EHVA ASSIGNMENT

TOPIC: OWASP RISK CALCULATOR

TEAM MEMBER NAME:

1. KAPADIA DEVANSH – 22BCE142
2. KANJARIYA AMIT – 22BCE138

CODE:

HTML:

<!DOCTYPE>

<html>

    <head>

        <title>OWASP RISK CALCULATOR</title>

    <meta charset="utf-8" />

    <meta http-equiv="content-type" content="text/html" />

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />

        <link rel='stylesheet' href='https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/css/bootstrap.min.css'>

        <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.min.js"></script>

    <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/js/bootstrap.min.js"></script>

        <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js@3.4.1/dist/chart.min.js"></script>

    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/owasp\_risk.css">

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

    <script type="text/javascript" src="js/owasp\_script.js"></script>

    </head>

    <body>

          <h3 class="">OWASP RISK CALCULATOR</h3>

          <canvas id="myChart" style="width: 400px;height: 400px;" class="container"></canvas>

          <!-- Begin with OWSAP RISK CALCULATOR -->

          <div  style="margin-top:5rem;">

            <button id="overall\_score" class="btn btn-link" style="text-align:  center;align-content: center; display: flex;margin: auto;padding-left: 3rem;padding-right: 3rem;font-size: 2rem;"> 0</button>

          </div>

          <div class="container">

            <div class="row">

                <div class="col-sm-12 col-md-6 topics">

                    <h2>Threat Agent Factors</h2>

                    <hr>

                    <div class="row">

                        <div class="col-4">Skill Level</div>

                        <div class="col-8">

                            <select id='sl' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="1">No Technical Skills </option>

                                <option value="3">Some Technical Skills</option>

                                <option value="5">Advanced Computer User</option>

                                <option value="6">Network And Programming Skills</option>

                                <option value="9">Security Penetration Skills</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="row">

                        <div class="col-4">Motive</div>

                        <div class="col-8" >

                            <select id='motive' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="1">Low Or No Reward</option>

                                <option value="4">Possible Reward </option>

                                <option value="9">High Reward </option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="row">

                        <div class="col-4">Opportunity</div>

                        <div class="col-8">

                            <select id='oppor' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="0">Full Access/Expensive Resources Required</option>

                                <option value="4">Special Access Or Resources Required</option>

                                <option value="7">Some Access Or Resources Required </option>

                                <option value="9">No Access Or Resources Required</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="row">

                        <div class="col-4">Size</div>

                        <div class="col-8">

                            <select id='size' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="2">Developers</option>

                                <option value="2">System Administrators</option>

                                <option value="4">Intranet Users</option>

                                <option value="5">Partners</option>

                                <option value="6">Authenticated Users </option>

                                <option value="9">Anonymous Internet Users</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                </div>

                    <div class="col-sm-12 col-md-6 topics">

                    <h2>Vulnerability Factors</h2>

                    <hr>

                    <div class="row">

                        <div class="col-4">Ease of Discovery</div>

                        <div class="col-8">

                            <select id='eod' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="1">Practically impossible</option>

                                <option value="3">Difficult</option>

                                <option value="7">Easy</option>

                                <option value="9">Automated Tools available</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="row">

                        <div class="col-4">Ease of Exploit</div>

                        <div class="col-8">

                            <select id='eoe' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="1">Theoretical</option>

                                <option value="3">Difficult</option>

                                <option value="5">Easy</option>

                                <option value="9">Automated Tools available</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="row">

                        <div class="col-4">Awareness</div>

                        <div class="col-8">

                            <select id='aware' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="1">Unknown</option>

                                <option value="4">Hidden</option>

                                <option value="6">Obvious</option>

                                <option value="9">Public Knowledge</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="row">

                        <div class="col-4">Intrusion Detection</div>

                        <div class="col-8">

                            <select id='intrude' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="1">Active Detection In Application</option>

                                <option value="4">Logged And Reviewed</option>

                                <option value="8">Logged Without Review</option>

                                <option value="9">Not Logged</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

         </div>

         <div  style="margin-top:2rem; margin-bottom:2rem;">

            <div class="row">

                <div class="col-2"></div>

                <div class="col-8" style="text-align: center;"><h4>Likelihood score</h4></div>

                <div class="col-2"></div>

            </div>

            <div>

              <button type="button" id="like\_score" class="btn btn-link" style="text-align:  center;align-content: center; display: flex;margin: auto;padding-left: 3rem;padding-right: 3rem;"> 0</button>

            </div>

          </div>

          </div>

          <!-- Impact -->

            <div class="container">

            <div class="row">

                <div class="col-sm-12 col-md-6 topics">

                    <h2>Technical Impact Factors</h2>

                    <hr>

                    <div class="row">

                        <div class="col-5">Loss Of Confidentiality </div>

                        <div class="col-7">

                            <select id='loc' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="2">Minimal non-sensitive data disclosed</option>

                                <option value="6">minimal critical data disclosed </option>

                                <option value="6">extensive non-sensitive data disclosed</option>

                                <option value="7">extensive critical data disclosed </option>

                                <option value="9">All Data Disclosed</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="row">

                        <div class="col-5">Loss Of Integrity</div>

                        <div class="col-7">

                            <select id='loi' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="1">Minimal Slightly Corrupt Data</option>

                                <option value="3">Minimal Seriously Corrupt Data</option>

                                <option value="5">Extensive Slightly Corrupt Data</option>

                                <option value="7">Extensive Seriously Corrupt Data</option>

                                <option value="9">All Data Totally Corrupt</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="row">

                        <div class="col-5">Loss Of Availability</div>

                        <div class="col-7">

                            <select id='loa' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="1">Minimal Secondary Services Interrupted</option>

                                <option value="5">minimal Primary Services Interrupted</option>

                                <option value="5">Extensive Secondary Services Interrupted</option>

                                <option value="7">Extensive Primary Services Interrupted </option>

                                <option value="9">All Services Completely Lost</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="row">

                        <div class="col-5">Loss of Accountability</div>

                        <div class="col-7">

                            <select id='loacc' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="1">Fully Traceable</option>

                                <option value="7">Possibly Traceable</option>

                                <option value="9">Completely Anonymous</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                </div>

                <div class="col-sm-12 col-md-6 topics">

                    <h2>Businesses Impact Factors</h2>

                    <hr>

                    <div class="row">

                        <div class="col-5">Financial damage</div>

                        <div class="col-7">

                            <select id='finan' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="1">Less Than The Cost To Fix The Vulnerability</option>

                                <option value="3">Minor Effect On Annual Profit</option>

                                <option value="7">Significant Effect On Annual Profit</option>

                                <option value="9">Bankruptcy</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="row">

                        <div class="col-5">Reputation Damage</div>

                        <div class="col-7">

                            <select id='reput' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="1">Minimal Damage</option>

                                <option value="4">Loss Of Major Accounts</option>

                                <option value="5">Loss Of Goodwill</option>

                                <option value="9">Brand Damage</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="row">

                        <div class="col-5">Non-compliance</div>

                        <div class="col-7">

                            <select id='comply' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="2">Minor Violation </option>

                                <option value="5">Clear Violation</option>

                                <option value="7">High Profile Violation</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                    <div class="row">

                        <div class="col-5" >Privacy violation</div>

                        <div class="col-7">

                            <select id='privacy' class="form-control" onchange="calc\_score()">

                                <option value="3">One Individual</option>

                                <option value="5">Hundreds Of People </option>

                                <option value="7">Thousands Of People</option>

                                <option value="9">Millions Of People</option>

                            </select>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

        <div style="margin-top:2rem; margin-bottom:2rem;">

            <div class="row">

                <div class="col-2"></div>

                <div class="col-8" style="text-align: center;"><h4>Impact score</h4></div>

                <div class="col-2"></div>

            </div>

            <div>

              <button type="button" id="impact\_score" class="btn btn-link" style="align-content: center; display: flex;margin: auto; padding-left: 3rem;padding-right: 3rem;">0</button>

            </div>

          </div>

    </body>

  <script>

      var ctx = document.getElementById('myChart').getContext('2d');

        var myChart = new Chart(ctx, {

            type: 'bar',

            data: {

                labels: ['Threat Agent', 'Vlunerability Factors', 'Technical Impact', 'Business Impact'],

                datasets: [{

                    label: 'Score',

                    data: [],

                    backgroundColor: [

                        'rgba(255, 99, 132, 0.2)',

                        'rgba(54, 162, 235, 0.2)',

                        'rgba(255, 206, 86, 0.2)',

                        'rgba(75, 192, 192, 0.2)',

                        'rgba(153, 102, 255, 0.2)',

                        'rgba(255, 159, 64, 0.2)'

                    ],

                    borderColor: [

                        'rgba(255, 99, 132, 1)',

                        'rgba(54, 162, 235, 1)',

                        'rgba(255, 206, 86, 1)',

                        'rgba(75, 192, 192, 1)',

                        'rgba(153, 102, 255, 1)',

                        'rgba(255, 159, 64, 1)'

                    ],

                    borderWidth: 1

                }]

            },

            options: {

                scales: {

                    y: {

                        beginAtZero: true,

                        suggestedMin:0,

                        suggestedMax:10

                    }

                }

            }

        });

        updateChart();

    function calc\_score()

    {

      var LS = 0;

      var IS = 0;

      var dataset = [];

      var TA =  parseInt(document.getElementById('sl').value)+

       parseInt(document.getElementById('motive').value)+

        parseInt(document.getElementById('oppor').value) +

        parseInt(document.getElementById('size').value);

        var VF =  parseInt(document.getElementById('eod').value) +

        parseInt(document.getElementById('eoe').value) +

        parseInt(document.getElementById('aware').value) +

        parseInt(document.getElementById('intrude').value) + 0;

        LS = TA + VF;

        TA = (TA/4).toFixed(3);

        dataset.push(TA);

        VF = (VF/4).toFixed(3);

        dataset.push(VF);

      var LS = (LS/8).toFixed(3);

     var score\_LS = 0;

     var s1 = document.getElementById('like\_score');

     s1.innerHTML = LS;

     if(LS < 3)

     {

      s1.className = "";

      s1.classList.add('btn');

      s1.classList.add('btn-success');

      score\_LS = 0;

     }

     else if(LS >= 3 && LS < 6 )

     {

      s1.className = "";

      s1.classList.add("btn");

      s1.classList.add('btn-warning');

      score\_LS = 1;

     }

     else

     {

      s1.className = "";

      s1.classList.add('btn');

      s1.classList.add('btn-danger');

      score\_LS = 2;

     }

      var TI =  parseInt(document.getElementById('loc').value)+

       parseInt(document.getElementById('loi').value)+

        parseInt(document.getElementById('loa').value) +

        parseInt(document.getElementById('loacc').value);

        var BI =  parseInt(document.getElementById('finan').value) +

        parseInt(document.getElementById('reput').value) +

        parseInt(document.getElementById('comply').value) +

        parseInt(document.getElementById('privacy').value) + 0;

        IS = TI + BI;

      var IS = (IS/8).toFixed(3);

      TI = (TI/4).toFixed(3);

      dataset.push(TI);

      BI = (BI/4).toFixed(3);

      dataset.push(BI);

      var s2 = document.getElementById('impact\_score');

      s2.innerHTML = IS;

      var score\_IS = 0;

      if(IS < 3)

     {

      s2.className = "";

      s2.classList.add('btn');

      s2.classList.add('btn-success');

      score\_IS = 2;

    }

     else if(IS >= 3 && IS < 6 )

     {

      s2.className = "";

      s2.classList.add("btn");

      s2.classList.add('btn-warning');

      score\_IS = 1;

     }

     else

     {

      s2.className = "";

      s2.classList.add('btn');

      s2.classList.add('btn-danger');

      score\_IS = 0;

     }

     var matrix = [["Medium","High","Critical"],["Low","Medium","High"],["Note","Low","Medium"]]

     var o\_score = document.getElementById('overall\_score');

     var final\_score = matrix[score\_IS][score\_LS]

     o\_score.innerHTML = final\_score;

     o\_score.style.color = "black";

     if(final\_score == "Note")

     {

      o\_score.style.background = 'lightgreen';

     }

     else if(final\_score == "Low")

     {

      o\_score.style.background = "Yellow";

     }

     else if(final\_score == "Medium")

     {

      o\_score.style.background = "Orange"

     }

     else if(final\_score == "High")

     {

      o\_score.style.background = "Red"

     }

     else

     {

      o\_score.style.background = "Pink";

     }

     updateChart(dataset);

     }

     function updateChart(dataset)

     {

      myChart.data.datasets[0].data = dataset

      myChart.update();

  }

  </script>

</html>

CSS:

body {

    font-family: Arial, sans-serif;

    margin: 20px;

    background-color: #f4f4f4;

    color: #333;

}

.container {

    max-width: 900px;

    margin: auto;

    padding: 20px;

    background: linear-gradient(135deg, #e0f7fa, #ffe0b2); /\* Gradient background \*/

    border-radius: 10px;

    box-shadow: 0 0 15px rgba(0, 0, 0, 0.1);

}

.TV {

    display: flex;

    gap: 20px;

    width: auto;

}

h1, h2, h3 {

    text-align: center;

    margin-bottom: 20px;

}

.section {

    margin-bottom: 30px;

}

select {

    width: 100%;

    padding: 10px;

    margin-bottom: 10px;

    border-radius: 5px;

    border: 1px solid #ddd;

}

canvas {

    display: block;

    margin: auto;

}

.container {

    display: flex;

    flex-direction: column;

    align-items: center;

    justify-content: center;

    gap: 20px; /\* Adds some space between elements \*/

}

/\* Style for the Calculate Risk Scores button \*/

#calculateButton {

    background-color: #007BFF; /\* Blue background \*/

    color: #fff; /\* White text \*/

    padding: 12px 24px; /\* Padding for a bigger button \*/

    border: none; /\* Remove default border \*/

    border-radius: 8px; /\* Rounded corners \*/

    font-size: 16px; /\* Bigger font size \*/

    font-weight: bold; /\* Bold text \*/

    cursor: pointer; /\* Pointer cursor on hover \*/

    transition: background-color 0.3s, transform 0.2s; /\* Smooth transition for hover effects \*/

}

/\* Hover effect for the button \*/

#calculateButton:hover {

    background-color: #0056b3; /\* Darker blue on hover \*/

    transform: translateY(-2px); /\* Slightly lifts the button on hover \*/

}

/\* Active effect for the button \*/

#calculateButton:active {

    background-color: #00408f; /\* Even darker blue when clicked \*/

    transform: translateY(0); /\* Resets the lift effect \*/

}

JAVASCRIPT:

document.getElementById("calculateButton").addEventListener("click", function() {

    // Simulate calculating Likelihood and Impact scores

    let likelihoodScore = Math.floor(Math.random() \* 10) + 1;

    let impactScore = Math.floor(Math.random() \* 10) + 1;

    let overallRiskScore = likelihoodScore + impactScore;

    // Display scores

    document.getElementById("likelihoodScore").textContent = likelihoodScore;

    document.getElementById("impactScore").textContent = impactScore;

    document.getElementById("overallRiskScore").textContent = overallRiskScore;

    // Determine vulnerability level

    let vulnerabilityLevel;

    if (overallRiskScore <= 5) {

        vulnerabilityLevel = "Low";

    } else if (overallRiskScore <= 10) {

        vulnerabilityLevel = "Medium";

    } else if (overallRiskScore <= 15) {

        vulnerabilityLevel = "High";

    } else {

        vulnerabilityLevel = "Critical";

    }

    document.getElementById("vulnerabilityLevel").textContent = vulnerabilityLevel;

    // Suggest approach to overcome

    let mitigationApproach;

    switch (vulnerabilityLevel) {

        case "Low":

            mitigationApproach = "Monitor regularly and apply basic security measures.";

            break;

        case "Medium":

            mitigationApproach = "Conduct vulnerability assessments and apply necessary patches.";

            break;

        case "High":

            mitigationApproach = "Immediately apply security patches and increase monitoring.";

            break;

        case "Critical":

            mitigationApproach = "Implement an incident response plan and consider external assistance.";

            break;

    }

    document.getElementById("mitigationApproach").textContent = mitigationApproach;

    // Display risk chart

    let ctx = document.getElementById("riskChart").getContext("2d");

    new Chart(ctx, {

        type: "bar",

        data: {

            labels: ["Likelihood", "Impact", "Overall Risk"],

            datasets: [{

                label: "Scores",

                data: [likelihoodScore, impactScore, overallRiskScore],

                backgroundColor: ["#4caf50", "#ff9800", "#f44336"]

            }]

        },

        options: {

            scales: {

                y: {

                    beginAtZero: true

                }

            }

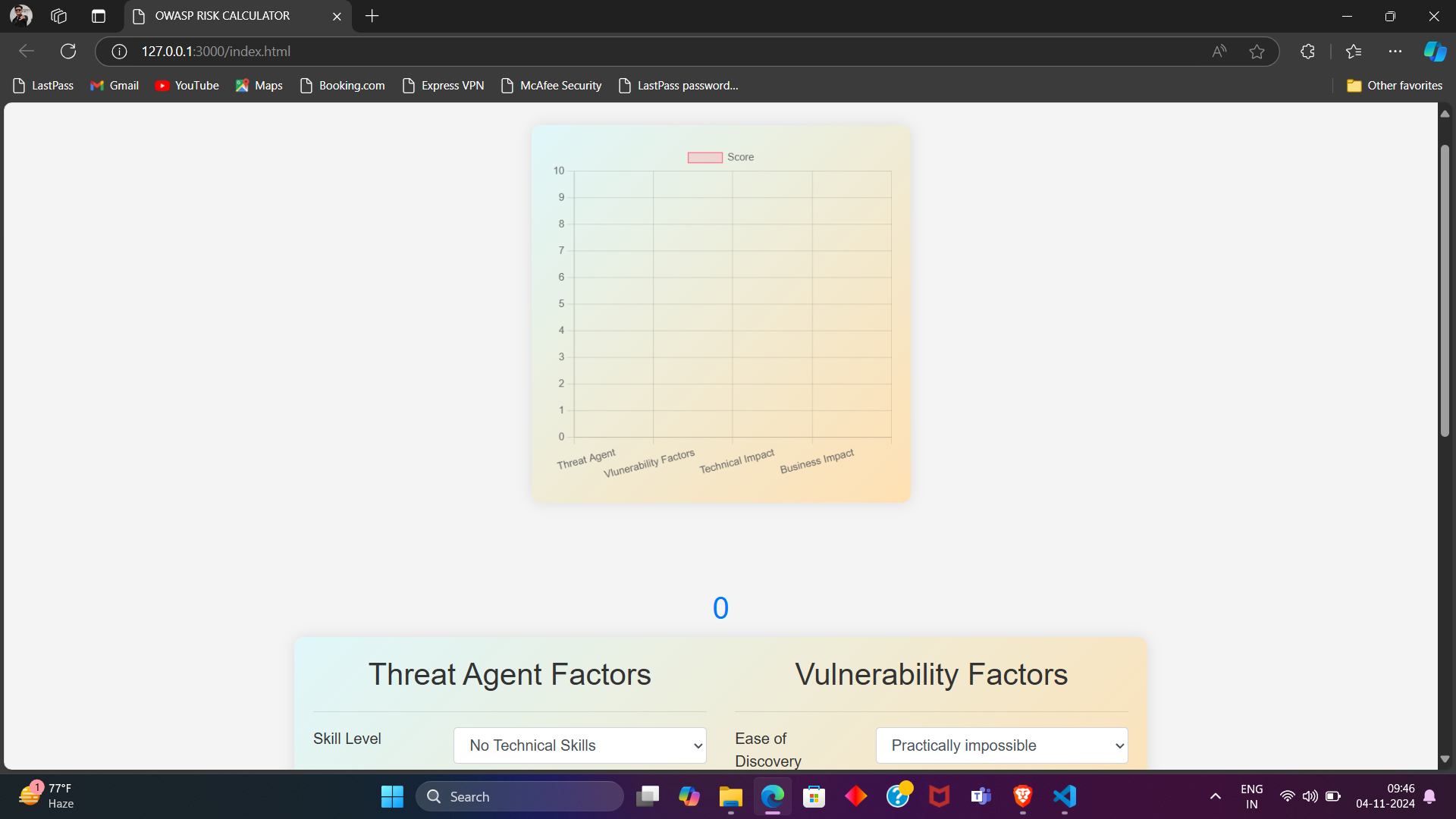
        }

    });

});

OUTPUT:

BEFORE ANY CHANGES:



AFTER DOING CHANGES:

