

Documentation Calculatrice en PHP

Description du projet :

Le projet **Calculatrice** est une application web simple permettant de réaliser des opérations mathématiques de base (addition, soustraction, multiplication, division). L'application permet à l'utilisateur de saisir des chiffres et des opérateurs via une interface graphique, et d'afficher le résultat des calculs.

Technologies utilisées :

- **HTML** : Structure du contenu de la page web (interface utilisateur).
- **CSS** : Style de la page web (mise en forme, couleurs, disposition).
- **PHP** : Logique de calcul et gestion de l'état de la calculatrice (calcul des résultats et gestion des actions utilisateur).
- **Session PHP** : Utilisation de la session pour mémoriser l'expression en cours et le résultat des calculs.

Explication du code :

```
<?php
session_start();

if (!isset($_SESSION['expression'])) {
    $_SESSION['expression'] = '';
}

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    if (isset($_POST['clear'])) {
        $_SESSION['expression'] = '';
    } elseif (isset($_POST['number']) || isset($_POST['operator'])) {
        $_SESSION['expression'] .= isset($_POST['number']) ? $_POST['number'] : $_POST['operator'];
    } elseif (isset($_POST['calculate'])) {
        try {
            $resultat = eval("return " . $_SESSION['expression'] . ";");
            $_SESSION['expression'] = $resultat;
        } catch (Throwable $e) {
            $resultat = "Erreur : Expression invalide";
            $_SESSION['expression'] = '';
        }
    }
}
?>
```

Ce code PHP utilise une session pour stocker l'expression mathématique de l'utilisateur. Lorsqu'un utilisateur clique sur un chiffre, un opérateur ou "=" pour calculer, l'expression est mise à jour ou évaluée.

En cas d'erreur, un message est affiché et l'expression est réinitialisée. Toutefois, l'utilisation de **eval()** pour calculer l'expression présente des risques de sécurité.

```

<style>
.container {
  background-color: #fff;
  padding: 20px;
  border-radius: 10px;
  box-shadow: 0 4px 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
  width: 300px;
  text-align: center;
}

.display {
  width: 90%;
  padding: 10px;
  font-size: 24px;
  text-align: right;
  border: 1px solid #ccc;
  margin-bottom: 10px;
  border-radius: 5px;
  overflow: hidden;
  white-space: nowrap;
  text-overflow: ellipsis;
}

.buttons {
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(4, 1fr);
  gap: 10px;
}

button {
  padding: 20px;
  font-size: 18px;
  border: none;
  border-radius: 5px;
  cursor: pointer;
}

.operator {
  background-color: rgba(0, 0, 0);
  color: white;
}

.clear {
  background-color: rgba(141, 141, 141);
  color: white;
}

```

Ce code CSS crée une interface de calculatrice simple et moderne. Il centre le contenu sur la page, avec des boutons bien espacés dans une grille.

L'affichage des résultats est bien visible et aligné à droite. Les opérateurs ont un fond noir pour se démarquer, et le bouton "Clear" a une couleur grise.

Les messages d'erreur sont affichés en rouge, facilitant la lecture et l'interaction avec l'utilisateur.

```

.error {
  color: red;
}
style>

```

Ce code HTML crée l'interface de la calculatrice avec un affichage pour les résultats et une grille de boutons pour les chiffres, opérateurs et actions. Le champ d'affichage montre l'expression en cours, et les boutons permettent d'ajouter des chiffres, des opérateurs, de réinitialiser l'expression ou de calculer le résultat.

```

<h1>Calculatrice</h1>
<div class="container">
  <form method="post" action="">
    <input type="text" name="display" class="display" readonly value="<?php echo htmlspecialchars($_SESSION['expression']); ?>" />
    <div class="buttons">
      <button type="submit" name="number" value="7">7</button>
      <button type="submit" name="number" value="8">8</button>
      <button type="submit" name="number" value="9">9</button>
      <button type="submit" name="operator" value="+">+</button>

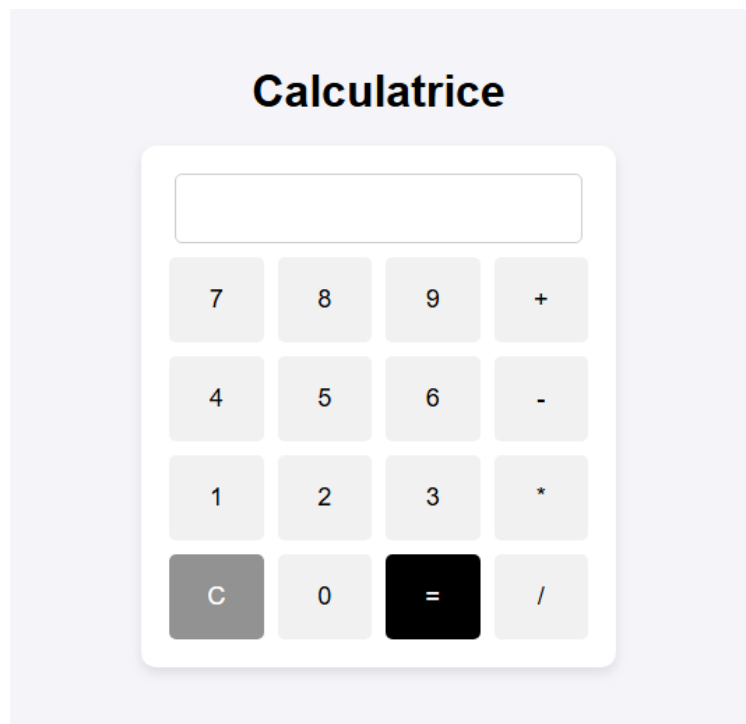
      <button type="submit" name="number" value="4">4</button>
      <button type="submit" name="number" value="5">5</button>
      <button type="submit" name="number" value="6">6</button>
      <button type="submit" name="operator" value="-">-</button>

      <button type="submit" name="number" value="1">1</button>
      <button type="submit" name="number" value="2">2</button>
      <button type="submit" name="number" value="3">3</button>
      <button type="submit" name="operator" value="*">*</button>

      <button type="submit" name="clear" value="C" class="clear">C</button>
      <button type="submit" name="number" value="0">0</button>
      <button type="submit" name="calculate" value="=" class="operator">=</button>
      <button type="submit" name="operator" value="/">/</button>
    </div>
  </form>
</div>

```

Voici le rendu :



Lien vers le code source (Github) :

<https://github.com/Samirsj/Calculatrice.git>

