**COLEGIUL NAȚIONAL ”ECATERINA TEODOROIU”**

**Motoare termice si motorul electric**

**Coordonatori,**

**Prof. Runceanu Mihaela**

**Prof. Titel Vasile**

**Absolvent,**

**Dumitrescu Andrei**

**Târgu-Jiu, 2019**

**CUPRINS**

1. **Motivatia alegerii temei.………………………………….pag 2**
2. **Prezentarea temei…………………………………………pag 3**
3. **Sursa pag index.html...….…………………………………pag 5**
4. **Sursa pag rebus.html.…………………………………….pag 12**

**……………………………**

**Bibliografie……………………………………………………pag 28**

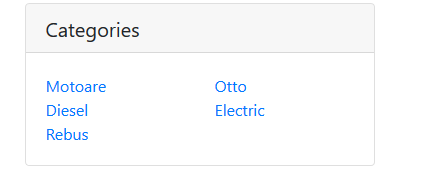
Motivul alegerii temei

Am ales aceasta tema pentru a explica mai bine ideea de motor terminc si motor electric. Astfel, acest proiect poate fi folosit cu usurinta la orele de fizica pentru a explica mai usor cu ajutorul unor animatii si poze cum functioneaza fiecare motor. De asemenea, am putut sa aflu mai multe despre aceste creatii ale omenirii si sa invat cum sa obtin ce este mai bun din ele. Proiectul acesta este facut astfel incat sa poate fi folosit la ore si nu a fost foarte incarcat de animatii si elemente care pot distrage atentia sau care nu sunt necesare pentru un astfel de proiect.

Prezentarea temei

Platforma Web este alcatuita din 5 pagini: index.html, otto.html, diesel.html, electric.html, rebus.html. Pe pagina principal (index.html) am facut o scurta prezentare a cee ace inseamna un motor, urmand sa explic mai multe pe celalalte pagini care pot fi accesate din navbar sau de pe partea dreapta.



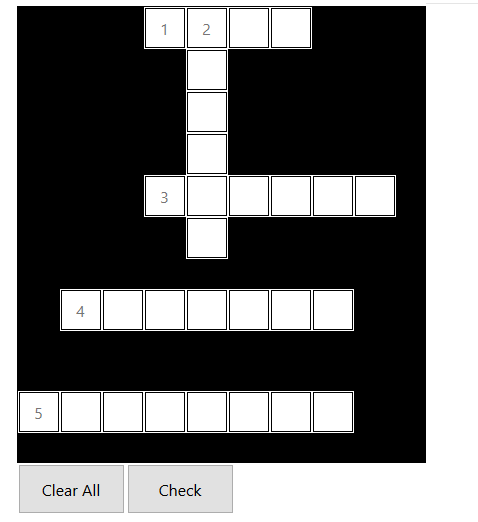


Pe pagina otto.html am prezentat motorul otto, principiul sau de functionare, am pus cateva animatii si grafice si cateva poze cu acest motor. De asemenea, am explicat si cum functioneaza acest motor.

Paginile diesel.html si electric.html sunt asemanatoare paginii otto.html si cuprind aceeasi structura.

Pe pagina de rebus am facut un fel de test pentru verificarea cunostiintelor acumulate pe parcursul folosirii platformei.

Acesta are 2 butoane. Primul buton este pentru resetarea rebusului, iar cel de-al doilea este pentru verificarea raspunsurolor.



In mare parte platforma a fost facuta folosind limbajele Html si Css. Pentru CSS am folosit Bootstrap, deoarece a fost mai usor sa folosesc clasele predefinite de acolo pentru a da un aspect placut paginii. De asemenea am folosit si Javascript si Jquery(ramura Javascript) pentru rebus si anuminte elemente de pe platforma.

Sursa pagina index.html

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

<meta charset="utf-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

<meta name="description" content="">

<meta name="author" content="">

<title>Main</title>

<!-- Bootstrap core CSS -->

<link href="vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

<!-- Custom styles for this template -->

<link href="css/css.css" rel="stylesheet">

</head>

<body>

<!-- Navigation -->

<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark fixed-top">

<div class="container">

<a class="navbar-brand" href="#">Motoare</a>

<button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarResponsive" aria-controls="navbarResponsive" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">

<span class="navbar-toggler-icon"></span>

</button>

<div class="collapse navbar-collapse" id="navbarResponsive">

<ul class="navbar-nav ml-auto">

<li class="nav-item active">

<a class="nav-link" href="index.html">Home

<span class="sr-only">(current)</span>

</a>

</li>

<li class="nav-item">

<a class="nav-link" href="otto.html">Otto</a>

</li>

<li class="nav-item">

<a class="nav-link" href="diesel.html">Diesel</a>

</li>

<li class="nav-item">

<a class="nav-link" href="electric.html">Electric</a>

</li>

<li class="nav-item">

<a class="nav-link" href="rebus.html">Rebus</a>

</li>

</ul>

</div>

</div>

</nav>

<!--Imagine mare-->

<div class="imagine col-lg-12">

</div>

<!-- Page Content -->

<div class="container">

<div class="row">

<!-- Post Content Column -->

<div class="col-lg-8">

<!-- Title -->

<h1 class="mt-4">Motoare</h1>

<!-- Author -->

<p class="lead">

by

<b>Dumitrescu Andrei</b>

</p>

<hr>

<!-- Preview Image -->

<img class="img-fluid rounded" src="images/motorel.jpeg" alt="">

<hr>

<!-- Post Content -->

<p class="lead">Un motor este o mașină destinată transformării energiei în lucru mecanic. Motoarele termice, inclusiv motorul cu ardere internă și motorul cu ardere externă, ard combustibil pentru a genera căldură, care ulterior generează mișcarea. Motoarele electrice transformă energia electrică în lucru mecanic, iar motoarele pneumatice folosesc aer comprimat. </p>

<p>În sistemele biologice, motoarele moleculare, cum sunt miozinele din mușchi, folosesc energie chimică pentru a produce mișcare.</p>

<p class="lead">Primul motor a fost acela pe abur, primul fiind creat in 1698 deThomas Savery.</p>

<p>Motorul cu abur este un motor termic cu ardere externă, care transformă energia termică a aburului în lucru mecanic. Aburul sub presiune este produs într-un generator de abur prin fierbere și se destinde într-un agregat cu cilindri, în care expansiunea aburului produce lucru mecanic prin deplasarea liniară a unui piston, mișcare care de cele mai multe ori este transformată în mișcare de rotație cu ajutorul unui mecanism bielă-manivelă. Căldura necesară producerii aburului se obține din arderea unui combustibil sau prin fisiune nucleară.Motoarele cu abur au dominat industria și mijloacele de transport din timpul Revoluției industriale până în prima parte a secolului al XX-lea, fiind utilizate la acționarea locomotivelor, vapoarelor, pompelor, generatoarelor electrice, mașinilor din fabrici, utilajelor pentru construcții (excavatoare) și a altor utilaje. A fost înlocuit în majoritatea acestor aplicații de motorul cu ardere internă și de cel electric.</p>

<hr>

</div>

<!-- Sidebar Widgets Column -->

<div class="col-md-4">

<!-- Categories Widget -->

<div class="card my-4">

<h5 class="card-header">Categories</h5>

<div class="card-body">

<div class="row">

<div class="col-lg-6">

<ul class="list-unstyled mb-0">

<li>

<a href="index.html">Motoare</a>

</li>

<li>

<a href="diesel.html">Diesel</a>

</li>

<li>

<a href="rebus.html">Rebus</a>

</li>

</ul>

</div>

<div class="col-lg-6">

<ul class="list-unstyled mb-0">

<li>

<a href="otto.html">Otto</a>

</li>

<li>

<a href="electric.html">Electric</a>

</li>

</ul>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

<!-- /.row -->

</div>

<!-- /.container -->

<!-- Footer -->

<footer class="py-5 bg-dark">

<div class="container">

<p class="m-0 text-center text-white">Copyright &copy; Dumi's Creations</p>

<p class="m-0 text-center text-white">Coordonatori: Prof. Runceanu Mihaela si Prof. Vasile Titel</p>

</div>

<!-- /.container -->

</footer>

<!-- Bootstrap core JavaScript -->

<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

</body>

</html>

Sursa pagina rebus.html

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

<meta charset="utf-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

<meta name="description" content="">

<meta name="author" content="">

<title>Rebus</title>

<!-- Bootstrap core CSS -->

<link href="vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

<!-- Custom styles for this template -->

<link href="css/css.css" rel="stylesheet">

<style>

#cross{

text-align: center;

width:30px;

height:30px;

margin: 0;

padding: 0;

border-collapse: collapse;

border: 1px solid white;

}

#buttons{

width:30%;

float: right;

}

tr{

margin: 0;

padding: 0;

border-collapse: collapse;

}

td{

height: 30px;

width: 30px;

}

#leftBox{

float: left;

}

#rightBox{

float: left;

clear:left;

}

.butt{

height:50px;

width: 107px;

}

#puzzel{

text-align: center;

margin: 0;

padding: 0;

border-collapse: collapse;

border: 1px solid black;

}

.inputBox{

width: 40px;

height:40px;

border: 1px solid black;

text-align: center;

}

#hintsTable{

width: 480px;

float: left;

clear: left;

}

</style>

</head>

<body onload="initializeScreen()">

<!-- Navigation -->

<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark fixed-top">

<div class="container">

<a class="navbar-brand" href="#">Motoare</a>

<button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarResponsive" aria-controls="navbarResponsive" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">

<span class="navbar-toggler-icon"></span>

</button>

<div class="collapse navbar-collapse" id="navbarResponsive">

<ul class="navbar-nav ml-auto">

<li class="nav-item active">

<a class="nav-link" href="index.html">Home

<span class="sr-only">(current)</span>

</a>

</li>

<li class="nav-item">

<a class="nav-link" href="otto.html">Otto</a>

</li>

<li class="nav-item">

<a class="nav-link" href="diesel.html">Diesel</a>

</li>

<li class="nav-item">

<a class="nav-link" href="electric.html">Electric</a>

</li>

<li class="nav-item">

<a class="nav-link" href="rebus.html">Rebus</a>

</li>

</ul>

</div>

</div>

</nav>

<!--Imagine mare-->

<div class="imagine col-lg-12">

</div>

<!-- Page Content -->

<div class="container">

<div class="row">

<!-- Post Content Column -->

<div class="col-lg-8">

<!-- Title -->

<h1 class="mt-4">Rebus</h1>

<!-- Author -->

<p class="lead">

by

<b>Dumitrescu Andrei</b>

</p>

<hr>

<div class="contents" style="position: relative;">

<article>

<div class="bigD col-lg-8 col-lg-offset-2">

<div id="leftBox">

<table id="puzzel" style="margin-top:20px;">

</table>

</div>

<div id="rightBox">

<table>

<tr><td><input class="butt" type="submit" value="Clear All" onclick="clearAllClicked()"></td>

<td><input class="butt" type="submit" value="Check" onclick="checkClicked()"></td>

</tr>

</table>

</div>

<table id="hintsTable">

<tr>

<td><strong>Orizontal:</strong></td><td><strong>Vertical:</strong></td>

</tr>

<tr>

<td>1.Motor pe benzina</td><td>2. Motoare cu producere de caldura sunt motoare ......</td>

</tr>

<tr>

<td>3.Motoare pe motorina</td><td></td>

</tr>

<tr>

<td>4. Prima etapa la motoarele cu aprindere prin scanteie si injectie</td><td></td>

</tr>

<tr>

<td>5.Motoare care nu polueaza</td>

</tr>

</table>

</div>

</article>

</div>

<hr>

</div>

<!-- Sidebar Widgets Column -->

<div class="col-md-4">

<!-- Categories Widget -->

<div class="card my-4">

<h5 class="card-header">Categories</h5>

<div class="card-body">

<div class="row">

<div class="col-lg-6">

<ul class="list-unstyled mb-0">

<li>

<a href="index.html">Motoare</a>

</li>

<li>

<a href="diesel.html">Diesel</a>

</li>

<li>

<a href="rebus.html">Rebus</a>

</li>

</ul>

</div>

<div class="col-lg-6">

<ul class="list-unstyled mb-0">

<li>

<a href="otto.html">Otto</a>

</li>

<li>

<a href="electric.html">Electric</a>

</li>

</ul>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

<!-- /.row -->

</div>

<!-- /.container -->

<!-- Footer -->

<footer class="py-5 bg-dark">

<div class="container">

<p class="m-0 text-center text-white">Copyright &copy; Dumi's Creations</p>

<p class="m-0 text-center text-white">Coordonatori: Prof. Runceanu Mihaela si Prof. Vasile Titel</p>

</div>

<!-- /.container -->

</footer>

<!-- Bootstrap core JavaScript -->

<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>

<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

<script type="text/javascript">

//Globals

var currentTextInput;

var puzzelArrayData;

//Loads the Crossword

function initializeScreen(){

var puzzelTable = document.getElementById("puzzel");

puzzelArrayData = preparePuzzelArray();

for ( var i = 0; i < puzzelArrayData.length ; i++ ) {

var row = puzzelTable.insertRow(-1);

var rowData = puzzelArrayData[i];

for(var j = 0 ; j < rowData.length ; j++){

var cell = row.insertCell(-1);

if(rowData[j] != 0){

var txtID = String('txt' + '\_' + i + '\_' + j);

cell.innerHTML = '<input type="text" class="inputBox" maxlength="1" style="text-transform: lowercase" ' + 'id="' + txtID + '" onfocus="textInputFocus(' + "'" + txtID + "'"+ ')">';

}else{

cell.style.backgroundColor = "black";

}

}

}

addHint();

}

//Adds the hint numbers

function addHint(){

document.getElementById("txt\_0\_3").placeholder = "1";

document.getElementById("txt\_0\_4").placeholder = "2";

document.getElementById("txt\_4\_3").placeholder = "3";

document.getElementById("txt\_7\_1").placeholder = "4";

document.getElementById("txt\_10\_0").placeholder = "5";

}

//Stores ID of the selected cell into currentTextInput

function textInputFocus(txtID123){

currentTextInput = txtID123;

}

//Returns Array

function preparePuzzelArray(){

var items = [ [0, 0, 0, 'o', 't', 't', 'o', 0, 0, 0],

[0, 0, 0, 0, 'e', 0, 0, 0, 0, 0],

[0, 0, 0, 0, 'r', 0, 0, 0, 0, 0],

[0, 0, 0, 0, 'm', 0, 0, 0, 0, 0],

[0, 0, 0, 'd', 'i', 'e', 's', 'e', 'l', 0],

[0, 0, 0, 0, 'c', 0, 0, 0, 0, 0],

[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0],

[0, 'a', 'd', 'm', 'i', 's', 'i', 'e', 0, 0],

[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0],

[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0],

['e', 'l', 'e', 'c', 't', 'r', 'i', 'c', 0, 0],

[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]

];

return items;

}

//Clear All Button

function clearAllClicked(){

currentTextInput = '';

var puzzelTable = document.getElementById("puzzel");

puzzelTable.innerHTML = '';

initializeScreen();

}

//Check button

function checkClicked(){

for ( var i = 0; i < puzzelArrayData.length ; i++ ) {

var rowData = puzzelArrayData[i];

for(var j = 0 ; j < rowData.length ; j++){

if(rowData[j] != 0){

var selectedInputTextElement = document.getElementById('txt' + '\_' + i + '\_' + j);

if(selectedInputTextElement.value != puzzelArrayData[i][j]){

selectedInputTextElement.style.backgroundColor = 'red';

}else{

selectedInputTextElement.style.backgroundColor = 'white';

}

}

}

}

}

//Clue Button

function clueClicked(){

if (currentTextInput != null){

var temp1 = currentTextInput;

var token = temp1.split("\_");

var row = token[1];

var column = token[2];

document.getElementById(temp1).value = puzzelArrayData[row][column];

//checkClicked();

}

}

//Solve Button

function solveClicked(){

if (currentTextInput != null){

var temp1 = currentTextInput;

var token = temp1.split("\_");

var row = token[1];

var column = token[2];

// Print elements on top

for(j = row; j >= 0; j--){

if(puzzelArrayData[j][column] != 0){

document.getElementById('txt' + '\_' + j + '\_' + column).value = puzzelArrayData[j][column];

}else break;

}

// Print elements on right

for(i = column; i< puzzelArrayData[row].length; i++){

if(puzzelArrayData[row][i] != 0){

document.getElementById('txt' + '\_' + row + '\_' + i).value = puzzelArrayData[row][i];

}else break;

}

// Print elements below

for(m = row; m< puzzelArrayData.length; m++){

if(puzzelArrayData[m][column] != 0){

document.getElementById('txt' + '\_' + m + '\_' + column).value = puzzelArrayData[m][column];

}else break;

}

// Print elements on left

for(k = column; k >= 0; k--){

if(puzzelArrayData[row][k] != 0){

document.getElementById('txt' + '\_' + row + '\_' + k).value = puzzelArrayData[row][k];

}else break;

}

// Done!

}

}

</script>

</body>

</html>

Bibliografie

Sursa de inspiratie principala a fost Wikipedia.com

De asemenea, am folosit si manualele de fizica din clasa a 10-a, F1, matematica-informatica.