

Öncelikle ben PHP kullanarak bu projeyi yaptım.Başlangıç olarak bir adet ana sayfa oluşturdum. Şu şekilde :



Lütfen Yapmak İstediğiniz İşlemi Seçiniz

Matematik

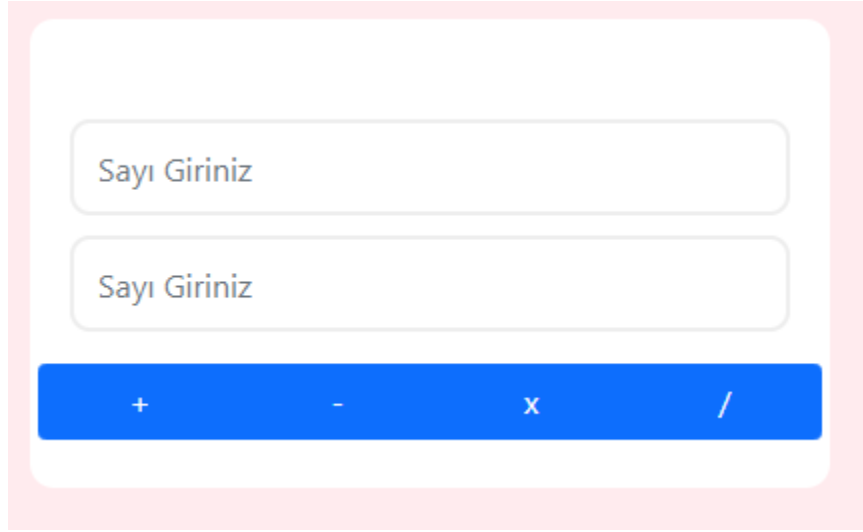
Mantık

Bu ana sayfanın kodu basit olarak bir form yapısı ve içerisinde 2 adet buton bulunmaktadır bu butonlar kullanıcı hangi işlemi yapmak istiyorsa o işleme yönlendirir:

```
<form method="post">
  <div class="container mt-5 mb-5 d-flex justify-content-center">
    <div class="card px-1 py-4">
      <div class="card-body">
        <h3 style="...">Lütfen Yapmak İstediğiniz İşlemi Seçiniz </h3>
        <br>
        <a type="button" href="page1.php" style="..." class="btn btn-primary btn-lg">Matematik</a>
        <a type="button" href="page2.php" class="btn btn-primary btn-lg">&nbsp;&nbsp;&nbsp; Mantık &nbsp;&nbsp;&nbsp;</a>
      </div>
    </div>
  </div>
</form>
```

## Matematiksel Bölüm:

Matematik bölümüne basıldığı zaman zaman şu şekilde bir sayfaya atıyor:



The image shows a web form with a light pink background. Inside, there's a white rounded rectangle containing two input fields, each with the placeholder text 'Sayı Giriniz'. Below these fields is a blue bar with four white mathematical operators: '+', '-', 'x', and '/'.

Bu sayfa da kullanıcıdan 2 adet integer değer alınır ve matematiksel operatörler ile işleme sokulur. Daha sonrasında sonucu hem integer olarak verir hem de binary karşılığını yazar. Kodları şu şekilde:

```
<form method="post">
  <div class="container mt-5 mb-5 d-flex justify-content-center">
    <div class="card px-1 py-4">
      <div class="card-body">
        <div class="row">
          <div class="col-sm-12">
            <div class="form-group">
              <input class="form-control" type="number" placeholder="Sayı Giriniz" name="num1" required> </div>
            </div>
          </div>
          <div class="row">
            <div class="col-sm-12">
              <div class="form-group">
                <input class="form-control" type="number" placeholder="Sayı Giriniz" name="num2" required> </div>
              </div>
            </div>
          </div>
          <div class="btn-group" role="group" aria-label="Basic example">
            <button type="submit" name="topla" class="btn btn-primary">+</button>
            <button type="submit" name="cikar" class="btn btn-primary">-</button>
            <button type="submit" name="carp" class="btn btn-primary">x</button>
            <button type="submit" name="bol" class="btn btn-primary">/</button>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
```

## Toplama İşlemi Kodları:

Burada basic bir şekilde kullanıcıdan aldığı iki adet integer değeri toplar ve sonuca yazar. Decbin fonksiyonu ile binary karşılığını ekrana yazdırır.

```
<?php
if(isset($_POST['topla']))){
    $num1=$_POST['num1'];
    $num2=$_POST['num2'];
    $sonuc=$num1+$num2;

    ?>

    <div class="row">
        <div class="col-sm-12">
            <div class="form-group">
                Sonuç:
                <input class="form-control" type="text" disabled placeholder="<?php echo $sonuc ; ?> " name="num2"> </div>
                Binary Karşılığı:
                <input class="form-control" type="text" disabled placeholder="<?php echo decbin($sonuc); ?> " name="num2"> </div>
            </div>
        </div>
    </div>
    <?php
}
```

## Çıkarma işlemi kodları:

Burada da girilen ilk sayı ikinci sayıdan büyük ise basic bir şekilde çıkarma işlemini yapıyor ve hem integer olarak hem de binary olarak sonucu yazdırıyor. Ama ilk sayı ikinci sayıdan küçük ise integer olan sonuc yine yazdırılıyor fakat binary de sonucun mutlak değerini alıp Binarye dönüştürdükten sonra sonuç yazdırılıyor ve başına – atıyor.

```
<?php
if(isset($_POST['cikar']))){
    $num1=$_POST['num1'];
    $num2=$_POST['num2'];
    $sonuc=$num1-$num2;

    ?>

    <div class="row">
        <div class="col-sm-12">
            <div class="form-group">
                Sonuç:
                <input class="form-control" type="text" disabled placeholder="<?php echo $sonuc ; ?> " name="num2"> </div>
                Binary Karşılığı:
                <input class="form-control" type="text" disabled placeholder="<?php
                if($sonuc>0){
                    echo decbin($sonuc);
                }
                else{
                    $sonuc2=abs($sonuc);
                    echo - decbin($sonuc2);
                }
                ?> " name="num2"> </div>
            </div>
        </div>
    </div>
}
```

## Çarpma İşlemi kodları:

Yine aynı şekilde pozitif değerler alınırsa basic olarak sonuçları yazdırıyor negative olduğu zaman binary e çevirirken ilk önce mutlak değerini alıp dönüştürdükten sonra başına – atıyor.

```
<?php
if(isset($_POST['carp'])){
    $num1=$_POST['num1'];
    $num2=$_POST['num2'];
    $sonuc=$num1*$num2;

    ?>

<div class="row">
    <div class="col-sm-12">
        <div class="form-group">
            Sonuç:
            <input class="form-control" type="text" disabled placeholder="<?php echo $sonuc ; ?> " name="num2"> </div>
            Binary Karşılığı:
            <input class="form-control" type="text" disabled placeholder="<?php
            if($sonuc>0){
                echo decbin($sonuc);
            }
            else{
                $sonuc2=abs($sonuc);
                echo - decbin($sonuc2);
            }
            ?> " name="num2"> </div>
```

## Bölme İşlemi Kodları:

Yine aynı şekilde pozitif değerler alınırsa basic olarak sonuçları yazdırıyor negative olduğu zaman binary e çevirirken ilk önce mutlak değerini alıp dönüştürdükten sonra başına – atıyor.

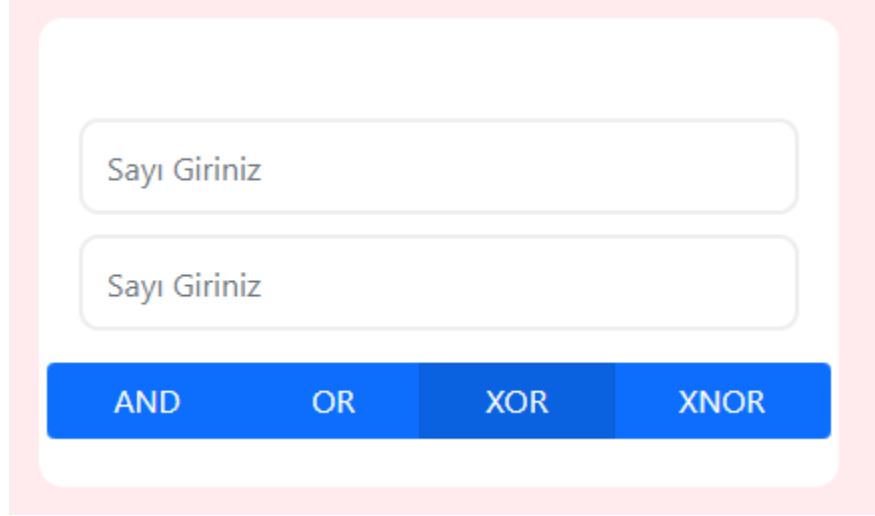
```
<?php
if(isset($_POST['bol'])){
    $num1=$_POST['num1'];
    $num2=$_POST['num2'];
    $sonuc=$num1/$num2;

    ?>

<div class="row">
    <div class="col-sm-12">
        <div class="form-group">
            Sonuç:
            <input class="form-control" type="text" disabled placeholder="<?php echo $sonuc ; ?> " name="num2"> </div>
            Binary Karşılığı:
            <input class="form-control" type="text" disabled placeholder="<?php
            if($sonuc>0){
                echo decbin($sonuc);
            }
            else{
                $sonuc2=abs($sonuc);
                echo - decbin($sonuc2);
            }
            ?> " name="num2"> </div>
```

## Mantık Bölümü:

Mantık bölümüne basıldığı zaman zaman şu şekilde bir sayfaya atıyor:



The screenshot shows a web form with a light pink background. It contains two text input fields, each with the placeholder text "Sayı Giriniz". Below the inputs is a row of four blue buttons labeled "AND", "OR", "XOR", and "XNOR".

Bu sayfa da kullanıcıdan 2 adet binary değer alınır ve mantıksal operatörler ile işleme sokulur. Daha sonrasında sonucu ekrana yazar. Kodları şu şekilde:

```
<form method="post">
<div class="container mt-5 mb-5 d-flex justify-content-center">
  <div class="card px-1 py-4">
    <div class="card-body">
      <div class="row">
        <div class="col-sm-12">
          <div class="form-group">
            <input class="form-control" type="text" placeholder="Sayı Giriniz" name="num1" maxlength="4" required> </div>
          </div>
        </div>
      </div>
      <div class="row">
        <div class="col-sm-12">
          <div class="form-group">
            <input class="form-control" type="text" placeholder="Sayı Giriniz" name="num2" maxlength="4" required> </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="btn-group" role="group" aria-label="Basic example">
      <button type="submit" name="and" class="btn btn-primary">AND</button>
      <button type="submit" name="or" class="btn btn-primary">OR</button>
      <button type="submit" name="xor" class="btn btn-primary">XOR</button>
      <button type="submit" name="xnor" class="btn btn-primary">XNOR</button>
    </div>
  </div>
</div>
```

## AND:

Burada kullanıcıdan iki adet değer alır bu değerlerin binary olup olmağını kontrol ettikten sonra and kapısına sokar ve sonucu ekrana yazdırır:

```
<?php
if(isset($_POST['and'])){
    $num1=$_POST['num1'];
    $num2=$_POST['num2'];

    if (preg_match( pattern: '~^[01]+$~', $num1)) {
        if (preg_match( pattern: '~^[01]+$~', $num2)) {
            $sonuc= $num1 & $num2 ;
        }
    }

    ?>

    <div class="row">
        <div class="col-sm-12">
            <div class="form-group">
                Sonuç:
                <input class="form-control" type="text" disabled placeholder="<?php echo $sonuc ; ?> "> </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
```

## OR:

Burada kullanıcıdan iki adet değer alır bu değerlerin binary olup olmağını kontrol ettikten sonra OR kapısına sokar ve sonucu ekrana yazdırır:

```
<?php
if(isset($_POST['or'])){
    $num1=$_POST['num1'];
    $num2=$_POST['num2'];

    if (preg_match( pattern: '~^[01]+$~', $num1)) {
        if (preg_match( pattern: '~^[01]+$~', $num2)) {
            $sonuc= $num1 | $num2 ;
        }
    }

    ?>

    <div class="row">
        <div class="col-sm-12">
            <div class="form-group">
                Sonuç:
                <input class="form-control" type="text" disabled placeholder="<?php echo $sonuc ; ?> "> </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
```

## XOR:

Burada kullanıcıdan iki adet değer alır bu değerlerin binary olup olmağını kontrol ettikten sonra ilk olarak aldığı değerleri kod içerisinde decimale çevirip xor kapısına sokar ardından tekrardan binary e dönüştürerek 4 bitlik formatta ekrana yazdırır :

```
<?php
}
?>
<?php
if(isset($_POST['xor'])) {
    $num1 = $_POST['num1'];
    $num2 = $_POST['num2'];
    if (preg_match( pattern: '~^[01]+$~', $num1)) {
        if (preg_match( pattern: '~^[01]+$~', $num2)) {
            $step1 = bindec($num1) ^ bindec($num2);
            $sonuc = sprintf( format: "%04d",decbin($step1)) ;
        }
    }
}

?>
<div class="row">
    <div class="col-sm-12">
        <div class="form-group">
            Sonuç:
            <input class="form-control" type="text" disabled placeholder="<?php echo $sonuc ; ?> "> </div>
        </div>
    </div>
</div>
```

## XNOR:

Burada kullanıcıdan iki adet değer alır bu değerlerin binary olup olmağını kontrol ettikten sonra ilk olarak aldığı değerleri kod içerisinde decimale çevirip xor kapısına sokar ardından tekrardan binary e dönüştürür sonrasında sonucun değil kapısına sokarak tersini alır ve ekrana yazdırır:

```
<?php
if(isset($_POST['xnor'])) {
    $num1=$_POST['num1'];
    $num2=$_POST['num2'];
    if (preg_match( pattern: '~^[01]+$~', $num1)) {
        if (preg_match( pattern: '~^[01]+$~', $num2)) {
            $step1 = bindec($num1) ^ bindec($num2);
            $step2 = sprintf( format: "%04d",decbin($step1)) ;
            $sonuc=~$step2;
        }
    }
}
?>
```