

T. C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
ENDÜSTRİYEL SANATLAR EĞİTİM FAKÜLTESİ  
BİLGİSAYAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ

**Bilgisayar Uygulamaları II Dersi  
Final Projesi Raporu**

**080340076  
MUHAMMED YILDIRIM  
(3. GRUP)**

ÖĞRETİM GÖREVLİSİ  
DR.HÜSEYİN ÇAKIR

ANKARA

## 2009

Sitenin genel amacı meslek lisesi öğrencilerine derslerinden önce bir ön bilgi olması amacıyla temel elektronik bilgileri vermektir. Yeni WEB 2.0 tarzı ara yüzü ile son derece çekici bir görünüme sahip olan site öğrencilere sıkılmadan öğrenme imkanı sunmaktadır.

Sitenin görsellerini photoshop ile çizip CSS ile temayı oluşturdum. Siteyi tasarlarken çizdiğim görselleri CD içerisindeki **"psd"** klasöründe bulabilirsiniz.

Statik bir site olmasına rağmen yapımında PHP kullandım. Dinamik içerikli olmayan bir siteyi PHP ile yapmak saçma olabilir ama PHP kullanılmadıkta amacım sitenin taşınabilirliğini kolaylaştırmaktır. Site yalnızca tek bir php dosyasından oluşmaktadır. Tüm grafikleri ve içerikleri bu dosya içerisinde tuttum. Bu sayede tek bir dosyayı taşıyarak siteyi bir yerden bir yere götürmek kolaylaştı. Ayrıca PHP hakkında çok fazla bilgisi olmayan birisi de site üzerinde değişiklik yapamayacaktır. Bu da bir güvenlik önlemi sayılabilir.

Birden çok sayfayı bir tek php dosyasında tutma işi basit bir if yapısından öte bir şey değil. Bir \$\_GET değişkeni tanımlayıp bu değişkenin aldığı değere göre sayfayı PHP'ye oluşturdum.

\$\_GET['sayfa'] değişkenine göre değişen bir switch-case yapısı oluşturdum.

```
switch($_GET['sayfa'])
{
case "index": echo 'Anasayfada gösterilecekler'; break;
case "diger": echo 'Diğer sayfada gösterilecekler'; break;
.
.
.
}
```

Bu mantığa göre sitedeki linklerin de <http://site.com/index.php?sayfa=anasayfa> gibi olması gerekiyordu. Ama sitenin daha statik görünümlü olması ve PHP ile yapıldığının anlaşılmasını için Apache Web Sunucusunun **"rewrite"** modülünü kullandım.

Not: Bu modülün kullanılabilmesi için Apache dizinindeki **"modules"** klasöründe **"mod\_rewrite.so"** dosyasının olması ve Apache ayar dosyasında(httpd.conf) `"LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so"` satırının bulunması gerekir.

Sunucunun "www" klasörüne bir Apache ayar dosyası koyarak (*.htaccess adında bir text dosyası*) Apache'nin linkleri oluşturması için şöyle bir düzenli ifade yazdım:

```
RewriteRule ^(.*)\.html$ index.php?sayfa=$1 [L,NC]
```

Bu düzenli ifadeye göre <http://site.com/deneme.html> şeklinde sunucuya bir istek gönderildiğinde "deneme" ifadesi alınıp \$1 değişkenine atanarak <http://site.com/index.php?sayfa=deneme> adresinden oluşacak sayfa gösterilecektir. Ziyaretçi ise tarayıcısının adres çubuğunda <http://site.com/deneme.html> adresini göreceği için sitenin php ile yapıldığını anlamayacaktır.

Resimleri de index.php içerisinde tutma işlemini ise PHP'nin **"base64\_encode()"** ve **"base64\_decode()"** fonksiyonları ile yaptım. **base64\_encode()** fonksiyonunu kullanarak bir dosyayı **fopen()** ile açıp **fread()** ile okuyup base64 algoritmasıyla bir string ifadeye çevirdim ve bu ifadeyi index.php içerisinde bir değişkende sakladım. Yani aşağıdaki gibi bir betikle "\$dosya\_ad" değişkeninde adını verdiğim dosyanın base64 çıktısını tarayıcı penceresinden kopyalayıp index.php içerisinde bir değişkene kaydettim.

```
<?
$dosya_ad="alt.gif";
$dosya = fopen($dosya_ad, "r");
$oku = fread($dosya, filesize($dosya_ad));
echo base64_encode($oku);
```

```
fclose($dosya); ?>
```

Resimleri index.php içerisinde gösterme işlemini ise bir `$_GET` değişkeninden resmin adını alarak "**base64\_decode()**" ile kaydettiğim değişkeni çözümleyip echo ile yazdırdım. Tabi direkt olarak yazdırmak resmi tarayıcıda göstermeyeceği için "header()" fonksiyonu ile resmin tipini(Content-type) önceden tarayıcıya gönderdim. Yani <http://site.com/index.php?resim=cicek.gif> gibi bir istekte daha önceden **base64\_encode()** ile oluşturduğum değişkenlerin içerisinde "cicek" isimli bir değişken olup olmadığına baktım. Eğer varsa **header()** ile tipin gif olduğunu belirtip değişkeni yazdırdım.

```
header('Content-type: image/gif');  
echo base64_decode($gif[$_GET['resim']]);
```

Burada da Apache'nin rewrite modülü ile resimlerin linklerini oluşturdum. Yani "**.htaccess**" bir düzenli ifade daha ekleyip "cicek.gif" gibi bir sorguyu "index.php?resim=cicek.gif" adresinden gösterdim.

```
RewriteRule ^(.*)\.gif$ index.php?resim=$1 [L,NC]
```

Benzer şekilde png grafikler içinde aynı şeyleri yaptım.

Sonuç olarak index.php'nin algoritması aşağıdaki gibidir:

1. `$_GET['resim']` değişkeni gönderilmiş mi? Gönderildiyse ve resim değişkenler içerisinde kayıtlıysa resmi göster ve "exit()" ile programı bitir.
2. `$_GET['resim']` gönderilmediyse `$_GET['sayfa']` değişkenine göre "\$baslik" değişkenini oluştur. (Bu değişken <title> etiketinde ve sayfanın tepesindeki büyük başlığı oluşturmada kullanılacak)
3. DOCTYPE, <html>, <head>, <body>, metalar, css'ler, javascript'ler gibi her sayfaya mutlaka eklenek şeyleri **echo** ile yaz.
4. `$_GET['sayfa']` değişkenine göre sayfanın içeriğini yaz. (Buradaki switch yapısındaki "default" değeri sayesinde `$_GET['sayfa']` değişkeni ile olmayan bir sayfa istenmişse veya değişken boşsa ansayfaya(index.html) yönlendirme yapılıyor. Yani <http://site.com/olmayan-sayfa.html> gibi bir sorguda index.html sayfasına yönlendirme yapılıyor.)
5. Yine her sayfaya eklenmesi gereken </body>, </html> gibi etiketleri yazdırarak programı bitir.

Sitenin tasarımı ve kodları tamamen bana aittir. Tasarımda kullandığım grafikleri yukarıda da belirttiğim gibi Photoshop ile çizdim ve CSS kullanarak katmanlarla(div) tablosuz bir site iskeleti oluşturdum. Sitenin altındaki navigasyon menüsünün belirteçlerini ise bir javascript fonksiyonuyla yaptım. Bu fonksiyon bir seçeneğin üstüne geldiği zaman bir katmanı yukarıdan aşağı indirip parlaklık değerini(opacitiy) artırıyor. Bu katmanın içerisinde ilgili bölümün ismi(Anasayfa, Elektrik Akımı gibi) yazdığı için üstüne gelinen seçeneğin sitede nereye gideceği belirtilmiş oluyor.

Yine buna benzer bir javascript fonksiyonu ile de sayfanın girişinde "fading animation" oluşturdum. Bunu ise kapsayıcı katmanın(<div id="ana">) opacity değerini yavaş yavaş artırarak yaptırıldı. Her sayfa değiştirildiğinde bu şekilde parlayarak açılıyor.

İçerikleri ise çoğunu MEGEP'in sitesindeki dokümanlardan olmak üzere google ile araştırarak edindim.

## index.html



## elektrik-akimi.html

**::: Elektrik Akımı :::**

**ELEKTRİK AKIMI NASIL OLUŞUR?**

**B**ilindiği gibi metallerin atomlarındaki elektron sayıları metalin türüne göre değişir. İletken metallerin atomlarının son yörüngelerinde 4 'den az elektron bulunur. Atomlar bu elektronları 8 'e tamamlayamadıkları için serbest bırakırlar. Bu yüzden bir İletken maddede milyonlarca serbest elektron bulunur. Bu İletkenlere gerilim uygulandığında elektronlar negatif (-) 'den pozitif (+) yönüne doğru hareket etmeye başlar. Bu harekete "Elektrik Akımı" denir. Birimi ise "Amper" 'dir. İletkenin herhangi bir noktasından 1 saniyede  $6,25 \cdot 10^{18}$  elektron geçmesi 1 Amperlik akıma eşittir. Akımlar "Doğru Akım" (DC) ve "Alternatif Akım" (AC) olarak ikiye ayrılır.

**DOĞRU AKIM (DC)**

Elektrik Akımı

**Doğru Akım (DC) :** Doğru akımın kısa tanımı " Zamana bağlı olarak yönü ve şiddeti değişmeyen akıma doğru akım denir. " şeklindedir. Doğru akım genelde elektronik devrelerde kullanılır. En ideal doğru akım en sabit olanıdır. En sabit doğru akım kaynakları da pillerdir.

**ALTERNATİF AKIM (AC)**

**NAVİGASYON MENÜSÜ**



## elektronik-devreler.html

### ::: Elektronik Devreler :::

Bir ağarın sıcaklığına havayanın sıcaklığının bir miktarı düşmesini ve ısıtım yönünde oynamatılmamalıdır. Lehimleme anında havaya uçundaki lehim yetersiz kalırsa, ısınan parçada eriyecek şekilde yeterli kadar lehim verilmelidir. Havayanın lehim yerinde kısa kalması, lehim yüzeyini pürüzlü, fazla kalması ise, iğneli ve dağınık yapar. Normal sürede yapılan lehimin yüzeyi parlak, temiz, çatlaksız, deliksiz, küçük ve doğal bir tepe görüntüsündedir.

#### Baskı Devre

**E**lektronik devre elemanlarının üzerine yerleştirildiği ve bu elemanlar arasındaki elektriksel bağlantının bakırlı yüzde oluşturulan yollarla sağlandığı plakalara baskı devre plaketi veya kısaca baskı devre adı verilir. Baskı devrelerde yalıtkan plaket üzerine ince bir bakır tabakası güçlü ve dayanıklı bir yapıştırıcı ile tutturulmuştur.



Baskı devrelerde bakır yüzeyin bir bölümü eritilerek bakır yollar meydana getirilir. Baskı devre üzerine yerleştirilen devre elemanlarının bacakları deliklerden geçirilir ve alt bölümdeki bakırlı bölgeye lehimlenir. Elektronik devre elemanları bu bakırlı yollar aracılığıyla birbirine bağlanır. Böylece devre elemanı hem fiziki hem de elektriksel olarak devreye bağlanmış olur.

Elektronik Devreler


## lojik-yapilar.html elemanlari.html

## devre-

### ::: Lojik Yapılar :::

Sayısal devrelerin tasarımında kullanılan temel devre elemanlarına Lojik kapılar adı verilir. Bir lojik kapı bir çıkış, bir veya birden fazla giriş hattına sahiptir. Çıkışı, giriş hatlarının durumuna bağlı olarak Lojik-1 veya Lojik-0 olabilir. Bir Lojik kapının girişlerine uygulanan sinyale bağlı olarak çıkışının ne olacağını gösteren tabloya doğruluk tablosu (truth table) adı verilir. VE(AND), VEYA(OR), DEĞİL(NOT), VEDEĞİL(MAND), VEYADEĞİL(NOR), ÖZELVEYA(EXOR) ve ÖZELVEYA DEĞİL(EXNOR) temel lojik kapılardır.

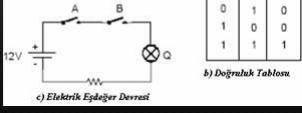
**a) Sembolü**



Giriler		Çıkış
A	B	Q
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1


**b) Doğruluk Tablosu**

**c) Elektrik Eşdeğer Devresi**



**VE Kapısı:** Bir VE Kapısının girişlerinin tamamı lojik-1 ise çıkışı lojik-1, diğer girişlerden biri veya tamamı lojik-0 ise çıkış lojik-0 olur.

**a) Sembolü**



Giriler		Çıkış
A	B	Q
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

**b) Doğruluk Tablosu**

**VEYA Kapısı:** Eğer bir VEYA Kapısının girişlerinden biri veya tamamı Lojik-1 ise çıkış Lojik-1, her iki girişin birden Lojik-0 olması halinde çıkış Lojik-0 olur.

### ::: Devre Elemanları :::



**b. Kondansatörler:** Kondansatörler elektrik enerjisini depolamak amacıyla kullanılan devre elemanlarıdır. Karşılıklı duran ve aralarında fiziksel bir temas olmayan iki aynı plaka ve plakalara bağlı iki aynı iletken telden oluşurlar. Devrelerde C harfiyle temsil edilirler. Her bir plakaya elektrot denir.



**c. Bobinler:** Bobinler iletken bir telin 'nüve' denilen bir malzeme üzerine sarılmasıyla elde edilirler. Tel ardışık şekilde ve belli bir çapta sarılır. Teller birbiri üzerine sarılırken kısa devre oluşmaması için yalıtılır (yalıtım için vernik tercih edilir). Nüve malzemesi yerine hava da olabilir.

**2. AKTİF DEVRE ELEMANLARI:** Özel amaçlı elemanlardır. Kullanılacak devrenin özelliğine göre, aktif devre elemanlarını seçilerek bir devre oluşturulabilir.

Devre Elemanları