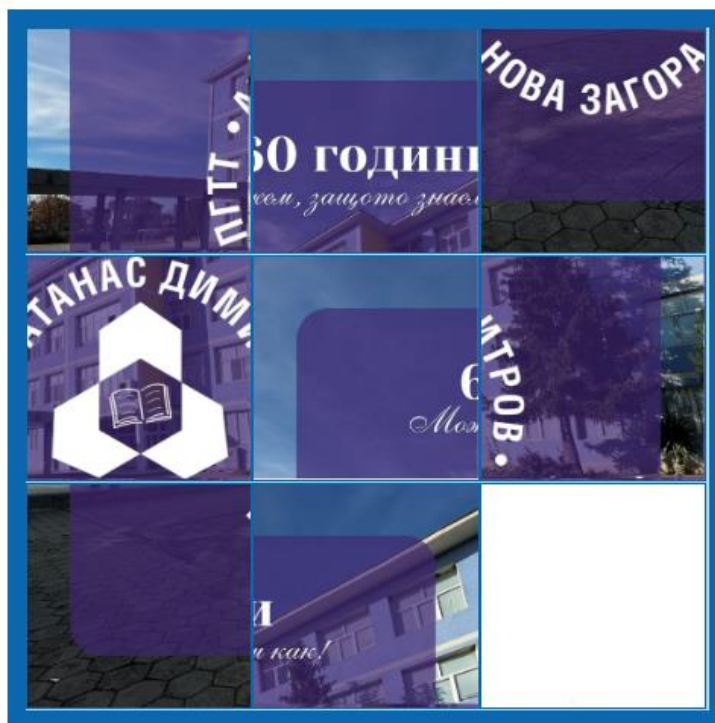




Специалност:
Програмиране 9б клас



Ходове: 0

ПРОЕКТ - ИГРА

ПЪЗЕЛ – 60 ГОДИНИ ПГТТ

инж. Петя Димитрова | Web-дизайн – 96 | 23.03.2023

ВЪВЕДЕНИЕ

В настоящият проект ще създадем игра, използвайки в HTML, CSS и JavaScript.

Играта в своята същност представлява пъзел, който трябва да наредим с възможно най-малко ходове.

РАЗРАБОТКА

• Задача 1

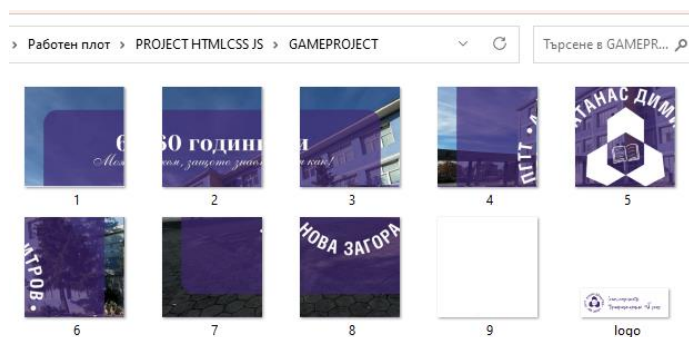
Разработка на HTML файл.

1. СЪПКА

Създайте нова папка на компютъра и я кръстете **GAMEPROJECT**.

2. СЪПКА

Изтеглете всички изображения от храниишето в [GitHub \(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, logo\)](#) и ги съхранете в новосъздадената папка **GAMEPROJECT**.



3. СЪПКА

Отворете **Brackets** и създайте нов HTML файл с име index.html и го съхранете в папката **GAMEPROJECT**.

В HTML файлът въведете следния код:

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
6          scale=1.0">
7      <title>ПГТТ ИГРА</title>
8      <link rel="stylesheet" href="puzzle.css">
9      <script src="puzzle.js"></script>
10
11 </head>
12 <body>
13     
14     <div id="board">
15
16     </div>
17     <h1>Ходове: <span id="turns">0</span></h1>
18 </body>
19 </html>

```

• Задача 2

Разработка на CSS файл.

КАКВО Е CSS?

CSS (Cascading Style Sheets) е език за описване на презентацията и стиловете на елементите в един HTML/XML документ.

CSS е една от основните технологии, използвани в уеб, редом с HTML и JavaScript.

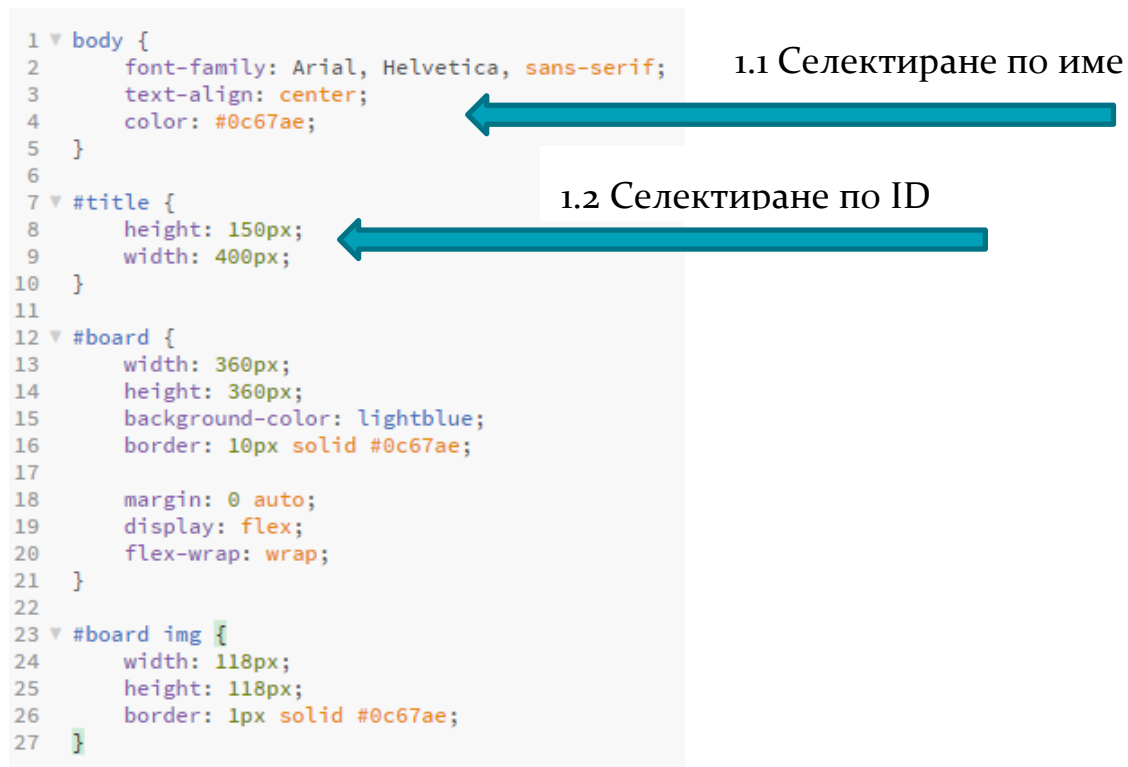
При създаване на HTML страница, съдържанието ѝ се описва (маркира) с HTML код, а презентацията на това съдържание, тоест как ще изглежда то в браузъра, се описва с CSS код (стил).

CSS кодът се поставя във файл с разширение .css. След това този файл може да се използва във всяка една страница от уеб сайта. Така че стилът ще се намира на едно място и при промяна ще се отразява на всички уеб страници.

1. СЪПКА

Създайте нов файл с име puzzle.css и го съхранете в папката **GAMEPROJECT** – забележете разширението на файла!

В CSS файлът ще зададем стилистиката на нашата игра:



1.1 Селектиране по име на Елемент

Структурата на CSS файла включва название на елемента (селектор), за който ще се приложи стила – в случая това е `body`, и след това параметрите (свойствата), които се ограждат в големи скоби – `{ }`. Когато в големите скоби се поставят няколко свойства (както е в случая), те се отделят един от друг чрез точка и запетая.

1.2 Селектиране по ID на Елемент

ID селекторът използва атрибутът `id`, добавен към `html` таг, за да посочи конкретен елемент. ID-то трябва да е уникално в страницата и се използва, за да се намери един, единствен елемент. За да намерите елемент с определено ID се използва „#“ последван от зададеното ID на елемента.

- **Задача 3**

Разработка на JavaScript файл.

КАКВО Е JavaScript?

JavaScript е един от най-използваните скриптов езици за програмиране в Интернет.

Разработен е през 1995 година от Брендан Айк и осигурява моментното и динамично взаимодействие между потребител и браузър.

Програмите създадени с JavaScript се наричат скриптове. Файлът, в който се съдържа кода на скрипта, е с разширение .js.

JavaScript се използва за създаване на интерактивни уеб страници, както и за разработка на игри и скриптове, които се изпълняват от страна на сървъра.

1. СЪПКА

Създайте нов файл с име puzzle.js и го съхранете в папката **GAMEPROJECT** – забележете разширението на файла!

2. СЪПКА

За да „задвижим“ нашата игра е необходимо да използваме скриптов език и именно JavaScript ще ни помогне в това начинание. За целите на проекта разполагате с код, който да въведете във вече създадения от вас файл – puzzle.js

```
var rows = 3;
var columns = 3;
var currTile;
var otherTile;
var turns = 0;
// var imgOrder = ["1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9"]; Въвеждаме начална позиция на елементите
var imgOrder = ["4", "2", "8", "5", "1", "6", "7", "3", "9"];
window.onload = function()
{
    for (let r=0; r < rows; r++)
    {
        for (let c=0; c < columns; c++)
        {
            //
            let tile = document.createElement("img");
            tile.id = r.toString() + "-" + c.toString();
            tile.src = imgOrder.shift() + ".jpg";
```

//DRAG - ФУНКЦИОНАЛНОСТ

```
tile.addEventListener("dragstart", dragStart); // щракване върху изображение, за да плъзнем
tile.addEventListener("dragover", dragOver); //движение на изображението, по време на click
tile.addEventListener("dragenter", dragEnter); //плъзгане на изображение върху следващо
tile.addEventListener("dragleave", dragLeave); //изтегляне на изображение и поставяне
tile.addEventListener("drop", dragDrop); // плъзне изображението върху друго изображение и
// пускане
tile.addEventListener("dragend", dragEnd); // след плъзгане - размени двете плочки

document.getElementById("board").append(tile);
```

```
    }
  }
}
function dragStart() {
  currTile=this;
}
function dragOver(e) {
  e.preventDefault();
}
function dragEnter(e) {
  e.preventDefault();
}
function dragLeave() {
}

function dragDrop() {
  otherTile = this; //Тук определяме движението на празната плочка от пъзела
}
function dragEnd() {
  if (!otherTile.src.includes("9.jpg")) {
    return;
  }

  let currCoords = currTile.id.split("-"); //ex) "0-0" -> ["0", "0"]
  let r = parseInt(currCoords[0]);
  let c = parseInt(currCoords[1]);

  let otherCoords = otherTile.id.split("-");
  let r2 = parseInt(otherCoords[0]);
  let c2 = parseInt(otherCoords[1]);

  let moveLeft = r == r2 && c2 == c-1;
  let moveRight = r == r2 && c2 == c+1;

  let moveUp = c == c2 && r2 == r-1;
  let moveDown = c == c2 && r2 == r+1;

  let isAdjacent = moveLeft || moveRight || moveUp || moveDown;
```

```
if (isAdjacent) {  
    let currImg = currTile.src;  
    let otherImg = otherTile.src;  
  
    currTile.src = otherImg;  
    otherTile.src = currImg;  
  
    turns += 1;  
    document.getElementById("turns").innerText = turns;  
}  
}
```

- **Задача 4**

След изпълнение на задачата стартирайте файла index.html и се забавлявайте!