

BİLGİSAYAR•BİLİŞİM•YAZILIM PROJELERİ

EYE REFLECTION.....	1
PARALEL KAMERALARLA ÇEKİM ÇALIŞMALARI.....	1
YAVER.....	1
SESLİ WIKI.....	2
SALVAGER.....	2
GVDOS.....	2
VIRTUAL STOCK EXCHANGE.....	3
CEP TELEFONU KAMERASI İLE ORTAMDAKİ YÜZLERİ BELİRLEME.....	3
KONUŞAN SAAT.....	3
GÜNEŞE YÖNELEN PANEL PROJESİ (PIC ile).....	4
ELEKTROMANYETİK DALGA YAYILIMININ ANALİZİ ve SİMÜLASYONU.....	4
SUBJE ELEKTRONİK BELGE YÖNETİM SİSTEMİ.....	4
SORU BANKASI.....	4
VIDEO-KONFERANS DESTEKLİ OYUN PLATFORMU (Audiovisual Social Gaming Platform)	5
DÜNYA DEPREM HARİTASI.....	5
TÜRKÇE'DE SÖZDİZİMSEL SENTEZ.....	5
WATCH&TOUCH.....	6
OTEL SİPARİŞ.....	6
FRAKTALLERİN SEMBOLİK OLARAK İFADE EDİLMESİ GERÇEKLENMESİ.....	6
GÖZBEBEĞİ HAREKETLERİNE DAYALI HASTA TAKİP ve BİLGİLENDİRME SİSTEMİ.....	7
GÖRÜNTÜ MOZAIKLEME.....	7
ÇOKLU GÖRÜNTÜLER KULLANILARAK ENGEL GİDERME.....	7
ŞATRAÇ OYUNU İZLEYEN SİSTEM.....	8
ONLINE HASTANE.....	8
EKRAN KARTI DESTEKLİ OPTİK RADAR.....	8
ONLINE VETERİNER BİLGİ YÖNETİM SİSTEMİ (ONLINE VETERINARY).....	9
SNMP AGENT & NETWORK SIMULATOR.....	9
GERÇEK ZAMANLI SÜRÜŞ VERİMLİLİĞİNİN ÖLÇÜMÜ ve ARTTIRILMASI.....	9
VIRTUAL TENNIS GAME.....	10
WebSiteGenerator (WSG).....	10
CEP TELEFONU İLE YÜZ TANIMA.....	10
DSP İŞLEMCİLERİNE ÖZGÜ C DİLİ İLE YÜZ TANIMA.....	11
DMS.....	11
GPS DESTEKLİ MOBİL CİHAZLAR İÇİN SAYISAL HARİTA TABANLI İZLEME SİSTEMİ.....	11
ELEKTRONİK SENET ve ÇEK.....	11
VIDEO GÖRÜNTÜLERİNDEN ZAMANSAL MÜŞTERİ SIKLIĞI ve ALIŞVERİŞ TERCİH ANALİZİ.....	12
MATLAB-VRML ENTEGRASYONU İLE ÜÇ BOYUTLU ARABA YARIŞ OYUNU.....	12
KARTVİZİT OKUYUCU.....	12
UZAKTAN TELEFON DENETİMİ ve KONTROLÜ.....	13
ÇİZİM GETİR.....	13
H.264/SVC VIDEO CODING.....	13
2-B FOTOĞRAF TABANLI 3-B BİNA DOKU KAPLAMA YAZILIMI.....	14
STEGANOĞRAFI UYGULAMASI İÇİN RGB RENK DÜZLEMİNDE LSB YÖNTEMİNİ TEMEL ALAN YENİ BİR YAKLAŞIM.....	14
KÖPEKLER İÇİN SAYISAL GÖRÜNTÜ İŞLEME TABANLI BİR BİYO-KİMLİKLEME UYGULAMASI.....	15
ŞİFRE KURTARMA SİSTEMİ.....	15
TAXIdroid - MOBILE TAXI SEARCH SYSTEM.....	15
FACE RECOGNATION (EIGEN FACES, FISHERFACES) USING DCT and DWT.....	16
İRİS TANIMA SİSTEMİ.....	16
Map-MET.....	16
KUMAŞTAN ELDE EDİLEN İMGELERİN SINIFLANDIRILMASI.....	17
OTOMATİK ARAÇ PİLOTU.....	17
SESİ TEXT DOSYASI OLARAK KAYDETME.....	17
DIGESTA HUKUK PRO.....	18
GÖZ HAREKETLERİ İLE BİLGİSAYAR FARESİNİN KONTROLÜ.....	18
ENGELDEN KAÇAN, SESE YÖNELEN ROBOT.....	18
TRAFİK.....	18

BİYOMEDİKAL PROJELERİ

TIBBİ LABORATUVAR CİHAZLARINDA KULLANILMAK ÜZERE OTOMATİK PİPET KONUMLANDIRMA SİSTEMİ TASARIMI ve İMALATI.....	19
TIBBİ ALANLAR İÇİN LED'Lİ AYDINLATMA SİSTEMLERİ TASARIMI.....	19
DIŞ ÜNİTELERİ İÇİN LED'Lİ AYDINLATMA SİSTEMLERİ TASARIMI.....	19
EXTRA LOW FREQUENCY (ELF) ELECTROMAGNETIC FIELD for THERAPEUTIC DEVICE.....	20
ORAL-NAZAL ve ABDOMİNAL SOLUNUM İZLEME ve GÖRÜNTÜLEME SİSTEMİ.....	20
HASTABAŞI MONİTÖRÜ.....	20
MİNYATÜR MASAÜSTÜ MRI SİSTEMİ GELİŞTİRMESİ.....	20
NONİNVAZİV KULLANIM AMAÇLI ÇOKLU ELEKTROFİZYOLOJİK VERİLERİN KABLOSUZ İLETİM TEKNİKLERİ İLE İLETİMİ İÇİN PORTATİF SİSTEM TASARIMI.....	21
ONLINE EKG TAKİP.....	21
BİLGİSAYAR YARDIMI İLE SOLUNUM SESLERİNİN ANALİZİ.....	21
YÜKSEK PERFORMANSLI PİKO AMPER AKIM-VOLTAJ YÜKSELTİCİ.....	22
KARACİĞER EKARTÖR BASINCINI ÖLÇEN ve KONTROL EDEN SİSTEM TASARIMI.....	22
BİYOMEDİKAL AMAÇLI İMGELERİN TEMEL GÖRÜNTÜLEME İŞLEMLERİ KULLANILARAK SINIFLANDIRILMASI.....	23
FELÇLİ HASTALAR İÇİN TEKERLEKLİ SANDALYE BİYOKUMANDA SİSTEMİ TASARIMI.....	23
PC TABANLI HRV VE SOLUNUM KAYIT VE ANALİZ SİSTEMİ.....	24
EKG VERİSİNDEN KALP HIZI DEĞİŞKENLİĞİ (khd) SİNYALİNİN ELDE EDİLMESİ İÇİN BİLGİSAYAR TABANLI BİR SİSTEM GELİŞTİRİLMESİ.....	24

ELEKTRİK•ELEKTRONİK•HABERLEŞME PROJELERİ

OTOMATİK ARAÇ PARK SİSTEMİ.....	25
2 BOYUTLU FOTOĞRAFTAN 3 BOYUTLU FOTOĞRAF ELDE ETME.....	25
BLUETOOTH AYGIT KONTROLÜ.....	25
GOLF OYNAYAN ROBOT (A DEVICE THAT SHOOTS A BALL INTO A BUCKET, ACROSS A FIELD OF IRREGULARITIES).....	26
KULUÇKA MAKİNESİ.....	26
PIC KONTROLLÜ, GÜNEŞE YÖNELEN GÜNEŞ PANELİ.....	26
GÜNEŞ ENERJİSİNDEN ELEKTRİK ELDE EDİLMESİ.....	27
EV OTOMASYONU- YENİLENEBİLİR ENERJİ.....	27
LEDLERLE HAVAYA YAZI YAZMA.....	27
YÖNGEÇ.....	27
AVCI ROBOT.....	28
AUTOMATIC SOLAR TRACKING SYSTEM.....	28
BİLGİSAYARLI CO SEVİYESİ GÖRÜNTÜLEME SİSTEMİ.....	28
İÇME SUYU ARITMA TESİSİNİN SCADA KONTROLÜ.....	28
MASTER and SLAVE.....	29
EKOLAYZIR TASARIMI.....	29
ARM İŞLEMCİSİ KULLANILARAK ROTARY ENCODER İLE METRAJ ÖLÇÜMÜ.....	29
LPG DATA LOGGER.....	30
GPS ARAÇ TAKİP/HABER SİSTEMİ.....	30
UYGULAMALI ASANSÖR MODELİ.....	30
MOBILE SYSTEM with REMOTE MONITORING for HOME ENVIRONMENT.....	31
PWM UYGULAMALI DC MOTOR İLE HIZ KONTROLLÜ ÇİZGİ İZLEYEN ROBOT TASARIMI ve GERÇEKLENMESİ.....	31
SMART GRID.....	31
PIR DEDEKTÖR İLE INFRARED SICAKLIK ÖLÇER.....	32
LAZER GÜDÜMLÜ HEDEF İZLEMİ TOP ATIŞ SİSTEMİ.....	32
ŞEHİR İÇİ ULAŞIM SİSTEMLERİNDE KULLANILACAK HABERLEŞME AĞININ PLANLANMASI.....	32
IŞIK HÜZME PROFİLİ ÖLÇME SİSTEMİ.....	33
DÜŞÜK MALİYETLİ TARAMALI TÜNELLEME MİKROSKOBU ÜRETİMİ.....	33
LED'LERİN SPEKTROFOTOMETREDE KULLANIMI.....	33
PARMAKTAN NABIZ ÖLÇER.....	34

MMC OKUYUCULU MESAJ PANOSU.....	34
TAŞ KIRMA ÜNİTESİ OTOMASYONU.....	34
FLORESAN LAMBA YERİNE KULLANILABİLEN LED'li LAMBA TASARIMI.....	34
GÜNEŞ PİLLERİNDE VERİMLİLİK.....	35
LAZER ile MESAFE ÖLÇÜM SİSTEMİ.....	35
ROBOT KOL OTOMASYONU.....	35
USB GİRİŞLİ ELEKTRONİK KİLİT.....	35
UZAKTAN KONTROLLÜ AKILLI EV OTOMASYONU.....	36
PWM İLE SMPS.....	37
DTMF İLE VERİ AKTARIMI.....	37
VIDEO TABANLI HAREKETLİ NESNE TAKİBİ.....	37
TAŞIMACILIKTA AKILCILIK -Roboart-.....	38
TELEFON KONTROLLÜ OTOMATİK SULAMA SİSTEMİ.....	39
CEP TELEFONU ÜZERİNDEN OTOMASYON.....	39
GARİMATİK.....	40
HYBRID SOLAR LIGHTING.....	40
PIC MİKRODENETLEYİCİ KULLANILAN BİR SİSTEMİN TELEFON İLE UZAKTAN KONTROLÜ.....	40
KURUMSAL ALTERNATİF İLETİŞİM.....	41
cenGOver.....	41
GÖRÜNTÜ İŞLEME İLE NESNE TAKİP EDEN ROBOT.....	41
MİKROİŞLEMCİ İLE AŞIRI AKIM VE KISA DEVRE KORUMASI.....	42
SABRİ.....	42
UZAKTAN ÖLÇÜM VE SİSTEM KONTROLÜ.....	42
İNTERNET ÜZERİNDEN KAMERALI EV KONTROL SİSTEMİ.....	43
BİNA İÇİ GÜVENLİK SİTEMLERİ.....	43
SERA OTOMASYONU.....	43
PLC KONTROLLÜ ASANSÖR.....	43
GÖMÜLÜ SİSTEMDE GÖRÜNTÜ İŞLEME.....	44
OTONOM PARK EDEN ARAÇ.....	44
KABLOSUZ HABERLEŞME.....	44
ANTİ ENGEL ROBOT.....	45
SSL ROBOTLARININ ALGILANMASI ve KONUMLARININ BELİRLENMESİ.....	45
PLC KONTROLLÜ OTOYOL SİSTEMİ.....	45
TOKİ ELEKTRİK İÇ TESİSAT UYGULAMA PROJESİ.....	46
ROBOT LOKALİZASYONU.....	46
ÖZGÜR01.....	46
GÜNEŞ TAKİP SİSTEMİ.....	46
GÜNEŞ ENERJİSİ İLE HAREKET EDEN ARABA.....	47
PIC İLE TELEFON REHBERİ.....	47
DOPPLER RADAR.....	47
16 SÜTUNLU KAYAN YAZI.....	47

BİLGİSAYAR•YAZILIM•BİLİŞİM PROJELERİ

EYE REFLECTION

Projemiz dahilinde, 3 kişilik bir ekip ile USB Web Cam ve monitör yardımıyla göz takibini temel alan bir sistem gerçekleştirmektediriz. Proje kapsamında; yüz tanıma, göz tanıma, göz bebeği tespiti ve takibi yer almaktadır. Projemiz, kendini ifade etmede güçlük yaşayan ALS ve MS hastaları başlangıçta olmak üzere vücudunu kullanamayan ve konuşma kabiliyetini yerine getiremeyen hastaların çevreleriyle iletişim kurabilmelerini sağlayacak bir sistemden oluşmaktadır. İçeriğinde sanal klavye, kişisel eğlencesi için çeşitli media araçları ve hastanelerde kullanılabilmesi için çeşitli araçlar bulunmaktadır.

Proje Sorumluları: Rana ALGAN, Elif BONCUK, Melike ÖZDEMİR
Proje Danışmanı: Dr. Ahmet Burak CAN
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

PARALEL KAMERALARLA ÇEKİM ÇALIŞMALARI

Bu projenin amacı paralel iki kamerayla çekilen kumaş görüntülerinden faydalanarak kumaştaki hataları bulmaktır.

Proje Sorumlusu: Murat AKDEMİR
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Uğur BAYSAL
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

YAVER

Bu projede askeri amaçlara hizmet eden bir yazılım geliştirilmektedir. Kullanıcı arayüzünde Harita ve Rota bilgileri bulunmaktadır. Bunun dışında komuta merkezi ile şifrelenmiş bir şekilde mesajlaşma ve görev alma özelliği de mevcuttur. Üzerinde durulan asıl konu ise ortam şartlarının otomatik olarak algılanması ve arayüzün buna göre değiştirilmesidir. Örnek olarak mevcut ortamın aşırı ışıklı olduğunun tespit edilip, görüntünün karşıtlık değerinin artırması veya hareket miktarının algılanıp buna göre arayüzde değişiklikler yapması gösterilebilir. Bu fikir hemen hemen tüm mobil cihazlara uygulanabilir. Örneğin dokunmatik telefonlarda koşarken mesaj yazmak oldukça zordur. Bu şekilde kullanıcının koştuğu tespit edilip, buna göre harf tuşları büyütülürse, kullanıcının mesaj yazma zorluğu ortadan kaldırılabilir. Bu projede kamera yardımıyla ortam şartlarını algılanması ve bu sayede kullanıcının maksimum verimlilik elde etmesini sağlamak amaçlanmaktadır.

Proje Sorumluları: Ali KARAKAYA, Yunus Emre IŞIKLAR, Aydın ATAY, Oğuzhan ÖNKAL
Proje Danışmanı: Dr. Ruken ÇAKICI
ODTÜ

SESLİ WIKI

Android işletim sistemi yüklü telefonlar üzerinde SMS yardımıyla İngilizce Wikipedia içeriğinin seslendirilmesi. Uygulamanın en iyi özelliği cep telefonu üzerinden internet bağlantısı gerektirmemesidir.

Proje Sorumlusu: Güngör BASA
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Hasan OĞUL
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

SALVAGER

Salvager acil durumda mobil telefonla tek butonla yardım isteme ve acil durum uyarı&izleme sistemidir. Trafik kazası veya acil sağlık problemi gibi acil durumdaki kişinin kolay ve hızlı şekilde yardım istemesine yardımcı olur. Acil durumdaki kişi Mobil Salvager kullanarak yardım çağrısında bulunur. GPS teknolojisi kullanarak kişinin konumu belirlenir. Acil yardım isteği kişi profil, konum bilgisi ile birlikte Web Sunucuya gönderilir. Acil karar destek servisi acil durum vakasını ele alır ve kullanıcının önceden belirlediği profile göre en yakın ve en uygun hastaneler seçilir ve acil duruma bu hastaneler atanır. Web Salvager uygulamasındaki acil durum uyarı&izleme sistemi, yeni bir acil durum olduğu için sesli ve görüntülü uyarıda bulunur. Acil durum uyarı&izleme ekranında acil durumun ayrıntılı bilgileri gösterilir. Acil durumun olduğu konumun hastaneye uzaklığı ve gidiş süresi, kişi profil ve sağlık bilgileri gösterilir. Hastanelerden birinin acil durumu ele alması beklenir. Mobil ve Web uygulaması üzerinde GIS(Bing Map) teknolojisi kullanarak kullanıcı dostu arayüz ve etkili bilgilendirme özelliklerine sahiptir. Salvager; acil durumda kalan kişilere yardımın biran önce gitmesini sağlamak ve zaman kaybını minimuma indirmeyi amaçlamıştır. Acil durumdaki kişiye yardım edebilecek yetkililere haber verme, bilgi aktarımı, adres ve konum bilgisinin tanımlanması gibi zaman kaybedilen adımları teknolojinin gelişiminden yararlanarak çok kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleştirmek için mobil telefonun kullanılması düşünülmüştür.

Microsoft Imagine Cup 2011 Türkiye Finalisti - Emre Esirik - Yakup Yasin Kalafat - Serkan Çakmak - Buse Erol

Proje Sorumluları: Emre Esirik, Yakup Yasin KALAFAT, Serkan ÇAKMAK, Buse EROL
Proje Danışmanı: Dr. Ahmet Burak CAN
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

GVDOS

Bu proje kapsamında intel işlemcilerinin protected mode kipinde çalışabilen multitask ve 32 bit bir işletim sistemi gerçekleştirilmektedir. Ayrıca geliştirilen işletim sistemi birincil ve ikincil bellek yönetimi, giriş/çıkış sistemi ve kullanıcılar için bir komut yorumlayıcısı içermektedir.

Proje Sorumlusu: Gündüz Vehbi DEMİRCİ
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Ali SAATÇİ
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

VIRTUAL STOCK EXCHANGE

Sanal borsa oyunu projesi, yatırımcıların sanal para kullanarak gerçek verilerle borsada kendilerini geliştirmelerine yardımcı olmak amacıyla oluşturulmuştur. Sanal borsa oyunu, yatırımcıların son dakika finans haberlerini ve anlık borsa fiyatlarını gerçek zamanlı olarak takip edebileceği, sanal para ile borsa oynayabileceği, diğer kullanıcılarla yarışabileceği, yapay zekâ kullanan istatistiksel analiz teknikleri ile gelecekteki borsa fiyat tahminlerini izleyebileceği bir yazılımdır. Bu sayede gerçek borsa oynayan kullanıcılar hisse senedi alım-satımı yaparken yazılımdan yararlanabilmektedirler. Yatırımcılar ayrıca isteklerine göre kendi yarattıkları sanal oyunculara ya da programı kullanan diğer yatırımcılara karşı borsa oynayarak diğer oyunculara kıyasla ne kadar iyi olduklarını görebilmektedirler.

Proje Sorumlusu: Buğra PULLU
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Şahin Emrah
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

CEP TELEFONU KAMERASI İLE ORTAMDAKİ YÜZLERİ BELİRLEME

Projenin amacı cep telefonu kamerası ile alınan resimlerin bluetooth teknolojisi ile bilgisayara gönderilmesi ve bilgisayardan yüz belirleme algoritmasının alınan resim üzerinde çalıştırılması ve resimdeki yüzlerin bulunarak diktörtgen ile çevrelendikten sonra cep telefonuna tekrar gönderilmesidir. Cep telefonu ve bilgisayar için client-server ilişkisi içerisinde çalıştırılan program Java dili ile Netbeans ortamında yazılmıştır.

Proje Sorumlusu: Mikail YETKİN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Süleyman TOSUN
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

KONUŞAN SAAT

Bu projede amaç; MATLAB GUI kullanılarak, bilgisayarın görme engelli insanlara saatin kaç olduğunu sesli olarak bildirmesidir. Bu sistem, 15 dakikada bir, 30 dakikada bir ve saat başı olmak üzere veya kullanıcının programlayacağı sıklıkta saati kendiliğinden haber verecektir. Saat bilgisi bilgisayardan alınacaktır. Kullanıcı istediği an, zamanı saat ve dakika olarak duyabilmektedir. Sesli zaman bilgisi, kayıtlı difonların bir araya getirilmesi ile sentezlenecektir. Birleştirmede PSOLA (Pitch synchronous Overlap Add) yöntemi kullanılacaktır. Sistemde alarm ,kronometre, tarih , dil seçeneği (İngilizce - Türkçe) , Borsa hisselerin günlük değerlerinin okutulması (text dosyasına önceden kaydedilen değerlerin okutulması) özelliklerde yer almaktadır.

Proje Sorumlusu: Ferhat RAHATLI
Proje Danışmanı: Öğr. Gör. Baran USLU
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

GÜNEŞE YÖNELEN PANEL PROJESİ (PIC ile)

Güneşe Yönelen Panel projesindeki amaç güneşten olabildiğince çok faydalanmaktır. Güneş ışınlarının panele mümkün olduğunca dik gelmesi sağlanarak panel sayesinde maksimum enerji elde edilmesi hedeflenmiştir. Yaptığımız devre ile güneşin konumunun tespiti ve bu devreden gelen sinyallerin pic e ulaşarak motorları kontrol etmesi ve paneli yönlendirmesi söz konusudur.

Proje Sorumlusu: Cansu GENÇOĞLU
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Uğur BAYSAL
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

ELEKTROMANYETİK DALGA YAYILIMININ ANALİZİ ve SİMÜLASYONU

Bu Projenin amacı; zamanda sonlu farklar yöntemi kullanarak farklı boyutlarda elektromanyetik dalgaların yayılım analizini yapmak ve Matlab programında simülasyonunu gerçekleştirmektir.

Proje Sorumlusu: Tülay YILMAZ
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Asım Egemen YILMAZ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

SUBJE ELEKTRONİK BELGE YÖNETİM SİSTEMİ

Özel sektör, kamu kurum ve kuruluşlarının faaliyetleri sonucu ürettikleri çoğunlukla kağıt olmak üzere değişik ortamlarda üretilmiş belgelerin, elektronik belgelere dönüştürülmesi, üretilmesi, elektronik ortamda imzalanarak iletilmesi ve istenildiği takdirde esnek bulut bilişim (cloud computing) sunucularında saklanması. Ağırlıklı Java, gae, gwt, gdata, google storage, bigquery, pdfbox, itext teknolojileri kullanılmıştır. Sistem TS 13298 standartlarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Proje Sorumlusu: Emrah SARI
Proje Danışmanı: Dr. Sadık EŞMELİOĞLU
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ

SORU BANKASI

Bu projenin amacı öğretim görevlilerinin istediği alanda sorular ve sorulara ait şıklar girebileceği ve öğrencilerin de bu soruları belirtilen süre içinde çözebileceği sanal bir ortam olusturmaktır. Sisteme kayıtlı öğretmenler soruları konularına göre ekleyebilir ve öğrenci kaydı yapabilir. Sistemde kayıtlı öğrenciler sistemdeki sorulardan ister konu testi ister deneme sınavı olabilir.

Proje Sorumlusu: Emrah SOYTEKİN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Şahin EMRAH
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

VİDEO-KONFERANS DESTEKLİ OYUN PLATFORMU (Audiovisual Social Gaming Platform)

İnternetteki günümüz sosyal platformlar (Facebook vb.), kendi kullanıcıları tarafından yazılan binlerce oyunu destekliyor. Örneğin Facebook, bazı büyük ölçekli multiplayer (çok kullanıcı) oyunları başarıyla bünyesinde çalıştırabiliyor. Bizim projemiz olan sosyal oyun platformu, kendi kullanıcıları tarafından yazılan çok kullanıcı oyunlarını desteklemekle kalmıyor; ayrıca kullanıcılarına, kendileri oynadıkları ya da değillerken, video-konferans hizmeti alabilme imkanı sunuyor. Platform yazılımımız sayesinde altı kişi aynı anda görüntülü konuşma yaparken; görüşme yapan gruplar, diledikleri çok kullanıcı oyunlarını oynayabiliyor.

Proje Sorumluları: Engin ERTAŞ, Duygu ÇELİK, Serap İNCE
Proje Danışmanı: Dr. Ruken ÇAKICI
ODTÜ

DÜNYA DEPREM HARİTASI

Dünya üzerinde oluşan depremleri çeşitli veri merkezlerinden bilgileri anlık olarak alıp veri tabanına kaydeder. Veritabanına kaydedilen verileri çekerek bunları HTML5, JavaScript, Php gibi scriptsel dilleri kullanarak ekrana yansıtan bir web tabanlı yazılımdır.

Proje Sorumlusu: Muhammed Cihad BALDAN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Şahin EMRAH
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

TÜRKÇE'DE SÖZDİZİMSEL SENTEZ

Bu çalışmada, Türkçe'deki sözdizimsel sentezi gerçekleştirecek bir yazılım geliştirmek amacıyla isim,sıfat,zamir gibi öbeklerin dilbilgisinde tanımlanmış kurallar ayrıntılı bir şekilde gözden geçirilerek belirli doğrultularda kurallara bağlanmıştır.Sonrasında oluşturulan bu kurallar, yazılıma aktarılabilir hale getirilmek üzere mantıksal bir çerçevede işlenerek yeniden oluşturulmuş; 49 adet istisnai kelime içeren 10 adet veritabanı ve50 adet kuraldan oluşan bir program geliştirilmiştir. Kural tabanlı bir yazılım örneği olan ve C programlama dilinde geliştirilen söz konusu program, Türkçe diline özgü harflerin tanıtılmasının ardından platform bağımsız olarak kullanılabilir durumdadır. Türkçe dilbilgisi kurallarını öğretici anlamda geliştirilen bu program otomatik çeviri yazılımlarında, diyalog tabanlı yazılımlarda, dil öğretiminde; belirtilen öbeklerin(isim,sıfat,zamir) sentezleme çalışmalarında kullanılabilirliği öngörülmektedir.

Proje Sorumlusu: Hüseyin Seçkin DİKBAYIR
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr.Asım Egemen YILMAZ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

WATCH&TOUCH

Watch & Touch sınıf içinde eğitim kalitesini yükseltmeyi hedefleyen kapsamlı ve bütünsel bir interaktif akıllı sınıf yazılımıdır. Multitouch özelliğini destekleyen, sınıf içi bireysel ve ortak çalışmayı kolaylaştıran, hem öğrenci hem de eğitimci için kaynak kullanım yeteneğini ve kapasitesini arttıran, öğrencinin derse daha iyi entegre olması, derste daha işlevsel rol alması ve daha verimli ders işlenmesi için üretilen Watch & Touch yazılımı, piyasadaki benzerlerinden gerek yazılımsal özelliklerinin diğerlerinden daha üstün, açık kaynak kodlu, işletim sisteminden bağımsız çalışması, gerekse de oldukça ekonomik olması bakımından ayrılır.

Proje Sorumluları: Melike ERCAN, Yaman UMUROĞLU, Giray HAVUR, Utku ŞİRİN
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Ferda Nur ALPASLAN
ODTÜ

OTEL SİPARİŞ

Otel sipariş sistemi otel müşterilerine gerçek zamanlı bir hizmet sunar.Bu hizmet otel odalarında bulunan panel PC (dokunmatik ekran) aracılığıyla gerçekleştirilir.Panel PC üzerinde otel yöneticisinin istekleri doğrultusunda çeşitli departmanlara ilişkin hizmet seçenekleri bulunmaktadır.Müşteriler tüm istek ve ihtiyaçlarını bu ekranlar aracılığıyla yönlendirir.Bu istekler otel sistem alt çalışanları tarafından ayrı bir sistem girişi yapılarak karşılanır.Sistem alt çalışanları sipariş geldiği bilgisini kullandığı makina üzerindeki müşteri listesi aracılığıyla siparişin üzerinde bulunduğu odayı özel bir uyarı ile alırlar.

Proje Sorumluları: İbrahim ŞAHİN, Veysel TOSUN
Proje Danışmanı: Dr. Sevil ŞEN
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

FRAKTALLERİN SEMBOLİK OLARAK İFADE EDİLMESİ GERÇEKLENMESİ

Fraktaller pek çok alt parçaya ayrılabilen ve her bir parçası bütünü tam bir kopyası olan geometrik cisimlerdir.Bu projenin amacı, geometrik yapıdaki belirli fraktallerin(Koch Kar Tanesi, Dragon Eğrisi, Pythagoras Ağacı vb...)sembolik olarak ifade edilmesi ve Matlab yardımıyla gerçekleştirilmesidir.

Proje Sorumlusu: A. İlden AK
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Asım Egemen YILMAZ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

GÖZBEBEĞİ HAREKETLERİNE DAYALI HASTA TAKİP ve BİLGİLENDİRME SİSTEMİ

Bu projede felçli hastaların gözbebeği hareketlerine bağlı olarak istek ve ihtiyaçlarının belirlenebilmesi hedeflenmektedir. Bunun için sabit bir kamera ile hastanın göz bebeği görüntüleri elde edilir. Daha sonra görüntü işleme teknikleri kullanılarak göz bebeğinin merkez noktası tespit edilir. Bu noktanın göz içerisindeki konumu ile hastanın talep edebileceği bir takım istek/ihtiyaçlar ilişkilendirilir. Ayrıca geliştirilen sistem ile istek ve ihtiyaçların yazılı ve sesli olarak bilgisayar tarafından diğer kullanıcılara iletilmesi ve kayıt altında tutulabilmesi de hedeflenmektedir.

Proje Sorumlusu: Ezgi PEKŞEN
Proje Danışmanı: Dr. Emre SÜMER
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

GÖRÜNTÜ MOZAIKLEME

Görüntü mozaikleme kullanılan görüntüleme cihazları ile geniş bir alanın görüntülenemediği durumlarda birden fazla resim kullanarak geniş sahneler ve panoramik görüntüler yaratmak için kullanılan bir tekniktir. Projede aynı sahneden alınan ve yatay düzlemde ortak alanları olduğu varsayılan birden fazla resmin birleşme noktalarından kaynaştırılması hedeflenmektedir. Elde edilen ilk sonuçlara göre projenin beklentileri yerine getirdiği gözlemlenmiş, projenin devam sürecinde geliştirilen yaklaşımın farklı durumlar için de çalışabilir hale getirilmesi ve geliştirilmesi planlanmaktadır.

Proje Sorumlusu: Tuğba AKSU
Proje Danışmanı: Dr. Emre SÜMER
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

ÇOKLU GÖRÜNTÜLER KULLANILARAK ENGEL GİDERME

Çoğu zaman fotoğrafı çekilmek istenen objelerin önünde yer alan statik engeller, uygun çekim açısının bulunamamasına neden olmaktadır. Özellikle üç boyutlu bina modellenmesinde kullanılan bina yüz görüntülerinin ağaç, araba, korkuluk, elektrik direği gibi çeşitli objelerce kapatılması sonucunda elde edilmek istenen bina yüz dokuları eksik olarak üretilmektedir. Bu durum ise üretilecek üç boyutlu modellerin kalitesini düşürmektedir. Bu çalışmada farklı açılardan çekilmiş fotoğraflar kullanılarak görüntülenmek istenen objeyi kapatan engellerin giderilmesi için bir yaklaşım geliştirilmiştir. Projede mevcut durum itibarıyla basit objelerin önündeki engellerin kaldırılmasına yönelik testler yapılmış ve tatmin edici düzeyde başarı elde edilmiştir.

Proje Sorumlusu: Berna UĞURLUEL
Proje Danışmanı: Dr. Emre SÜMER
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

SATRANÇ OYUNU İZLEYEN SİSTEM

Profesyonel bir satranç oyununda oyuncular kendi hamlelerini bir kağıt üzerinde tutmak zorundadır. Günümüzde bu işlem elektronik panolar sayesinde yapılabilmektedir. Ancak bu işlemi görüntü işleme teknikleri kullanarak otomatik olarak yapmak da mümkündür. Bu projede bir satranç oyunundaki hamlelerin statik bir kamera yardımı ile resim çerçevelerine dönüştürülerek kaydedilmesi ve görüntü fark yöntemleri ile hamlelerin algılanması hedeflenmektedir. Bunun yanında bir oyuncunun hamle süresi ve yapacağı açılış tipi de belirlenebilmektedir. Projenin gelinen noktada elde ettiği başarı tatmin edici düzeyde olup, ileriye dönük geliştirmeler yapılması planlanmaktadır.

Proje Sorumlusu: Mehmet Sinan ERKAN
Proje Danışmanı: Dr. Emre SÜMER
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

ONLINE HASTANE

Online Hastane projesinin amacı, özellikle tıbbi olanakların az olduğu bölgelerde yaşayan insanların talep ettikleri hastanelerden kolaylıkla randevu alabilmelerini sağlamaktır. Hastanın randevu aldıktan sonra hastaneye gitmeden, doğrudan hekim ile iletişim kurup hastaneye gelmesi gerekliliği üzerinde anlaşmaya varabilecekleri, muayeneye başlanabileceği veya başlanılan bir tedavinin takibinde kullanılacak bir platform sağlayarak hastaneye gelmesi çok kolay olmayan vatandaşlara destek olmak. Hekimlerin uzmanlık alanlarına göre verecekleri kritik kararlarda hekimlere yardımcı olması için “Machine learning” tekniği ile geliştirilmiş, hastalığı daha doğru kestirmek için kullanılacak bir uygulamayı web üzerinden sağlamaktır. Proje ile amaçlanan bütün hastanelerin ortak bir çatı altında toplanmasını sağlayıp, Türkiye'nin ücre bir köşesinde yaşayan bir bireyin dahi bu hizmetten sıkıntı çekmeden maksimum düzeyde faydalanmasını sağlamaktır. Bu amaçla bütün hastanelerin ortak kayıt olabileceği ve hasta, doktor, hastane arasındaki işlemlerin yürütülebileceği ortak bir platforma ihtiyaç vardır.

Proje Sorumluları: Muharrem ENGİN, Yakup BULUT
Proje Danışmanı: Dr. Sevil ŞEN
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

EKİRAN KARTI DESTEKLİ OPTİK RADAR

Projede ekran kartı kullanılarak arttırılmış hesaplama gücüyle kameradan alınan görüntülerdeki cisimlerin hepsinin yakalanıp takip edilmesi, sayılması, şartlar müsaitse de hızlarının ölçülmesi amaçlanmaktadır. Ekran kartlarının son yıllarda grafik hesaplamaları dışında genel amaçlı hesap işlemlerinde de kullanılabilir olmasından sonra çıkan teknoloji sayesinde projede bazı operasyonlarda 20 kata kadar hızlanma sağlanmıştır. Bu proje aslında düşük maliyetle daha yüksek hesaplama gücünün elde edilebildiğinin bir göstergesidir.

Proje Sorumlusu: Hakan UYSAL
Proje Danışmanı: Trd. Doç. Dr. Kayhan İMRE
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

ONLINE VETERİNER BİLGİ YÖNETİM SİSTEMİ (ONLINE VETERINARY)

Sistem sayesinde veterinerler müşteri ve hayvan takibi yapabilir. Hayvan tedavilerini, rutin kontrollerini, ve diğer loglarını sisteme kaydedebilir ve internet aracılığı ile erişim sağlayabilir. Sistem bir web uygulamasıdır ve veterinerlerin yedek alma, veri kaybı gibi sıkıntılarını ortadan kaldırır. Ayrıca sistem aracılığı ile ilanlarını yayınlatabilir, takvimlerini ve iş planlarını düzenleyebilir.

Proje Sorumluları: Ali Kaan KİRİŞ, Onur BABAÖĞLU, Enver Can KARADUMAN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Erol ÖZÇELİK
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

SNMP AGENT & NETWORK SIMULATOR

Günümüzde, şirketler pek çok bilgisayar veya IP aygıtı bulundurmaktadır. Binlerce aygıttan oluşan bu tip gerçek ağların simülasyonu, sağlanması, kurulumu ve uygulanması açısından oldukça zordur. SNMP Agent & Network Simulator, kullanıcı tarafından belirlenen senaryoya uygun olarak sanal bir ağ ve sanal aygıtlar oluşturur ve bu sanal ağ üzerinde simülasyon uygular, sonuçları Trap şeklinde Ağ Yönetim Araçlarına iletir. Bu sayede maddi yönden ve zamandan tasarruf sağlanmasının yanında kullanıcının istekleri doğrultusunda daha sağlıklı bir test ortamı sağlar. SNMP Agent & Network Simulator web tabanlı bir uygulamadır ve Siemens E.C. tarafından desteklenmektedir.

Proje Sorumluları: Mehmet Elgin AKPINAR, Mustafa İLHAN, Osman Tahsin BERKTAŞ
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Ferda Nur ALPASLAN
ODTÜ

GERÇEK ZAMANLI SÜRÜŞ VERİMLİLİĞİNİN ÖLÇÜMÜ ve ARTTIRILMASI

Mobil cihazlar için geliştirdiğimiz projemizde arabanın motor kontrol birimi(ECU)'nden anlık olarak alınan veriler, sürücünün sürüş verimliliğinin tespiti ve geliştirilmesi için kullanılmaktadır. Bu sayede sürücülerin verimsiz sürüş tekniklerinden kaynaklanan fazladan yakıt tüketiminin ve çevreye gereğinden fazla karbondioksit salınımının önüne geçilmektedir. Projemiz içerik olarak mobil cihazlara yüklenebilen bir yazılım ve araca takılacak küçük bir donanımdan oluşmaktadır.

Proje Sorumluları: Onur BAYSAN, Mustafa Mert KARAÖZ
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Harun ARTUNER
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

VIRTUAL TENNIS GAME

Virtual Tennis Game (VTG) web kamerası olan bir bilgisayarda, bilgisayara karşı tenis oynamanızı sağlayacak, görüntü işleme ve Microsoft'un XNA altyapısı ile güçlendirilerek geliştirilmiş bir oyundur. Kameranın karşısına geçen oyuncu elindeki renkli herhangi bir nesneyi raket olarak tanımladıktan sonra bilgisayardaki oyuncuya karşı gerçek bir tenis oyunu heyecanı yaşıyor. VTG görüntü işleme konusunda kullandığı özel algoritmalar sayesinde, anlık görüntü işleme konusunda mükemmel hıza ulaştırılırken, aynı zamanda XNA altyapısıyla geliştirilmiş gerçekçi oyunuyla da oyuncuların çok ilgisini çekecek çok düşük maliyetli bir oyun olma ünvanını üstlenmek istiyor. Nintendo Wii ve Xbox gibi yüksek maliyetli rakiplerine karşılık VTG diyoruz.

Ayrıntılı Bilgi: www.vtgtennis.com

Proje Sorumluları: Emre ÇAMALAN, Tuğba AKTÜMEN, Esra ÖZKAN

Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Gökhan ŞENGÜL

ATILIM ÜNİVERSİTESİ

WebSiteGenerator (WSG)

İnternetin yaygınlaşması ile birlikte kullanıcılar, bilgi almaktan öte mevcut bilgiyi de yayınlamayı istemektedirler. Kod bilgisi gerektirmeden .NET tabanlı dinamik web sitelerini kolay ve hızlı oluşturmayı sağlayan projemiz kullanıcılarını esnek tasarım imkanı sağlamaktadır. Projemizin hedef kitlesi kod yazma bilgisi olmayan ve/veya standart şablonda seri olarak web sitesi üretmek isteyen kişilerdir.

Proje Sorumluları: Kerem ACARBAŞ, Orhan Veli DİREK

Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Suat ÖZDEMİR

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

CEP TELEFONU ile YÜZ TANIMA

Proje kapsamında; cep telefonundan alınan görüntüde yüzün bulunması, bulunan yüzün istemci-sunucu mimarisi ve wireless desteği ile sunucuya iletilmesi, yüz üzerinde tanıma yapılarak sonucun cep telefonuna gönderilmesi ve kullanıcıya sunulması işlemleri gerçekleştirilmektedir. Yüz bulma işlemi cep telefonunda Haar tipi özellikler yöntemi kullanılarak Java dili ile yüz tanıma işlemi ise sunucuda PCA yöntemi kullanılarak C++ dili ile geliştirilmiştir. Ayrıca yüz tanıma işlemi için gerekli olan veritabanı da oluşturulmuştur.

Proje Sorumluları: Dilan MERT, Ceyda ER

Proje Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Hasan Şakir BİLGE

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

DSP İŞLEMCİLERİNE ÖZGÜ C DİLİ ile YÜZ TANIMA

Projenin konusu, sayısal sinyal işleyicileri üzerinde yüz tanıma işleminin gerçek zamanlı olarak C dili aracılığı ile gerçekleştirilmesidir. Kamera üzerinden alınan bir görüntünün bir DSP sistemi aracılığı ile işlenmesi ile yüz tanıma işleminin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.

Proje Sorumluları: Nuran BAHAR, Ebru KAŞ
Proje Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Hasan Şakir BİLGE
GAZİ ÜNİVERSİTESİ

DMS

TSE standartlarına uygun belge ve döküman yönetim sistemi. DMS projesini genel amacı içerisinde bulunduğu kurumun hiyerarşik yapısını çıkarıp kullanıcıları belirlemek ve bu kullanıcılar veya kurumlar arasında TSE standartlarına uygun belge ve dökümanlar oluşturmak. Kullanıcılar arası haberleşmeyi sağlamaktır. Ana amaç gelen giden evrak takibini kolaylaştırmak. Hangi süreçte olduklarını takip edebilmektir.

Proje Sorumluları: Mesut ALTINYAPRAK,
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Gökhan ŞENGÜL
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

GPS DESTEKLİ MOBİL CİHAZLAR İÇİN SAYISAL HARİTA TABANLI İZLEME SİSTEMİ

Bu projede, GPS destekli mobil cihazlar için sayısal harita tabanlı bir izleme sistemi geliştirilmiştir. Geliştirilen uygulama ile anlık konum bilgileri merkezi sistemlere aktarılabilen ve sayısal haritalar üzerinde anlık olarak izlenebilmektedir. Uygulamanın Blackberry ve Nokia platformları için iki uygulama sürümü geliştirilmiştir.

Proje Sorumluları: Onur KARABACAKOĞLU, Serkan Remzi KÜÇÜKBAY
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Mustafa SERT
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

ELEKTRONİK SENET ve ÇEK

Günümüzde internet ortamında çeşitli belgeler elektronik imza ile onaylanıp kullanılmaktadır. Günümüz piyasasında yaygın olarak kullanılan çek ve senedin elektronik ortamda dolaşımını sağlayacak bir yazılım alt yapısı geliştirmek projenin amacıdır.

Proje Sorumlusu: Ahmet OKAY
Proje Danışmanı: Öğr. Gör. Kaya Han KILAN
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

VIDEO GÖRÜNTÜLERİNDEN ZAMANSAL MÜŞTERİ SIKLIĞI ve ALIŞVERİŞ
TERCİH ANALİZİ

Bir alışveriş merkezinde çok noktadan alınan kamera görüntülerini kullanarak, herhangi bir zaman aralığında insan yoğunluğunu ölçen ve gerekli istatistikleri sunan bir sistemdir. Bu sayede; istenilen saatte ve tarihte yoğunluk ölçümü yapılarak kalabalık günler ortaya konabilir ve çalışanların izin günleri ve yemek saatleri bu yoğunluğa göre hazırlanarak firmaların çalışanlarından daha fazla verim alması sağlanabilir.

Proje Sorumlusu: Emre AKYÜREK
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Hasan OĞUL
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

MATLAB-VRML ENTEGRASYONU ile ÜÇ BOYUTLU ARABA YARIŞ OYUNU

Bu projenin ilk adımı olarak araba yarışı oyununun oynanabileceği sahne ve çeşitli nesnelere (araba, ağaç, insan) VRML ortamında üç boyutlu olarak modellenmiştir. İkinci aşamada ise sahne üzerinde yer alan objelerin kontrolünün sağlanabilmesi için Matlab Virtual Reality araç kutusu fonksiyonları kullanılarak bir yazılım geliştirilmiştir. Kullanıcının farklı yarış pistlerinde yarışabilmesi için VRML ile tasarlanan sahneye ek olarak Autocad programı kullanarak iki sahne daha tasarlanmıştır. Geliştirilen oyun şu aşamada sadece bilgisayara karşı oynanabilmekte olup gerek oyun özellikleri gerekse görsellik açısından geliştirilme aşamasındadır.

Proje Sorumluları: Onur AYDOĞAN, M. Akif DEMİR
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Hasan OĞUL
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

KARTVİZİT OKUYUCU

Fotoğrafi çekilen kartvizitin içerik bilgilerin ilgili cep telefonu rehberine kayıtlı edilme işlemini yapan uygulamadır.

Proje Sorumlusu: Şahan SAVAŞAN
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Hasan OĞUL
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

UZAKTAN TELEFON DENETİMİ ve KONTROLÜ

Proje genel olarak, uzaktaki bir cep telefonunun yanımızdaki bir cep telefonu üzerinden denetimini ve kontrolünü gerçekleştirmektedir. Bu denetim ve kontrol internet üzerinden sağlanmaktadır. İki cep telefonunun haberleşmesini sağlayan bir sistem sunucusu bulunmaktadır. Proje kapsamında, kullanıcılara uzaktaki telefon üzerinden mesajlaşma ve uzaktaki telefona gelen çağrı bilgilerini öğrenme özellikleri sunulmaktadır.

Sistemin çalışma prensibi aşağıdaki gibi özetlenebilir; Uzaktaki telefona bir çağrı veya mesaj geldiğinde bu bilgiler, yanımızdaki telefona bildirilmektedir. Ayrıca yanımızdaki telefonu kullanarak gelen mesajlara yine uzaktaki telefonumuz üzerinden cevap gönderebilmektedir. Burada yanımızdaki telefonun sadece internete bağlı olması yeterlidir, operatör işlemleri uzaktaki telefonumuz üzerinden yapıldığı için mesaj ücreti uzaktaki telefona yansımaktadır. Projenin kullanıcı kısmı olan cep telefonu uygulaması Android işletim sistemine sahip telefonlar için geliştirilmiştir. Sistem sunucusu ise Java dilinde programlanmıştır.

Proje Sorumlusu: Burhan Yiğit EKİZ
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Hasan OĞUL
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

ÇİZİM GETİR

Bu projede, kullanıcıların çizmiş olduğu çeşitli figürlerin resim veritabanından anahtar ve içerik-tabanlı olarak aranması için Web tabanlı bir arama motoru geliştirilmiştir. Proje kapsamında, kullanıcıların çizim yapabilecekleri bir çizim ara yüzü tasarlanmış ve içerik bilgileri MPEG-7 tanımlayıcıları ile elde edilmiştir. Kullanıcılar, kendilerine sunulan çizim ara yüzü üzerinde çeşitli figürler çizebilmekte ve çizilen figürler arasında konumsal ilişkiler tanımlamak suretiyle arama yapabilmektedir.

Proje Sorumluları: Mügenur BÜYÜKPASTIRMACI, Ahmet ULUDAĞ
Proje Danışmanı: Y.Doç. Dr. Mustafa SERT
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

H.264/SVC VIDEO CODING

H.264/SVC video kodlama standardının Uygulamasının gösterilmesi

Proje Sorumluları: Mesut AGİN, Erbil BAL, Damla AYVALIOĞLU, Ertekin BIYIK
Proje Danışmanı: Dr. Hakkı Alpaslan ILGIN
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

2-B FOTOĞRAF TABANLI 3-B BİNA DOKU KAPLAMA YAZILIMI

Ev kullanıcıları tarafından sıradan bir dijital fotoğraf makinesi ile çekilen bina ön yüz fotoğraflarını girdi olarak alarak binanın basit 3B modelini çıkaran bir yazılım projesidir. Şehir harita bilgilerinin belli detay seviyelerinde elde edilmesi, şehir bölge-peyzaj planlama, tarihi eserlerin korunması, askeri stratejik planlama, Google Earth benzeri yazılımlara eklenti olabilmesi gibi kullanım alanları olması hedeflenmektedir.

Proje Sorumluları: Kamil Özer LOKMACI, Eyüp IŞIK, Murat ÇALIŞKAN
Proje Danışmanı: Dr. Hakkı Alpaslan ILGIN
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

STEGANOĞRAFI UYGULAMASI İÇİN RGB RENK DÜZLEMİNDE LSB
YÖNTEMİNİ TEMEL ALAN YENİ BİR YAKLAŞIM

Günümüzde veri güvenliği (özellikle internet ortamındaki veri güvenliği) çok büyük bir öneme sahiptir. Veri gizleme olarak ifade edilen steganografi uygulamaları sayısal iletişimin gizliliğini sağlamaktadır. Günümüz teknolojisi ile birlikte “daha az sürede daha çok işlem yapabilme” kabiliyetinin edinilmesi, sayısal ortamda transfer edilen veriler için farklı steganografi uygulamalarını mümkün kılmaktadır. Bu çalışmada LSB metodunu temel alan ve RGB (Red-Green-Blue) renk düzlemini kullanan yeni bir yaklaşım önerilmektedir. MATLAB/SIMULINK ortamında geliştirilen yazılım ile webcam aracılığı ile alınan görüntünün içerisine kişinin parmak izi ve kimlik bilgileri gizlenmiş ve elde edilen sonuç görüntüsü e-posta aracılığı ile transfer edilmiştir. Önerilen yöntem ile örtü imgesini ve mesaj imgesini bloklara bölerek mesaj imgesinin her bloğunun örtü imgesindeki eşleniği bulunarak saklama yapılmaktadır. Uygun eşleniğin bulunması için örtü imgesinde bir blok taraması yapılmakta ve içerisine mesaj saklanan bloğun adresi de bir dizide tutulmaktadır. Böylece tüm bloklar sırasıyla örtü imgesinin içerisine saklanmaktadır. Gömme işlemi öncelikle R, G ve B düzlemleri için ayrı ayrı uygulanmış daha sonra ise RGB düzlemi aynı anda kullanılmıştır. Gömme işlemi sadece R bitine uygulandığında PSNR (sinyal-gürültü oranı) değeri 74.6545, sadece G bitine uygulandığında PSNR değeri 74.6125, sadece B bitine uygulandığında ise PSNR değeri 74.6165 olarak hesaplanmıştır. Gömme verisinin 1. satırını R bitine, 2. satırını G bitine, 3. satırını B bitine sakladığımızda ise PSNR değerleri; R biti için 77.5150, G biti için 78.1054, B biti için ise 86.8772 olarak hesaplanmıştır.

Proje Sorumlusu: Beytullah ÖZDEMİR
Proje Danışmanı: Dr. Murat CEYLAN
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

KÖPEKLER İÇİN SAYISAL GÖRÜNTÜ İŞLEME TABANLI BİR BİYO-KİMLİKLEME UYGULAMASI

Bu çalışmada Kangal köpeklerinin burun izlerinin analizi için sayısal görüntü işleme tabanlı bir biyo-kimlikleme uygulaması gerçekleştirilmiştir. İlk olarak resim filtrelenmiş ve eşik değeri kullanılarak her resim için ayrı bir maske elde edilmiştir. Bu elde edilen maske görüntüye uygulandığında geriye kalan veriler üzerinde, burun izindeki en büyük 3 deliğin birbirlerine konumlarıyla açılarını bulup üçgen oluşturma, çembere benzeyen şekil sayısını bulma algoritmaları uygulanmıştır. Bu analizler sonucunda elde edilen istatistik veriler ile her bir burun izi için birbirinden çok farklı ve uzak değerler ortaya çıkmıştır. Bunun nedeni görüntülerin kendi içinde özel olmasıdır. Çalışmada veteriner kontrolünde alınmış 10 Kangal köpeğinin burun izleri kullanılmıştır.

Proje Sorumlusu: Enis BİLGİN
Proje Danışmanı: Dr. Murat CEYLAN
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

ŞİFRE KURTARMA SİSTEMİ

Günlük hayatta birçok sitede farklı kullanıcı adları ve şifreleriyle giriş yapıyoruz. Şifre Kurtarma Sistemi'nin amacı şifrelerin unutulma durumunda geri kazanılmasını sağlamaktır. Sistem, web uygulaması ve Firefox eklentisi bileşenlerinden oluşmaktadır. Eklenti ve web uygulaması üzerinde yapılan işlemlerde şifreleme ve şifre çözme adımlarında güvenlik 1024-bit RSA ile sağlanmaktadır. Web uygulamasında altyapı olarak Java, ara yüz olarak Adobe Flash Builder (Flex) kullanılırken, eklentide XUL ve JavaScript kullanılmıştır.

Proje Sorumluları: İsmail KUYU, Koray ÖZTÜRK
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Kemal BIÇAKÇI
TOBB-ETÜ

TAXIdroid - MOBILE TAXI SEARCH SYSTEM

Android tabanlı cep telefonlarında kullanılabilen, kullanıcının konumuna göre en yakın taksi duraklarını bulan bir mobil uygulamadır. Uygulamada, GPS yardımıyla yer bilgisi alındıktan sonra, Google maps üzerinden kullanıcının bulunduğu yer bilgisi gösterilir. Daha sonra, kullanıcıya en yakın taksi duraklarının yeri işaretlenerek, taksi duraklarının isim, adres, telefon bilgilerine erişebilme ve taksi durağını arama özelliklerini sağlar.

Proje Sorumluları: Rana GÖNÜLTAŞ, Seda YÜKSEL, Hakan ÖZTAŞ
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet R. TOLUN
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ

FACE RECOGNATION (EIGEN FACES, FISHERFACES) USING DCT and DWT

Eigenface ve Fisherface yöntemlerinde ayrık kosinüs dönüşümü ve dalgacık dönüşümün yüz tanıma performansına etkileri ve tanıma performansına etkileri

Proje Sorumluları: Yiğit Muzaffer YILMAZ, Alper Can YUMRUK, Onur Çağrı KUNDAKÇI
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Hakkı Alpaslan ILGIN
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

İRİS TANIMA SİSTEMİ

İris tanıma güvenlik sisteminde kullanım alanı olan bir biyomedikal tanıma sistemidir. Projenin amacı, güvenliğin çok önemli olduğu hastanelerde hasta evraklarının bulunduğu odalara sadece doktorların girebilmesini sağlamaktır. Projede, sistemde var olan göz görüntülerinden belirli bir iris alanı belirleyip bu iris alanında belirli doku özelliklerine bağlı olarak irisler işlendi ve bu işlem sonucunda her irise ait veri tabanı oluşturuldu. Teste tabi tutulan göz görüntülerinin analiz sonucundaki bilgilerle veri tabanındaki bilgiler karşılaştırıldı. Bir göz görüntüsün farklı zamanlarda ve farklı bakışlardaki durumları da analiz edildi ve veri tabanındaki ait olduğu göz görüntüsüyle ne kadar doğruluk gösterdiğiyle ilgili bir doğruluk yüzdesi belirlendi. Yazılımın işleyişiyle ilgili kullanıcıyı bilgilendirmek amacıyla bir arayüz tasarımı yapıldı ve bu arayüz ile kullanıcının sistemde tanımlı olup olmadığı görsel olarak kullanıcıya sunuldu. Projenin yazılımında MATLAB Image Processing Toolbox kullanıldı.

Proje Sorumlusu: Seda ÜLKER
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Seral ÖZŞEN
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

Map-MET

Günümüzdeki taşınabilir cihazların kullanıcı arayüzleri sabittir, bu nedenle de kullanıcılar değişik ortam şartları altında büyük zorluklarla karşılaşmaktadırlar. Örneğin, değişken ışık miktarı ekranın görünebilirliğini zorlaştırmakta, kullanıcının hareket etmesi arayüzün anlaşılabilirliğini düşürmektedir. Bu durum özellikle askeri alanda zor ortam koşullarının çok bulunması nedeniyle sıkça yaşanmaktadır. Map-MET (Map - Military Enhancing Technology) projesiyle bu soruna bir çözüm sunmayı amaçlanmaktadır. Bu proje, temel olarak çevre şartlarına göre kullanıcı arayüzünü adapte eden bir harita uygulamasıdır. Map-MET'i halihazırdaki uygulamalardan ayırtan başlıca özellikler, azalan yada artan ışık miktarına göre renk şemasını, ekran parlaklığını otomatik olarak ayarlaması ve kullanıcının hareketini algılayarak düşük konsantrasyon durumunda ekrandaki bilgi yoğunluğunu kontrol etmesidir. Kullanılan hareket ve ışık bilgisi, taşınabilir cihazın kamerasından alınan videonun sunucu aracılığıyla işlenmesiyle elde edilmektedir.

Proje Sorumluları: Fatma AKINCI, Meryem SAĞCAN, İlker ARGİN, İsmail Can COŞKUNER
Proje Danışmanı: Buğra ÖZKAN
ODTÜ

KUMAŞTAN ELDE EDİLEN İMGELERİN SINIFLANDIRILMASI

Çalışma kapsamında kumaş desenlerinin; kayma, ışık ve rotasyon değişimlerinden bağımsız bir şekilde sınıflandırılması amaçlanmıştır. Bu bağlamda doku sınıflandırmasında yaygın olarak kullanılan eş oluşum matrisleri analizi ve yerel ikili örüntü (LBP) metodu kullanılmıştır. Çalışma Matlab programı üzerinden yürütülmüştür.

Proje Sorumlusu: Duygu DEMİRKOL
Proje Danışmanı: Doç. Dr. H.Gökhan İLK
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

OTOMATİK ARAÇ PİLOTU

Proje genel anlamda yapay sinir ağları kullanarak araba önünde bulunan kamera sayesinde alınan görüntüleri analiz yaparak, aracın yol üzerindeki iki çizgi arasında gidebilmesini amaçlamaktadır.Şu anda en basit anlamda sadece yol üzerindeki çizgileri kullanarak karar verebilmektedir,diğer durumlar için geliştirme amaçlanmaktadır.

Proje yazılımı matlab ortamında yazılmıştır,video görüntüleri Türkiye şartlarına göre alınmıştır ve %80 oranında başarı sağlanmıştır.

Proje Sorumlusu: Barış AKINCI
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Seral ÖZŞEN
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

SESİ TEXT DOSYASI OLARAK KAYDETME

Bu projede, mikrofon aracılığıyla söylenenleri eş zamanlı olarak metne dönüştüren Türkçe bir program elde edilmeye çalışılacaktır. Bunun için MATLAB programı kullanılacaktır.

Proje önerisi için sesli ifadenin mikrofon yardımıyla bilgisayara iletilmesi düşünülmüştür. Sesin sayısal hale dönüştürülmesiyle ses pencereleme, filtreleme ve analizler için hazır hale gelmiş olur. Yapılan bu işlemler sayesinde seste bulunan gürültüler ve kullanılacak alana bağlı olarak sesin kişiye bağımlı öğelerden arındırılması gerçekleştirilir. Ses hecelere bölünerek bir hece veri tabanı yardımıyla korelasyon değerleri tutularak yazıya dönüştürülecektir.

Proje Sorumlusu: Selen URAL
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Seral ÖZŞEN
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

DIGESTA HUKUK PRO

Avukatlara yardım sağlamak amacıyla, tüm dilekçe örneklerini içerisinde bulunduran ve bunları kolayca çıktı almayı sağlayan, ayrıca avukatların müvekkillerine, kendilerine ve davalarına dair tüm bilgilerin tutulmasını sağlayan bir yazılım.

Proje Sorumluları: Nazlı Tuğçe, TUKA Emsal ÖZKAN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Murat SARAN
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ

GÖZ HAREKETLERİ ile BİLGİSAYAR FARESİNİN KONTROLÜ

Web kamerası yardımıyla alınan görüntülerden göz ve göz hareketlerinin tespiti sonucu elde edilen veriler ile bilgisayar faresinin kontrol edilmesi.

Proje Sorumlusu: Lütfi GÜLEN
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Süleyman TOSUN
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

ENGELDAN KAÇAN, SESE YÖNELEN ROBOT

Projemiz iki dc motordan aldığı güç ile çalışıyor. Ses hangi yönden gelirse robot o yöne hareket eder. Ses kesildiği anda robot durur. Sese yönelirken engelle karşılaşırsa robot engelden kaçarak sese yönelmeye çalışır.

Proje Sorumlusu: Murat ASLAN
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Ahmet ARSLAN
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

TRAFİK

Trafikte diğer benzer araçlarla birlikte trafik kurallarına uygun olarak gezen araç.

Proje Sorumluları: Halit GÖLCÜK, Aydın PEHLİVANLI, Ali YILDIRAN, Murat YILMAZ, Siner Gökhan YILMAZ
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Önder YÜKSEL
ODTÜ

BİYOMEDİKAL PROJELERİ

TIBBİ LABORATUVAR CİHAZLARINDA KULLANILMAK ÜZERE OTOMATİK PİPET KONUMLANDIRMA SİSTEMİ TASARIMI ve İMALATI

Bitirme projesi kapsamında ve TÜBİTAK desteğiyle gerçekleştirilmek istenen projenin amacı; tıbbi laboratuvar cihazlarında genellikle aynı çalışma prensibine sahip, reaktif ve numuneleri hacimlendiren mikro pipet mekanizmasını modellemek ve konumlandırma sisteminin tasarlanarak imal edilmesi ile üniversitemizdeki akademik laboratuvar araştırmalarına katkıda bulunabilecek bir son ürün haline getirilmesidir.

Proje Sorumlusu: Berna ESER
Proje Danışmanı: Arş. Gör. Onur KOÇAK
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

TIBBİ ALANLAR İÇİN LED'Lİ AYDINLATMA SİSTEMLERİ TASARIMI

Aydınlatma sistemleri Türk Standartları Enstitüsü'nün belirlediği standartlar ölçüsünde olmalıdır. Cerrahi girişimlerde ve tanı koymada kullanılan aydınlatma armatürleri ile ilgili standart TS EN 60601-2-41'dir. Bu çalışmada amaçlanan, power ledlerin mevcut sistemlerde kullanılan lambalara göre yüksek etkinlik faktörlerinden (lm/W), sahip oldukları geniş renk sıcaklığı aralıklarından (2600-8000 K), çektikleri düşük güçten (W) ve uzun ömürlü olmalarından faydalanarak çevreye duyarlı aydınlatma sistemleri geliştirmektir.

Proje Sorumlusu: Alev KAKAÇ
Proje Danışmanı: Arş. Gör. Onur KOÇAK
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

DİŞ ÜNİTELERİ İÇİN LED'Lİ AYDINLATMA SİSTEMLERİ TASARIMI

Bu çalışmada, diş ünitelerinde kullanılan aydınlatma ünitesini LED ile tasarlayıp verimi arttırarak enerji tasarrufu sağlaması amaçlanmaktadır. LED'ler, ışık üreten yarı iletken katı hal ışık kaynaklarıdır. LED'ler iletim yönünde kutuplandıkları takdirde ışık yayarlar. Normal diyot da olduğu gibi LED'de de küçük değerde bir eşik gerilimi vardır. Bu eşik gerilimi aşıldığında jonksiyonun direnci düşer ve akım iletmeye başlar. LED'lerin devrelerde kullanımında bu akım bir dirençle sınırlandırılmalıdır. LED'in yaydığı ışık miktarı üzerinden geçen akıma bağlıdır. Genel aydınlatmada ışık dağıtılır. Fakat LED ile yapılacak tasarımda amaç ışığı odaklamaktır. Odaklama işlemi çeşitli lenslerle yapılır. Tasarımda kullanılacak olan LED ve lensler, gerekli ölçümler yapılarak belirlenecektir.

Proje Sorumlusu: Özgecan AVAZ
Proje Danışmanı: Arş. Gör. Onur KOÇAK
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

EXTRA LOW FREQUENCY (ELF) ELECTROMAGNETIC FIELD for
THERAPEUTIC DEVICE

Projemiz iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısım PIC kontrollü güç sağlayıcı bir devre ve ikinci kısım ise elektromanyetik alan üreten bir bobin. Projede, elektronik devre 100 Hz frekansında atımlarla bobine akım sağlayarak, tekrar eden bir manyetik alan oluşturmakta. Bu manyetik alan sayesinde vücuttaki iyon dengelerini sağlamayı amaçlıyoruz.

Proje Sorumluları: Semih AKGÜL, Uğur YILDIRIM
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Uğur BAYSAL
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

ORAL-NAZAL ve ABDOMİNAL SOLUNUM İZLEME ve GÖRÜNTÜLEME SİSTEMİ

Projemizin amacı; ağız ve burundan nefes sinyalini ve abdominal bölgeden de karın hareket sinyalini bazı algılayıcılarla (strain gauges, thermocouples) algılayıp hekime yardımcı olmaktır. Bu doğrultuda ayrıca, vücuttan alınan sinyallerin bir grafik LCD'de gözlenebilmesi ve bir kullanıcı arayüzü vasıtasıyla da bilgisayarda gösterimi amaçlanmıştır. Hekime daha kolay yorum yapabilme olanağı sağlayan ve düşük maliyetli bir sistem geliştirilmek istenmiştir.

Proje Sorumluları: Bağış ALTINÖZ, Eren ALAY, Deniz ÖZGÜLBAŞ
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Ziya TELATAR
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

HASTABAŞI MONİTÖRÜ

Bizim proje konumuz medikal alan geliştikçe bu alan içinde önemli bir yere sahip olan hastabaşı monitördür. Hastabaşı monitörlerde medikal alanda ki gelişmeye ayak uydurmuşlardır. Hasta bakım ve takibinden devamlı EKG, kalp atımı, oksijen saturasyonu, vücut ısısı gibi parametreleri izlemenin önemli olduğu pek çok klinik durum vardır. Bizim projemizde ki amaç bu parametreleri ölçüp grafik LCD ekranında gösterilmesidir. Bu projemizdeki çalışmalarımıza ilerleyen zamanlarda kan basıncı ve solunum gibi parametreleri ekleyerek tam donanımlı bir cihaz oluşturmayı hedeflemekteyiz.

Proje Sorumluları: Murat ODABAŞ, Ercan DEMİR
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Ziya TELATAR
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

MİNİYATÜR MASAÜSTÜ MRI SİSTEMİ GELİŞTİRMESİ

Manyetik alanlar, insan vücudundan protein moleküllerine ya da bir eşyanın içindeki metal parçaya kadar her yerde ve her boyutta mevcut. Taşınabilir bir cihaz geliştirilerek insanların sadece görüntülenmek istenen bölgelerine uygulayabilir böylece etkileşime daha az sokarak kapalı alan korkusu gibi olguları kaldırabiliriz ve boyut olarak alandan, enerjiden, gürültüden kazanç sağlanabilir.

Proje Sorumlusu: Övünç KARAKURT
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Uğur BAYSAL
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

NONİNVAZİV KULLANIM AMAÇLI ÇOKLU ELEKTROFİZYOLOJİK VERİLERİN KABLOSUZ İLETİM TEKNİKLERİ İLE İLETİMİ İÇİN PORTATİF SİSTEM TASARIMI

Projemizdeki amacımız, hastalardan alınan bir çok fizyolojik verinin ölçülerek RF (radyo frekansı) yardımıyla hastaya ve aynı zaman da hemşire veya doktor gözlem odasına aktarılması ve belirlenen referans değerleri ile karşılaştırılarak gerektiğinde uyarı veren, hastanın yatağa bağımlılığını engelleyecek portatif bir sistem tasarlamaktır. Bu sistem kabaca iki kısma ayrılacak olursa, birincisi hasta üzerinden fizyolojik sinyalleri alan ve gerekli işlemlerden geçirdikten sonra RF(radyo frekansı) verici ile ortama yayan, aynı zamanda hastaya bilgi veren kısım, diğeri ise vericiden gelen sinyali alan ve demodüle edilen sinyalin tasarlanan arayüz programıyla bilgisayarda gerçek zamanlı olarak gözlenmesini sağlayan kısımdır.

Proje Sorumluları: Gözde DERELİ, Nefise AKPINAR
Proje Danışmanı: Öğr. Gör. Arif KOÇOĞLU
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

ONLINE EKG TAKİP

Bu projenin amacı Kardiyovasküler sorunları nedeni ile hastahane yatırılıp izlenen hastaların , hastahane çıkışı sonrası kardiyovasküler durumlarının riskli aktiviteler sırasında da olmak üzere(hastanın yerleşim merkezinin dışına çıkma durumu , evde yalnız olma , efor gerektiren aktiviteler) ve tedavinin etkinliğini ve yan etkilerini takip etmek için online olarak hastanın doktoru tarafından EKG verilerinin izlenebilmesini sağlamaktır.

Proje Sorumluları: Mahmut Celal GÜLÜK, Emrah GENÇ, Murat BAL
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Ahmet ARSLAN
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR YARDIMI İLE SOLUNUM SESLERİNİN ANALİZİ

Hekimler, solunum seslerini yalnızca stetoskop yardımıyla dinlemektedirler. Solunum yollarının anatomisinin ve fizyolojisinin karmaşık oluşu nedeni ile hastalıkların tanısı her zaman kolay olmaz çünkü insan kulağının duyabileceği frekans aralığı sınırlıdır. Solunum hastalıklarının birçoğu soluk sesinin kalitesinde değişime sebep olmaktadır. Yapılan projenin amacı; doğru teşhislerin konamaması gibi problemlerin çözümüne yönelik solunum sesi analizi ile ilgili tasarımların ve algoritmaların hazırlanmasıdır. Geliştirilen yöntem, hastanelerde hastalara ait solunum seslerinin arşivlenmesine olanak sağlayacaktır. Tıp doktorları, solunum seslerinin EKG benzeri görüntüsünü analiz ederek hastalıklar hakkında yorum yapabileceklerdir. Ayrıca bu proje ile tıp öğrencilerinin solunum seslerini görme ve üzerinde çalışılmasına imkân sağlayacak böylece eğitimlerine katkıda bulunmuş olacaktır.

Proje Sorumluları: Esmâ Sedef DEMİRKOL, Andaç KATAR
Proje Danışmanı: Öğr. Gör. Mehmet YÜKSEKKAYA
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

YÜKSEK PERFORMANSLI PİKO AMPER AKIM-VOLTAJ YÜKSELTİCİ

Bu projede, yüksek performanslı piko amper akım-voltaaj yükseltici tasarımı yapılmıştır. Bazı uygulamalarda düşük bir akım değeri bile uygulama ile ilgili olan önemli bilgileri içerir. Örneğin; Taramalı Tünellemeli Mikroskop (TTM) uygulamalarında iğneyle örnek arasındaki tünel akımı, örneğin yüzeyi hakkındaki tüm bilgiyi içerir. Bu, yüzeyden alınan akımın değeri piko amper - nano amper seviyelerindedir. Düşük seviyelerde alınan akımın ise elektronik tasarımlarda kullanılabilmesi için ideal bir şekilde yükseltilmesi ve akımdan gerilime çevrilmesi gerekmektedir. Bu nedenle yükseltme kazancı değişken ve 108-1011 (V/A) arasında yapılmıştır. Yüksek kazançla birlikte gelen gürültü ve ofset hatası olabildiğinde düşük tutulmuştur. Özellikle TTM uygulamaları için geniş bant genişliğine sahip tasarlanmış ve iğneye yakın olacağı için boyutları küçük ayarlanmıştır. Tasarımda kullanılacak devre elemanları ve özellikleri benzetim metotları ile incelenmiş, bu tasarımda kullanılacak en uygun malzemelere karar verilmiştir.

Proje Sorumlusu: Başak BAŞAR
Proje Danışmanı: Öğr. Gör. Mehmet YÜKSEKKAYA
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

KARACİĞER EKARTÖR BASINCINI ÖLÇEN ve KONTROL EDEN SİSTEM
TASARIMI

Cerrahi ameliyatlarının bir kısmında, ameliyat alanının rahat görülebilmesi için karaciğer metal bir aletle alandan uzaklaştırılır. Bu metal aletlere ekartör (ayırıcı) denir. Bu esnada karaciğer dokusu metal alet nedeniyle basıya maruz kalır. Bu bası nedeniyle karaciğer dokusuna hasar verilmesi muhtemeldir. Ekartörlerin karaciğere uyguladığı basınç ölçülmekte, ve doku hasarının nedeninin dokuya uygulanan basınçtan mı yoksa karaciğer dokusunun seklinin bozulmasından dolayı sıkıkan damarlar nedeniyle kan dolasının engellenmesinden mi kaynaklandığı bilinmemektedir.

Bu doku hasarının nedeninin araştırılması ve ilgili deneyler tıp alanının çalışma konusudur, fakat ekartörlere uygulanan etkinin karaciğer dokusuna uyguladığı basıncın belirlenmesi ya da deney düzeneğinde kullanılabilecek basınç değeri değiştirilebilir ekartör benzeri metal bir mandal tasarımı biyomedikal mühendisliğinin konusudur.

Bu projede ekartörlerin dokuya uyguladığı basıncı ölçebilecek bir elektronik sistem tasarımı, ekartörün dokuya uyguladığı basıncı taklit edebilecek ve bu basıncın değerini belirleyebilecek bir metal mandal tasarımı ve bu mandalın uyguladığı basıncı ölçen bir sistem tasarımı gerçekleştirilecektir. Ekartörü taklit eden metal mandal cihazı, bu mandalın uyguladığı basıncı ölçen elektronik sistem ve ekartörün uyguladığı basıncı ölçen elektronik sistem karaciğerin doku deformasyonunun belirlenmesi amaçlı deneylerde ve benzer başka çalışmalarda da kullanılabilir. Örneğin ezilme travmalarının çalışılacağı deneysel çalışmalar.

Proje Sorumlusu: Mümin IŞIK
Proje Danışmanı: Öğr. Gör. Mehmet YÜKSEKKAYA
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

BİYOMEDİKAL AMAÇLI İMGELERİN TEMEL GÖRÜNTÜLEME İŞLEMLERİ KULLANILARAK SINIFLANDIRILMASI

Biyokimya ve mikrobiyoloji laboratuvarlarında yapılan çoğu tahlil, tıbbi personel gözlemine dayanmaktadır. İşlemlerin insan gücüne dayanması, tahlillerin daha uzun sürede, daha çok maliyetle ve yüksek hata oranıyla yapılması anlamına gelmektedir. Sağlık hizmetlerinin düşük maliyetli ve düşük hata oranlı olması istenilen bir durumdur. Bu seviyeye ulaşabilmek için de; karşılaştırma, uzun süreli gözlem ve pahalı ekipmana dayalı tahlillerin, görüntü işleme algoritmaları vasıtasıyla yapılması gerekmektedir.

Proje kapsamında, hastane ortamında yapılan uzun süreli gözlemler sonucu, petri kapları ile yapılan gaita kültür testleri, koloni sayım testleri, mantar testleri ve antibiyotik direnç testlerinin, görüntü işleme metotları ile yapılabileceği kanısına varılmıştır. Kurulan düzenek ile elde edilen imgelerden, normalde en az sekiz saat süren tahlillerin daha kısa sürede ve daha düşük bir hata oranıyla yapılabileceği öngörülmüştür. Projemiz Başkent Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bitirme Projeleri kapsamında olup TÜBİTAK BİDEB 2209 desteklidir.

Proje Sorumlusu: Furkan DEMİR SOY
Proje Danışmanı: Arş. Gör. Onur KOÇAK
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

FELÇLİ HASTALAR İÇİN TEKERLEKLİ SANDALYE BİYOKUMANDA SİSTEMİ TASARIMI

Günümüzde Spinal Kord Yaralanmalı hastaların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Sky hastalarının özüne göre tekerlekli sandalye tasarımı gerçekleştirilmektedir. SKY Hastalarından Parapleji hastaları gibi Quadripleji hastalarında tek başlarına tekerlekli sandalye kullanabilmeleri amacıyla tasarlanmıştır. Dolayısıyla Quadripleji hastalarının da hayata daha sıkı bir şekilde bağlanmaları sağlanacak ve başkalarının yardımına bir nebze de olsa az ihtiyaç duyacaklardır. Proje amacı olan akülü tekerlekli sandalye için uygulanacak biyokumanda sisteminin ilk olarak prototipinin oluşturulması, bu oluşumun ilerleyen zamanlarda iyileştirilip geliştirilmesi hedeflenmektedir. Günümüz sağlık sektörü tıbbi teknoloji sayesinde gün geçtikçe gelişmektedir. Uygulayacağımız bu proje de sektörün gelişmesine yardımcı olacaktır. Sürekli gelişmekte olan tıbbi teknoloji karşısında yeni projeler geliştirmek ve bu projeleri hayata geçirmek gelecek kuşaklara umut olacaktır. Gelişen bu teknoloji çağının içerisinde bizim de adımın yer alması pek çok kişiye cesaret verecek ve bu alandaki pek çok çalışmaya ışık tutacaktır.

Proje Sorumlusu: Samet DEMİR
Proje Danışmanı: Arş. Gör. Onur KOÇAK
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

PC TABANLI HRV VE SOLUNUM KAYIT VE ANALİZ SİSTEMİ

Hekimler, solunum seslerini yalnızca stetoskop yardımıyla dinlemektedirler. Solunum yollarının anatomisinin ve fizyolojisinin karmaşık oluşu nedeni ile hastalıkların tanısı her zaman kolay olmaz çünkü insan kulağının duyabileceği frekans aralığı sınırlıdır. Solunum hastalıklarının birçoğu soluk sesinin kalitesinde değişime sebep olmaktadır. Yapılan projenin amacı; doğru teşhislerin konamaması gibi problemlerin çözümüne yönelik solunum sesi analizi ile ilgili tasarımların ve algoritmaların hazırlanmasıdır. Geliştirilen yöntem, hastanelerde hastalara ait solunum seslerinin arşivlenmesine olanak sağlayacaktır. Tıp doktorları, solunum seslerinin EKG benzeri görüntüsünü analiz ederek hastalıklar hakkında yorum yapabileceklerdir. Ayrıca bu proje ile tıp öğrencilerinin solunum seslerini görme ve üzerinde çalışılmasına imkân sağlayacak böylece eğitimlerine katkıda bulunmuş olacaktır.

Proje Sorumluları: Başak Duygu AKBAL, İnci DOĞAN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Metin YILDIZ
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

EKG VERİSİNDEN KALP HIZI DEĞİŞKENLİĞİ (khd) SİNYALİNİN ELDE EDİLMESİ İÇİN BİLGİSAYAR TABANLI BİR SİSTEM GELİŞTİRİLMESİ

Kalp atımlarından elde edilen EKG işaretleri sırasıyla P dalgası, QRS kompleksi ve T dalgasından oluşur. Bir kalp atımı R dalgası ile bir sonraki arasındaki periyodu kapsar. KHD sinyali, kalp atımı zamanlarının ölçülmesiyle elde edilir. KHD analizleri yaklaşık 30 yıldan bu yana sağlıklı ve hasta kişilerin kalp fonksiyonlarının müdahalesiz yol ile incelenmesinde araştırma ve klinik amaçlı kullanılmaktadır. Yapılacak olan projede, KHD sinyalinin elde edilmesinde EKG sinyallerinden faydalanılacaktır. İlk olarak EKG sinyalinin ölçülmesi için gerekli donanım gerçekleştirilecektir. Elde edilen sinyaller veri toplama kartı vasıtasıyla bilgisayara aktarılacaktır. MATLAB yazılımı kullanılarak gerçekleştirilecek olan arayüz ile EKG sinyalinden farklı algoritmalar kullanılarak KHD sinyalleri elde edilecektir. Böylece ileri analizler için bilgisayar tabanlı bir KHD analiz sistemi geliştirilmiş olacaktır.

Proje Sorumlusu: Emre İMRE, Levent PÜLGİR
Proje Danışmanı: Dr. Rahime CEYLAN
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

ELEKTRİK•ELEKTRONİK•HABERLEŞME PROJELERİ

OTOMATİK ARAÇ PARK SİSTEMİ

Model araç üzerinde tasarlanmış uzaktan kumanda ile kontrol edilebilen. Kumanda üzerinden park et komutu gönderildiğinde, aracın üzerindeki sensörler yardımı ile aracın kendi kendine uygun bir yer bularak park etmesi.Park et komutundan sonra araç tamamen otomatik olarak park edecektir. İlk önce park edilebilecek uygun yeri bulduktan sonra sensörler vasıtası ile araca yön ve hız vererek gerekli park etme işlemini yapacaktır. Bu da günlük hayatımıza oldukça kolaylık sağlayacaktır.

Proje Sorumlusu: Abdulsamet HALICI
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Nurhan KARABOĞA
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ

2 BOYUTLU FOTOĞRAFTAN 3 BOYUTLU FOTOĞRAF ELDE ETME

Projede, bilgisayar yardımıyla bir fotoğrafın köşe bilgilerini kullanılarak resmin derinlik haritasının oluşturulması ve bu derinlik haritasını kullanılarak fotoğrafın özel kırmızı-mavi 3 boyutlu gözlükle bakıldığında 3 boyutlu olarak görünmesi amaçlanmıştır.

Bu proje video setlerine de uygulanabilir. 3 boyutlu resim veya video elde etmek, bu yöntemle kolay ve masrafsız olacaktır.

Proje Sorumlusu: Göker Erdem BERBER
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Ziya TELATAR
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

BLUETOOTH AYGIT KONTROLÜ

Java yazılımı destekleyen herhangi bir cep telefonu aracılığı ile bluetooth üzerinden kumanda devresi üzerindeki aygıtları kontrolü sağlanmaktadır. Kumanda devresi aynı anda 10 adet çıkışın kontrolünü birbirlerinden bağımsız bir şekilde gerçekleştirebilmektedir. Bu sistemle amaçlanan artık günlük hayatımızın bir parçası olan cep telefonlarımızı aynı zamanda dijital bir anahtar gibi de kullanabilmektir.

Proje Sorumlusu: Kadir ARI
Proje Danışmanı: Öğr. Gör. Ulvi DAĞDELEN
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ

GOLF OYNAYAN ROBOT (A DEVICE THAT SHOOTS A BALL INTO A BUCKET, ACROSS A FIELD of IRREGULARITIES)

Engelibeli bir yüzeyi olan platformun kenarındaki sepete, karşı taraftan golf topu atmaya çalışan robot tasarlamak. Proje bir adet (100x80cm) engebeli platform, uzun kenarların birinde hareket edecek olan topa vurucu robot, diğer tarafında ise hedef olarak sepetten oluşmaktadır. Robotun ortamı algılaması için platform üzerine yerleştirilen bir adet kamera da mevcuttur. Golf oynayan robotun en önemli özelliği atışlarını inceleyip, otomatik olarak öğrenerek daha iyi atışlar yapabmesidir, bu sayede minimum atışta topu hedefe sokmayı hedeflemektedir.

<http://www.eee.metu.edu.tr/~design/PRJ2010WEBPAGE/glfF.htm>

Proje Sorumluları: Sinan EREN, Ümit ARABUL, Yağız AKSOY, Gamze TOYDEMİR,
Osman ASLAN

Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Arzu KOÇ
ODTÜ

KULUÇKA MAKİNESİ

Döllenmiş yumurtanın kuluçka süresi boyunca olgunlaşması için ortamda olması gereken koşullar vardır. Bunların en başlıcaları; ısı, nem ve havalandırma. Yapmış olduğum kuluçka makinesinde bu 3 etken ortamda yumurta için yeterli olacak ayarlar sağlanmıştır. Bunların yanı sıra döllenmiş yumurtanın homojen olarak büyümesi için çevrilmesi de saat başı sağlanmıştır. Mikrodenetleyici kontrolünde çalışan makinenin ısısı 60 W 'lık ampulle, nem oranı suyun buharlaşmasıyla, havalandırması fanlarla, yumurtaların çevrilmesi de kurmuş olduğum motorlu düzenerle sağlanmaktadır. Yapmış olduğum kuluçka makinesinde Hindi (28 gün), Ördek (27 gün), Kaz (31 gün), Sülün (23 gün), Güvercin (17 gün), Devekuşu (47 gün) vb. hayvanların yumurtaları kuluçkaya bırakılabilir. Yumurtayı makineye koymadan önce hangi hayvanın yumurtası ise onun olgunlaşması için gerekli olan ısı ,nem değerleri ve kuluçka süresi girilerek kapağı kapatılır. Ayarladığımız süre dolduğunda makine uyarı verir ve inkübasyon (gelişim) süresi bitmiş olur. İncifar (çıkış) süresi boyunca yumurta yakın takibe alınarak yavrunun çıkması beklenir.

Proje Sorumluları: Onur KARAMAN, Sami SARIOĞLU

Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul ÇAM
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

PIC KONTROLLÜ, GÜNEŞE YÖNELEN GÜNEŞ PANELİ

Projede hareketi pan-tılıt adı verilen güvenlik kamerası motorları ile sağlamaktayız. Motorlar direk şehir gerilimi ile çalışmaktadır. Bundan dolayı triyaklı röle devreleri yapılarak motor kontrol edilmektedir.

Proje Sorumlusu: Fatih CANDAŞ

Proje Danışmanı: Doç. Dr. Uğur BAYSAL
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

GÜNEŞ ENERJİSİNDEN ELEKTRİK ELDE EDİLMESİ

Projemde amacım alternatif enerji kaynağı olan güneş enerjisinden yararlanarak elektrik enerjisi elde etmektir. Sistemim doğaya zarar vermeden enerji üretimi sağlamakta ve güneş enerjisi panelleriyle depoladığımız enerjiyi, invertör yardımıyla depolama ünitelerine aktarıp kullanıma hazır hale getirmektedir. Doğal olarak güneş enerjisinden maximum şekilde yararlanmak için, motor kontrolü ile panel, güneş yönünde dönecektir.

Proje Sorumlusu: Sanlı KILIÇASLAN
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Uğur BAYSAL
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

EV OTOMASYONU-YENİLENEBİLİR ENERJİ

Projemiz binalarda enerji verimliliği ve bina otomasyonunu içermektedir. Bina otomasyonu kablosuz iletişimi de destekleyecektir. Ve binamızın bahçe sulama ve aydınlatmasının bir kısmı yenilenebilir enerjiden sağlanacaktır. Güneş enerjisi ve peltier hibrit kullanılarak enerji elde edilmesi sağlanacaktır. Aynı zamanda dış ortam ve iç ortam sıcaklığı, nemi ölçülecektir. Dış ortamın rüzgar hızı ölçülerek görüntülenebilecektir.

Proje Sorumluları: Ertan ŞANLI, Arif Emre ÖZDEMİR, Onur KARAMAN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul ÇAM
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

LEDLERLE HAVAYA YAZI YAZMA

Proje birkaç saniye içerisinde havada bir metin oluşmasıdır. PIC mikro denetleyici ve LED kullanılarak havaya yazı yazan elektronik bir devredir.

Proje Sorumluları: Aşkın GÜNDÜZ, Yağmur TANRIVERDİ
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Tolga EREN
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

YÖNGEÇ

Projenin amacı, prototip olarak yapılan rüzgar turbinini uygun rüzgar hızını yakaladığında yönünü o yöne doğru otomatik olarak çevirecek bir kontrol mekanizmasının gerçekleştirilmesidir. Bu sayede rüzgar turbinleri için önem arz eden rüzgar hızları hiç bir şekilde kaçırmayarak sistemin max. düzeyde çalışması sağlanacaktır.

Proje Sorumlusu: Ayşe KAYA
Proje Danışmanı: Dr. Murat EFE
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

AVCI ROBOT

Avcı robotı, her türlü arazi şartlarında ilerleyebilen ve gerektiğinde üzerinde bulunan silah ile ateş etme yeteneğine sahip bir sistemdir. Bu sistem aynı zamanda üzerinde bulunan kamera ile merkeze görüntü aktarımı yapabilmekte ve sistem uzaktan denetlenebilmektedir. Bu denetim sistemi aynı anda hem silahı hem de paletli robotun hareketlerini kontrol edebilmektedir. Sistemin uzaktan denetimi RF (Radyo Frekansı) ile yapılmıştır. Üzerinde bulunan silah ise paintball mermisi atabilen elektrikli hava sistemine sahiptir. Atış mesafesi maksimum 35 metredir. Paletli robot sağa sola dönebilme yeteneğine sahip iken silahın üzerinde bulunduğu mekanizma sağa, sola ve aşağı, yukarı dönebilmektedir.

Proje Sorumlusu: Ahmet YILMAZ
Proje Danışmanı: Yrd.Doç.Dr.Hamit ERDEM
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

AUTOMATIC SOLAR TRACKING SYSTEM

Günümüzün en büyük sorunlarından biri olan enerjinin doğal kaynaklara yönelimi ile güneş pillerinin önemi artmıştır. Bu projemizde konum olarak ülkemiz için çok önemli olan güneş pillerinden nasıl daha çok verim alabiliriz sorusuna yanıt almış bulunmaktayız. Güneş pillerinin güneşe yönelimi konusunda çok hassas bir sistem oluşturmuş bulunmaktayım. Günün doğuşundan batışına kadarki olan sürede tamamen güneşin takibi gerçekleştirilmektedir.

Proje Sorumlusu: Orhan Ertuğrul GÜÇLÜ
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Uğur BAYSAL
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYARLI CO SEVİYESİ GÖRÜNTÜLEME SİSTEMİ

Bu projede amaçlanan, MQ-7 CO sensöründen alınan analog verilerin PIC18F2550'de işlenerek mikrodenetleyicinin USB mülüdünlünü kullanılıp bilgisayarla haberleşmesi ve CO seviyesinin(ppm olarak) grafiğinin anlık olarak çizdirilmesidir.

Proje Sorumluları: Semih Berker ÖZTÜRK, Ersin DUYAN
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Ediz POLAT
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

İÇME SUYU ARITMA TESİSİNİN SCADA KONTROLÜ

Projede; herhangi bir yerleşim yerinin gelecekteki nüfusunun hesaplanması ve bu nüfusun su ihtiyacı göz önünde bulundurularak yeterli suyun hesap ve temini. Alınan suyun SIMATIC WinCC SCADA arayüzü yardımıyla Siemens SIMATIC s7 300 PLC ailesi kullanılarak sürecin(prosesin) tasarımı ve kontrolü yapılacaktır.

Proje Sorumlusu: Ömer EROL
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Manafettin NAMAZOV
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

MASTER and SLAVE

Master(sahip) ve Slave(köle) projesi kölenin 20cm i koruyarak istenildiğinde sahibin sağından solundan veya arkasından takip etme esasına dayanır. Projemizin başlıca özellikleri şunlardır: - Köle sahibin en fazla 5metre olmak koşulu ile isteğe bağlı şekilde konulabilir - Köle her zaman kendi sahibini tanıma yeteneğine sahiptir - Köle sahibin nerde olduğunu max 1cm hata ile kordinat noktalarıyla bulabilmektedir.Bunun için ultrasonic yer belirleme sistem kullanılmaktadır -Köle sahibinin ne yöne baktığını açısız olarak bulabilme yeteneğine sahiptir -Köle omnivheel tarzı üç tekerleğe sahip olması ile dönüş yapma gereksinimi olmadan istenilen yönde gidebilme olanağına sahiptir - Akıllı sistem sayesinde köle sahibini kaybettiğinde sahibini arayıp tekrar bulabilme yeteneğine sahiptir -Kölemiz istenildiğinde ayrıca sahibini istenilen açıdan ve mesafeden takip edebilme özelliğine sahiptir(max uzaklık 1.5 metre ve 360 derece)

Proje Sorumluları: Burak Emre POLAT,Barış TURA, Serhat ERMAN, Pınar KOCABEY, Merve HEKİM

Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Lale ALATAN
ODTÜ

EKOLAYZIR TASARIMI

Bu projede hedeflenen; 5 banttan oluşan bir ses denkleştirici (ekolayzır) devrenin hem benzetim (simülasyon) ile hem de donanımsal olarak gerçekleştirilmesidir. Kalite faktörüne göre yapılacak tasarımlar, değişik müzik ve ses sinyalleri üzerinde denenecektir.

Proje Sorumlusu: Hüseyin KILIÇ
Proje Danışmanı:Öğr. Gör. Baran USLU
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

ARM İŞLEMCİSİ KULLANARAK ROTARY ENCODER ile METRAJ ÖLÇÜMÜ

Yeni nesil işlemciler olarak bildiğimiz Friendly ARM serisinden Friendly ARM 11 dokunmatik ekranlı modelini kullanarak metraj ölçümü yapılmaktadır. Projede bulunan 1 adet tekerlekli encoder sabit veya hareketli bir parça üzerine monte edilir. Tekerlek hareketiyle ölçülen değer bir mikro denetleyici vasıtasıyla ARM işlemcisine gönderilir. ARM işlemcisi ölçüm değerlerini metre ve santimetre cinsinden ekranda gösterir. Ayrıca ARM işlemcisine yazılan başka bir program vasıtasıyla istenilen ölçüm değerlerinde başka bir cihaz devreye alınabilir veya devreden çıkarılabilir.

Proje Sorumlusu: Abdurrahman DOĞAN
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Recai KILIÇ
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

LPG DATA LOGGER

Günümüzde kullandığımız LPG (Likit Petrol Gaz), yanıcı ve patlayıcı özelliği olan propan (C₃H₈) ve bütan (C₄H₁₀) gazlarının birleşiminden oluşmuştur. Bu sebepten dolayı LPG gazı kaçağlarının tespiti çok önemlidir. Ancak her durumda ve konumda sürekli olarak bir insan vasıtasıyla ölçüm yapmak ya da bir zaman aralığındaki gaz ölçüm sonuçlarının tespit etmek kolay değildir. Özellikle elektriğin ulaşamadığı noktalarda bu tespiti uzun süreler yapmaya çalışmak daha zordur. Bu sebeplerden dolayı tasarlanan LPG Data Logger projesi, dahili bataryası ve kayıt için kullandığı SD kart ile birlikte, elektrik olmayan bölgelerde de, uzun süreler boyunca istenilen aralıkta LPG gazı ölçümleri yaparak bu verilerin kaydını tutmaktadır. Kullanıcı istediği zaman bu cihazı ortamdaki alarak içindeki verileri ayrıntılı şekilde inceleyebilir.

Proje Sorumlusu: Burak HANÇERLİ
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Ediz POLAT
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

GPS ARAÇ TAKİP/HABER SİSTEMİ

Günümüzün "veli problemleri"nden birisi de, çocukları alacak olan okul servisinin zamanında gelmemesi ya da erken gelmesi ve bu sebeplerle çocukların ve bazen velilerin de sıkıntıya düşmesidir. Öncelikli tasarım amacı bu olan ancak geliştirilmeye tamamen açık olan "GPS Araç Takip/Haber Sistemi" ile, servis ya da beklenen araç eve ya da belirlenen konuma gelmeden bir süre önce, velilere aracın tam olarak nerede ve kaç dakikalık mesafede olduğu haberinin cep telefonu vasıtasıyla otomatik olarak iletilmesi amaçlanmıştır.

Proje Sorumlusu: Onur ÖZER
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Ediz POLAT
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

UYGULAMALI ASANSÖR MODELİ

Bu projede tipik bir asansörün nasıl çalıştığı anlatılmak istenmiştir. Bir asansörün nasıl çalıştığı, Gerçeğine çok yakın bir asansör modeli üzerinde gösterilmiştir. Mekanik, elektronik ve yazılım kullanılarak hazırlanan asansör modeli, 0,1 ve 2 durakları arasında hareket etmektedir. Sekiz kata kadar uygulanabilme imkânı vardır.

Proje Sorumluları: Ümit TONZA, İsmail BAYAT
Proje Danışmanı: Öğr. Gör. Sezai BAŞARA
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

MOBILE SYSTEM with REMOTE MONITORING for HOME ENVIRONMENT

Bu robot projesi internet üzerinden güvenlik amaçlı gözlem yapmak üzere tasarlanmıştır. Dünyanın herhangi bir yerinden internete erişebileceğiniz bir cihaz ile; evinizi, ofisinizi veya istediğiniz herhangi bir mekanı robot yardımıyla gözlemleyebilirsiniz. Robot üzerinde bulunan kamera ile mekanın görüntüsü internet üzerindeki kişiye kullanıcı adı ve şifre sağlayacağımız kişisel web sitelerinde yayınlanıyor. Bu görüntü sayesinde aracınız olduğu yerde klavyedeki veya web sitesindeki yön tuşlarıyla yönlendirebiliyorsunuz. Robotun kontrolleri geliştirilebilirlik açısından fpga ile tasarlanmıştır. Bunun sayesinde robota istenilecek özellikler kolay bir şekilde eklenebilir. Bunların yanında görüntü işleme sayesinde çocuklarınızın güvenliğini sağlamak ve tehlikeli cisimlere karşı uyararak için kullanılabilir.

Proje Sorumluları: Necati KARAGÖZ, Burak ELİBOL, Caner BAYRAM
Proje Danışmanı: Dr. Ali Ziya ALKAR
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

PWM UYGULAMALI DC MOTOR ile HIZ KONTROLLÜ ÇİZGİ İZLEYEN ROBOT
TASARIMI VE GERÇEKLENMESİ

Çizgi izleyen robotlar, istenen herhangi bir yoldaki çizgiyi takip edebilmek üzere tasarlanır. Biz ise projemizde DC motorlarına PWM uygulayarak robotun hızını kontrol etmeyi amaçladık. Robotun mekanik yapısı ve yazılımı, düz yolda ve dönüş hızlarında, zaman ve güç kayıplarını en aza indirgeyecek şekilde tasarlanmıştır. Bu sayede istenen hedefe çok daha hızlı ulaşmak mümkün olmaktadır.

Proje Sorumlusu: Derya Betül ÜNSAL
Proje Danışmanı: Yrd. Doç .Dr. Yavuz TÜRKAY
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

SMART GRID

Türkiye de kullanılmayan ve de daha yeni yeni adından söz ettirmeye başlamış smart grid yani akıllı şebeke sistemleri nelerdir, bileşenleri ve teknolojileri, dengesi, şebeke ihtiyaçları, geleceği ve uygulamaları hakkında bilgilendirme amaçlı sunumlar.

Proje Sorumlusu: Tuğçenur YİNANÇ
Proje Danışmanı: Yük. Elk. Müh. Kürşat TANRIÖVEN
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

PIR DEDEKTÖR İLE INFRARED SICAKLIK ÖLÇER

Günümüzde sıcaklık ölçer aletler sağlık sektöründe, hafif ve ağır sanayi sektörlerinde, inşaat sektörü gibi günlük hayatı birebir etkileyen çalışma alanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Piyasada birçok farklı ortamlarda kullanılmak üzere farklı skalalara sahip sıcaklık ölçerler mevcuttur. Temassız sıcaklık ölçümü için geliştirilmiş olan infrared (IR) sıcaklık ölçerlere alternatif olarak Pyroelektrik dedektör ile temassız sıcaklık ölçer tasarımı bu projenin özünü oluşturmaktadır. Bu projede piyasada hareket dedektörü olarak kullanılan PIR (pyroelectric infrared dedector) kullanılmıştır. PIR dedektör 1 saniye görev zamanlı darbe ile açılıp kapanan bir fotoğraf makinesi kapağı (shutter) sayesinde ölçülecek yerden IR bilgisi almaktadır. Bu bilgi PIR dedektör ile tümleşik MOS transistör sayesinde akım darbesi olarak çıkış vermektedir. Bu akım darbesinin yüksekliği ve genişliği sıcaklıkla orantılıdır. Bu darbenin integrali DC gerilimdir. Bir enstrümantasyon yükselteç girişli kaskat yükseltme ile mikrovolt seviyelerindeki bu gerilim sinyali yükseltildikten sonra 20-200 santigrat derece sıcaklığa kalibre edilmiş digital voltmetrede (panelmetre) sıcaklık değeri olarak gösterilmektedir. Projenin ilk aşamasında sıcaklık kontrol ünitesi ve solid-state röle ile kalibrasyon için taş direnç termoçiftten geri besleme alınarak istenen sıcaklığa ayarlandı. Bu düzenek kalibrasyon için kullanıldı. Ayrıca ticari PIR dedektörün 20-200 derece aralığında sıcaklık sensörü olarak kullanılabilirliğinin testi için de kullanıldı. Belli sıcaklık değerleri için PIR dedektörden alınan veriler, lock-in amplifikatör (SR830) aracılığı ile gözlemlendi. Artan sıcaklık değerlerine karşılık gerilimin arttığı tespit edildi. Projenin ikinci aşamasında yükselteç, darbe üretici, shutter sürücüsü ve panelmetreden oluşan düzenek oluşturuldu. 20-200 santigrat derece kalibrasyonu için çalışma devam etmektedir.

Proje Sorumluları: Ömer ÇOBAN, Bayram SOYSAL
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Tevhid KARACALI
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

LAZER GÜDÜMLÜ HEDEF İZLEMİ TOP ATIŞ SİSTEMİ

Mikrodenetleyici tabanlı kontrol devresi aracılığıyla, hareketli bir nesnenin takibi yapılacaktır. Sistem kablosuz olarak çalışacak ve istenirse, bilgisayardan girilen konum bilgisine göre de yönlendirilebilecektir.

Proje Sorumlusu: Berk İŞBİLİR
Proje Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Mustafa DOĞAN
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

ŞEHİR İÇİ ULAŞIM SİSTEMLERİNDE KULLANILACAK HABERLEŞME AĞININ PLANLANMASI

Günümüzde özellikle büyük şehirlerde görülen trafik problemlerini azaltacak, sürücü ve yolcuların güvenliğini ve konforunu artıracak olan şehir içi ulaşım sistemlerinde kullanılacak kablosuz haberleşme ağının planlanmasıdır.

Proje Sorumlusu: Türker Yasin YAZKAN
Proje Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Aysel ŞAFAK
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

IŞIK HÜZME PROFİLİ ÖLÇME SİSTEMİ

Herhangi bir ışık kaynağından alınan ışık hüzmesinin, bu hüzmenin yayıldığı doğrultuya dik bir düzlem üzerindeki 10x10 matris şeklindeki fototranzistör dizini üzerinde oluşturacağı ışık şiddeti profilini ölçen ve analizini sağlayan düşük maliyetli bir sistem geliştirilmiştir. Fototranzistörler, kızılberisinden (IR), morötesine (UV) uzanan bir spektrumdaki ışık uyarılmasına hassas olacak şekilde seçilmiştir. Elde edilen ışık şiddeti profili sayısal işarete dönüştürülerek kişisel bilgisayara aktarılmış ve MATLAB ortamında işlendikten sonra uygun bir insan-makine arayüzünde grafik olarak sunulmuştur. Düzgün ölçümler sağlamak üzere ışık kaynağı ve fototranzistör matrisini tutan bir mekanik sistem geliştirilmiştir. Çeşitli ışık kaynakları kullanarak ışık hüzme profilleri ölçülmüştür.

Proje Sorumluları: Tuğçe BAKİ, Murat BÜK
Proje Danışmanı: Doç.Dr. Celal Zaim ÇİL
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ

DÜŞÜK MALİYETLİ TARAMALI TÜNELLEME MİKROSKOBU ÜRETİMİ

İletken malzemelerin yüzeylerini incelemek üzere düşük maliyetli bir taramalı tünelleme mikroskobu (TTM) geliştirilmiştir. TTM bir iletken uç ile iletken bir malzemenin yüzeyi arasında oluşan tünelleme akımının kontrolü ve ölçümü ile yüzeyin karakterizasyonunu sağlayan bir ölçüm sistemidir. İletken uç ile yüzeyitaranacak örnek malzemenin kaba yaklaştırması mekanik ve elektromekanik yöntemlerle yapılmakta daha sonra örnek yüzeyinin uç tarafından taranması için piezoelektrik dönüştürücüler kullanılmaktadır. TTM'yi oluşturan Manyetik alan kuvveti kullanan mekanik bir kaba yaklaştırma sistemi, hassas yaklaştırma yetarlamayı sağlayan piezoelektrik dönüştürücülü elektromekanik sistem, iletken ucun tarama yapmasını sağlayan ve tünel akımını kontrol eden elektronik devreler, elde edilen verileri sayısal işarete dönüştürüp, bunları bilgisayarda analiz eden ve değerlendirip sergileyen arayüz ve ilgili yazılımlar geliştirilmiştir.

Proje Sorumluları: Ahmet Çağrı ARLI, Furkan KARAASLAN
Proje Danışmanı: Doç.Dr. Celal Zaim ÇİL
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ

LED'LERİN SPEKTRFOTOMETREDE KULLANIMI

Işık yayan diyotların (Light Emitting Diode-LED) ışık yayma modunda verici olduğu, fotodiyot veya güneş pili modunda alıcı olduğu bir düzenek oluşturularak LED'lerin çeşitli ışık şiddetleri altında ürettikleri fotoakım değerleri ölçülmüştür. Bu fotoakım değerleri verici ve alıcı LED'lerin yaydıkları ve hassas oldukları dalgaboylarına ve ışık şiddetlerine göre karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada yapılan ölçümler değerlendirildiğinde, LED'lerin düşük maliyetli spektrometrelerde ve spektrofotometri uygulamalarında kullanılabilceği gösterilmiştir.

Proje Sorumluları: Hüseyin Galip YURTTAŞ, Sercan ÖZDUMANLAR
Proje Danışmanı: Doç.Dr. Celal Zaim ÇİL
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ

PARMAKTAN NABİZ ÖLÇER

Projede, sensörler arasına yerleştirilen parmaktan kişinin nabzının ölçülmesi amaçlanmıştır. Nabız, parmaktan geçen kan yoğunluğuna göre ölçülmektedir. Sonucun, mikrodenetleyici tarafından yorumlandıktan sonra LCD'de gösterilmesine imkan veren bir sistem oluşturulmuştur.

Proje Sorumlusu: Çetin YEŞİL
Proje Danışmanı: Yrd. Doç .Dr. Ömer Galip SARAÇOĞLU
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

MMC OKUYUCULU MESAJ PANOSU

Sıcaklık ve saatin yanında mesaj metni yazabilen iki satırlık kayan yazı projesidir. Birinci satıra sıcaklık ve saati ikinci satıra ise istenilen mesajı yazmaktadır. Mesaj metni bir bilgisayar vasıtasıyla MMC karta kaydedildikten sonra MMC deki mesaj metni sırayla yazdırılmaktadır. Proje aynı zamanda iki satırı aynı anda kullanarak daha büyük harflerle de yazı yazabilme imkanı sunmaktadır. Proje çok uzun metin yazabilme özelliğine sahiptir. Aynı zamanda birçok animasyon ve efektler bulunmaktadır.

Proje Sorumlusu: Fatih ÖNDER
Proje Danışmanı: Yrd. Doç .Dr. Yavuz TÜRKAY
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

TAŞ KIRMA ÜNİTESİ OTOMASYONU

Bu projede hammadde ocağından getirilen büyük kaya parçalarının belirli boyutlarda küçültülerek, fırınlarda işlenebilir hale getirilmesi ve bu işlemlerin PLC+SCADA kontrolü ile yapılması amaçlanmaktadır.

Proje Sorumlusu: Bahriye KILIÇASLAN
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Manafettin NAMAZOV
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

FLORESAN LAMBA YERİNE KULLANILABİLEN LED'li LAMBA TASARIMI

Bu çalışmada bir floresan lamba yerine mevcut altyapıda herhangi bir değişiklik yapılmadan takılabilecek (retrofit) ve onunla aynı ışık akısı değerlerini (lümen) ve aydınlanma şiddeti dağılımını (lux) verebilecek, aynı veya daha az gücü şebekeden çeken ve maliyet olarak da mümkün olabildiği ölçüde düşük olan uygun seçilmiş Işık Yayan Diyot (Light emitting diode - LED) dizininden oluşan bir lamba prototipi geliştirilmiştir. LED'ler mümkün olabilecek en uygun verimlilik (efficacy = lümen / watt) - maliyet kriterlerine göre seçilerek; LED'leri şebeke geriliminden sürececek sürücü devresinin de güç ve maliyet olarak en etkin olmasını sağlayacak bir tasarım gerçekleştirilmiştir.

Proje Sorumlusu: Uğur İLERİ
Proje Danışmanı: Doç.Dr. Celal Zaim ÇİL
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ

GÜNEŞ PİLLERİNDE VERİMLİLİK

Yenilenebilir enerji kaynakları gelecek yıllarda insanlığın yaşamı için oldukça önemli bir hale gelecektir. İşte bizde bunun için güneş pillerinde (fotovoltaikler) enerji verimliliğinin maksimum düzeyde kullanılabilmesinde nelerin etkili olduğunu hareketli ve sabit panellerimizle yaptığımız ölçümler sonucunda açıklamaya çalışacağız. Projemizde güneşin konumuna göre kendini x-y düzleminde ayarlayan ve sabit 30° güney yönüne konumlandırılmış iki adet güneş pili kullanacağız. Hesaplama ve değerlendirmelerimizi maksimum güç teoreminden faydalanarak açıklamaya çalışacağız.

Proje Sorumlusu: Elif ÖZSOY
Proje Danışmanı: Yrd. Doç .Dr. Yavuz TÜRKAY
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

LAZER ile MESAFE ÖLÇÜM SİSTEMİ

Bu projede 1 miliwatt'lık kırmızı bir lazer ve bir adet webcam (web kamerası) kullanılarak mesafe ölçümü yapılmıştır. Mesafe ölçüm tekniği olarak triangulation (üçgenleme) yöntemi kullanılmıştır. Üçgenleme yöntemi; bir dik üçgenin kenar ve açı bağıntıları kullanılarak mesafenin hesaplanması olarak özetlenebilir. Tasarladığımız prototipte 7-8 metreye kadar santimetre hassasiyetinde ölçümler alınmıştır. Kullanılan web kamerasının çözünürlüğü artırılarak hassasiyet artırılabilir. Bu mesafe ölçüm sistemi servomotor yardımıyla döndürülerek 2(iki) boyutlu haritalama sistemi oluşturulmuştur.

Proje Sorumluları: İbrahim BOZKURT, Gizem ÇALBIYIK
Proje Danışmanı: Doç.Dr. Celal Zaim ÇİL
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ

ROBOT KOL OTOMASYONU

Bu Projede robot kolu belirli bir bölgeyi tarayacak, bu bölgedeki kutuları bulacak ve bu kutuları renklerine (RGB) göre belirlenen yerlere taşıyacaktır.

Proje Sorumluları: Muhammed BEKTAŞ, Eray ŞİMŞEK
Proje Danışmanı: Prof.Dr. Müzeyyen SARITAŞ
GAZİ ÜNİVERSİTESİ

USB GİRİŞLİ ELEKTRONİK KİLİT

Elektronik kilit ile usb arasında bağlantı sağlanarak elektronik kilidin usb tarafından kilitlenmesi ve açılması sağlanacaktır. Bu usb'yi normal hayatta kullandığımız bir anahtara benzetecek olursak bu usb'den başka hiç bir usb bu kilidi açamayacaktır.

Proje Sorumluları: Himmet AKKAYA, Uğur Özgür SÖZERİ, Salih OKUR, Alper GÜLER
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Tolga EREN
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

UZAKTAN KONTROLLÜ AKILLI EV OTOMASYONU

Günümüzde akıllı ev otomasyonları, akıllı bina sistemlerinin temel taşıını oluşturmaktadır. Akıllı ev sistemlerinin çoğullayıcı mantığı ile çoğullanması akıllı bina sistemlerini gündeme getirmiştir. Üstelik bu otomasyonlar “sesli yanıt sistemi” ile yönlendirilebilmektedir. Bu projenin amacı, telefon hattını kullanarak evimizin veya binamızın uzaktan kontrollü otomasyonunu yapmaktır. Bu sayede dünyanın herhangi bir yerinde iken mevcut telefon hattına bağlanan devre ile elektriksel cihaz ya da cihazların kontrolü sağlanmaktadır.

Sistemin çalışma mantığı; Telefon hattı herhangi bir telefon ile arandığında telefon çalmaya başlar. Bu sırada “ÇALMAYI ALGILAYAN DEVRE” ile telefonun çalması sırasında üretilen sinyaller “PICMİKRODENETLEYİCİ” tarafından işlenir. 5 defa çağrı geldiğinde “PICMİKRODENETLEYİCİ” ünitesi çıkış vererek sistem hattının otomatik olarak açılması sağlanmış olur. Telefon hattı açıldıktan sonra devremiz arayan kişiden şifre girmesini bekler. Şifre “2525” olarak belirlenmiştir. Girilen şifre yanlış ise sistem doğru şifre girilmesini bekler. Eğer girilen şifre doğru ise 3 adet cihazın kontrolü için cihaz kontrol numarasının girilmesini bekler. Kullanıcı işlemin herhangi bir anında “#” tuşuna basarsa sistemden çıkmış olur ve böylelikle resetleme işlemi gerçekleşmiş olur. Sistemin çalışması esnasında 25 saniye içinde hiçbir tuşa basılmaz ise sistem yine resetlenir. Açılmış olan telefon hattı kapatılır. Bunun programda yapılmasının sebebi; röle kontrolü ile açılan telefon hattını uzun süre meşgul etmeden kapanmasını sağlamaktır. Bu işlem yapılmadığı takdirde röle kontakları sürekli çekili halde kalacağından telefon hattı hep meşgul olacaktır. Bu nedenle cihazın telefon hattını kapatması için ya “ # “ tuşuna basılır ya da 25 saniye hiçbir tuşa basılmadan beklenerek cihazın hattı kapatması sağlanır.

Arama Sinyallerini PICMicrodenetleyiciye İleten Devre; Bilindiği gibi OPTOCOUPLER girişinde bir sinyal olunca “Lojik 0” sinyal olmadığında “Lojik 1” veren bir yapıya sahiptir. Hattın bir kez çalması demek OPTOCOUPLER girişine 16 puls in gelmesi demektir. Böylelikle 5 çalma için 80 tane puls in lojik mantıkla PICMİKRODENETLEYİCİ ye gelmesi ve bu puls lerin sayılması gerekir. 80 puls i sayan PICMİKRODENETLEYİCİ çıkışını enerjilendirerek hatta bağlı röleyi çektirmiş olur. Dolayısıyla hattı açtırmış oluruz.

Kontrol ünitesi; PICMİKRODENETLEYİCİ olarak PIC16F84A seçilmiştir. PIC 16F84A MİKRODENETLEYİCİ sinin şu özellikleri vardır: 35 assembler komutu ile programlanabilme 68 byte RAM bellek 64 byte EEROM bellek 14 bit genişliğinde komutlar 4 adet kesme kaynağı 13 adet giriş-çıkış portları WDT karakteristiği + 5V da 2 mA akım 8 seviye donanımsal yığın PICMİKRODENETLEYİCİ'yi programlamak için JAL PROGRAMLAMA DİLİ seçilmiştir. JAL kullanmanın avantajları ise şöyledir; Freeware (ücretsiz) olması İnternette kolaylıkla indirilmesi Açık kaynak kodlu olması En popüler PIC türleri için kullanılabilmesi WİNDOWS, DOS, LİNUX, MAC gibi popüler işletim sistemlerinde kullanılabilmesi Yazım tekniğinin basit olması Kararlı bir derleyici olması DTMF Kodlarının Çözülmesi DTMF kodu telefon ve telsizlerde ses sinyali ile tuş numaralarının ifade edildiği bir kodlama sistemidir. DTMF kodunu çözmek için CM8870 entegresini kullandık. Bu entegre telefon hattındaki DTMF kodunu 4 bit lik binary sayıya çevirmektedir. Cihaz Kontrol Ünitesi; CM8870 entegresinin çözmüş olduğu tuş bilgisi PICMİKRODENETLEYİCİ tarafından algılanarak sistem üzerinde gerekli işlemlerin yapılmasına müsaade verilmektedir.

Proje Sorumlusu: Betül DİYARBAKIR
Proje Danışmanı: Doç. Dr. Köksal ERENTÜRK
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

PWM İLE SMPS

Bu projenin amacı Üçgen dalga generatörü, sabit gerilim kaynağı, ayarlanabilir dc gerilim kaynağı ile çıkış katında karşılaştırıcı ve yalıtım amacıyla optocoupler kullanılarak darbe genişlik modülasyonu tekniği ile anahtarlama güç kaynağının yapılmasıdır.

Proje Sorumluları: Yunus KAYA, Nursefa YARBAŞI
Proje Danışmanı: Doç.Dr.Köksal ERENTÜRK
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

DTMF İLE VERİ AKTARIMI

Telefon hattı üzerinden dtmf sisteminin bulunduğu cihazla kullanıcı arasında veri aktarımı yapılmaktadır. Proje 3 aşamadan oluşur.

1-) Sistemin bulunduğu yerden uzakta bulunan kullanıcı tarafından oluşturulan bir metnin, telefon hattı üzerinden cihaza bağlı olan bir yazı tabelasında görünmesini sağlamaktadır (Sadece kullanıcı tarafından metin girilebilmesi için şifreleme sistemi oluşturulmuştur.).

2-) Kaydedici bir sistem sayesinde cihaza sesli mesaj bırakılabilmektedir.

3-) Sistem ile elektronik, mekanik v.b. cihazların kontrolü de yapılabilmektedir.

Proje Sorumluları: Arif Emre ÖZDEMİR, Cengiz DEMİR, YALÇIN DEMİR
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul ÇAM
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

VİDEO TABANLI HAREKETLİ NESNE TAKİBİ

Yapay ortam üzerine sabit bir şekilde konulmuş webcam kamera yardımı ile görüntü alıp, görüntüyü RGB renk uzayına taşıyıp belirli eşik değerleri ile renklere karar verip, görüntü işleme uygulamaları yardımıyla video tabanlı hareketli nesne takibi yapılmıştır. Bu proje savunma sanayide, robot uygulamalarında ve endüstride kullanılabilir.

Proje Sorumluları: Kamil Yavuz KAPUSUZ, Sabri Buğra ÖZKAN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Hakan TORA
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

TAŞIMACILIKTA AKILCILIK
-Roboart-

Endüstriyel devrimden beri, ürünlerin birim satış rakamlarının düşmesi için malların üretim noktasından satış noktasına kadar olan dağıtım ve taşınması öncelikli bir sorun olmuştur. Günümüz modern endüstriyel sistemlerinde, teknolojinin de gelişmesi ile birlikte taşımacılıkta enerji ve zaman tüketiminin azaltılması konusunda büyük bir çaba gösterilmektedir. Her ne kadar bu konuda bir nebze başarılı olursa da geleneksel taşımacılık metotlarındaki insan faktörü kaçınılmaz olarak bunu engellemektedir. Dikkatsiz veya tehlikeli sürücüler ya da operatörler yüzünden yapılan kazalar, insan vücudu için gerekli olan dinlenme saatleri nedeniyle oluşan rutin gecikmeler, tüm nakliye işlemlerinin tek bir noktadan düzenli olarak kontrol edilememesi yüzünden kaynaklanan aksamalar ve gereksiz sayıda işçi çalıştırılması nedeniyle oluşan ekstra masraflar satılacak ürünün fiyatına yansiyarak üretim masraflarının kat kat üzerine çıkmasına neden olmaktadır. Tüm bu problemler günümüz taşımacılık sektörü için otomasyonun ne kadar gerekli olduğunu apaçık ortaya koymaktadır.

Bu noktada, ODTÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü öğrencileri “RoboART” grubu olarak, “Taşımacılıkta Akılcılık” sloganı ile günümüz teknolojileri yardımıyla rahatça uygulanabilecek akıllı bir çözüm ortaya atıyoruz.

Kullanıcının sadece bir uzaktan kumanda yardımı ile malın nereden alınıp nereye götürüleceğini bildireceği, çoklu sayıda istasyona bir seferde dağıtım emrinin verilebileceği, gerisinin ise otomatik olarak sistem tarafından yapılacağı gerçeğine birebir uygun olan modelimizde yarı römork sistemi ile yapılmış dış dünyadan tamamen izole 40 santimetre uzunluğunda bir tır bulunmaktadır. Bu tır ultrasonik vericilerle yapılmış 3 tane uydu vasıtası ile platform üzerindeki koordinatlarını aynı GPS sistemindeki gibi hesaplayacak, ardından kullanıcı dostu bir ara yüzü bulunan dokunmatik ekranlı uzaktan kumanda tarafından gönderilen verilere uygun olarak en kısa yoldan talimatları uygulayacaktır. İstasyonlara özelliklerine göre eğer gaz istasyonu ise ön ön, yükleme-boşaltma istasyonu ise arka arka girecek olan tırımız, bu noktalarda ise üzerindeki park sensörlerinden yararlanacaktır. İstasyona girişi tamamlandıktan sonra yükleme-boşaltma tesislerinde bir vinç tarafından tırın römorkunda bulunan konteynır alınarak yenisi konulacak, gaz istasyonlarında ise tırın belirli bir süre şarj olması beklenenecektir. Bunun yanı sıra bir ekonomi oyununa dönüştürmek istediğimiz projemizde verilen görevi zamanında tamamlamaya çalışacak olan tırımız, azalması bizim tarafımızdan ayarlanacak olan sözde bencini bittiğinde hala daha gaz istasyonuna ulaşamamışsa veya zamanında görevi tamamlayamadığında sermayesinden büyük paralar kaybedecek, eğer görevleri zamanında yerine getirebilir ise para kazanacaktır.

Projemiz şu an dünyada taşımacılık sektöründe kullanılmakta olan sistemlere hiç dokunmadan hemen uygulanabilecek çözümler üretmekte ve gerçek dışı herhangi bir varsayım yapmamaktadır. Bu doğrultuda çığır açıcı özellikler barındıran “Taşımacılıkta Akılcılık” projesinin endüstride ortaya çıkaracağı faydalar kolayca görülebilmektedir.

Proje Sorumluları:İbrahim Ersan GÖK, Engin ESİN,Gökhan ÖZÇETİN,İşhak ELMAS,Şahin ÇAĞLAYAN
Proje Danışmanı:Doç. Dr. Aydın ERKMEN
ODTÜ

TELEFON KONTROLLÜ OTOMATİK SULAMA SİSTEMİ

Bu projede sulama işlemlerinde verimliliği artırmak hedeflenmiştir.projede tasarlanan cihaz otomatik çalışma modunda haftanın istenilen günlerinde,istenilen saatte belirlenen süre boyunca sulama işlemi gerçekleştirmektedir.Böylelikle sulama işlemi önceden programlanıp buharlaşma miktarının en az olduğu saatlerde sulama işlemi gerçekleştirilmektedir.Ayrıca cihaz telefon ile uzaktan kontrol edilebilmektedir.Bunun için kullanıcı cihaza bağlanmış cep telefonunu arayıp kullanıcı şifresini girdikten sonra istenilen komutları cihaza verebilmektedir.

Örneğin;

*1# - sulama işlemini başlatır,

*2# - sulama işlemini sonlandırır,

*3# - önceden programlanmış zamanlayıcıyı aktif hale getirir,

*4# - önceden programlanmış zamanlayıcıyı pasif hale getirir.

Projede actuator olarak servo motor monte edilmiş bir valf kullanılmıştır,bu sayede sadece valfin açılma ve kapanması sırasında enerji harcanmaktadır böylelikle mobil uygulamalarda enerji tüketimi minimuma inmiş olur.

Proje Sorumluları: Yunus Emre AYDIN, Mizmpach GKEMPRO

Proje Danışmanı: Prof. Dr. Erdem YAZGAN

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

CEP TELEFONU ÜZERİNDEN OTOMASYON

1970'li yılların sonlarında ilk mikroişlemciler üretilmiş ve bundan dolayı elektronik ve bilhassa bilgisayar endüstrisinde çok büyük değişiklikler olmuştur. Önceleri lojik kapıları kullanarak tasarımı yapılmış olan sayısal elektronik cihazlar yerlerini mikroişlemci tabanlı sistemlere bırakmıştır. Mikroişlemciler sadece sayısal uygulamalarda değil analog uygulamalarda da kullanılmaya başlamıştır.

Mikroişlemciler, son derece kullanışlı olmasına rağmen sistem tasarımı için gerekli olan elektronik eleman sayısının fazla olması bir dezavantajdır. Bundan dolayı 1980 yıllarında mikroişlemci ve çevre elemanları (ram, rom, giriş-çıkış devresi, saat entegresi vs.) tek bir yonga üzerinde birleştirilerek mikrodenetleyiciler üretilmiştir. Günümüzde değişik firmaların ürünü olan çok çeşitli mikrodenetleyici modelleri bulunmaktadır. En popüler olanları: intel (8051 serisi), Motorola (6800 serisi), Mikrochip(PIC serisi) ve Atmel (8051 ve AVR serisi) dir.Bu çalışmada Mikrochip firması tarafından üretilen PIC16f84A mikrodenetleyicisi kullanılmıştır.Cep telefon üzerinden otomasyon, uzakta bulunan bir sistemin kontrolüdür. Bu sistem sayesinde tarlanızı sulamak için tarlaya gitmeye gerek kalmayacak. Sisteme bağlı cep telefonunu arayarak sulama işlemini başlatabiliriz ve istediğimiz zaman sulama işlemini sonlandırabiliriz.Sistemin kullanım alanı ile ilgili bir başka örnek verecek olursak, evinize giderken daha eve gitmeden evin klimasını/kombisini çalıştırabiliriz. Kısacası uzakta bulunan bir elektrikli aleti/sistemi istediğimiz zaman açıp kapatabiliriz.

Proje Sorumlusu: İbrahim AKKAYA

Proje Danışmanı: Yrd. Doç .Dr. Yavuz TÜRKAY

CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

GARİMATİK

Günlük hayatta kullandığımız ev tipi çamaşır makinesinin küçük bir modelidir. Tıpkı bir ev tipi çamaşır makinesi gibi yıkama ,durulama,sıkma işlemlerini temsili olarak yapmakta ve bu işlemleri gerçekleştirirken makine üzerine entegre edilmiş LCD ekranda tüm yaptığı işlemleri gösteren akıllı bir makine konseptidir.Tasarım tamamen el yapımı olup, program yazılımında Pic programlama tekniği kullanılmıştır.

Proje Sorumlusu: Mehmet USLU
Proje Danışmanı: Yrd. Doç .Dr. Yavuz TÜRKAY
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

HYBRID SOLAR LIGHTING

Güneş ışığını bir çukur ayna ile odaklayıp, fiber kablolar ile güneş almayan laboratuvar gibi yerlerde aydınlatma yapılmaktadır. Bu proje ile hem 24 saat elektrikle aydınlatma yapmak gibi bir gideri minimuma indirmek hemde güneş ışığını kullanarak çalışan performansını artırmak hedeflenmektedir.

Proje Sorumlusu: Burak RÜŞEN
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet ERTUĞRUL
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

PIC MİKRODENETLEYİCİ KULLANARAK BİR SİSTEMİN TELEFON İLE UZAKTAN KONTROLÜ

PIC Mikrodenetleyici Kullanarak Bir Sistemin Telefon İle Uzaktan Kontrolü projesinde devre telefon hattına çağrı gelmeye başladıktan sonra telefon hattına gelen darbeleri saymaya başlar. Telefon 8 kez çaldığında şayet telefon hala açılmamış ise devre telefon hattını açar. Bu aşamadan sonraki aşama artık kontrol işlemidir. Kontrolün güvenlik ve gizliliği için dizayn edilmiş olan şifre doğru olarak girildikten sonra cihaz açma kapama işlemi gerçekleştirilir. Böylece devre cihaz açma ve kapama işlemi adı altında her türlü elektrikli cihazın ON/OFF kontrolünü yapabilmektedir. Devrenin kullanım alanları ise adı üzerinde uzaktan kontrol yapılmak istenen her türlü elektrikli cihazın ON/OFF kontrolünde kullanılabilir. Kullanım alanı olarak akıllı ev projelerinde kullanılmaktadır. Akıllı ev projelerinde önceden programlanmamış yani kişinin istediği zaman çalışması ve istediği zaman durması istenen cihazların kontrolünde (cihazın çalışma ve durma saatleri önceden belli olmayan cihazlar için) mevcut telefon hattı üzerinden kontrol gerçekleştirilmektedir.

Proje Sorumlusu: Fatih BURAK
Proje Danışmanı: Yrd. Doç .Dr. Ömer Galip SARAÇOĞLU
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

KURUMSAL ALTERNATİF İLETİŞİM

Tasarladığımız sistem; kurumsal bazda herhangi bir anda istenilen kişiye ulaşılmadığında, o kişiye ileti yollarını sağlayan alternatif bir kablosuz iletişim sistemidir.

Proje Sorumluları: İsmet ERCAN, Melih ÖZ
Proje Danışmanı: Yrd. Doç .Dr. İsa NAVRUZ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

cenGOver

cenGOver isimli araç Kokpit ve Webkit adlı iki farklı arayüz ile kontrol edilebilmektedir. Araç üzerinde kablosuz kamera bulunmakta ve görüntü aktarımını rf ile gerçekleştirmektedir. Aracın kontrolü ise seriport üzerinden yine rf ile gerçekleştirilmektedir. Kokpit arayüzü C# ile tasarlanmıştır. Aracın kontrolünü, kameranın kontrolünü, kameradan alınan görüntünün izlenmesini ve gerektiğinde bir karenin yakalanıp, kaydetmesini kullanıcıya sağlar. Webkit arayüzü ise PHP tabanlıdır, kullanıcı robot kontrolünü bu arayüz ile web üzerinden gerçekleştirebilir. Klavye ve ya mouse kontrolü desteği ile her iki arayüz kolay ve pratik bir kullanıma sahiptir. Ayrıca araç geliştirilebilir bir donanıma sahiptir.

Proje Sorumluları: Ömer PALA, Enes TOP
Proje Danışmanı: Öğr. Gör. Celal ÖZTÜRK
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ

GÖRÜNTÜ İŞLEME İLE NESNE TAKİP EDEN ROBOT

Proje konusu robot, kendisine önceden farklı görüş açılarından tanıtılmış nesneyi kullanıcının istekleri doğrultusunda takip etmektedir. Robotun üzerindeki kablosuz kamera görüntüyü bilgisayara göndermekte ve işlenen görüntü tekrar kablosuz olarak robota geri iletilmektedir. Görüntünün işlendiği bilgisayar üzerinden robota nesneyi arkadan ya da yandan takip etmesi komutu gönderilebilir. Robotun klavye ile manuel kontrolü gibi ekstra özellikler de projeye dahil edilmiştir.

Proje Sorumluları: Burak BENLİGİRAY, Burak DAVRAN, Murat ÇALIK, Soner ÖREN,
Sencer Burak OKUMUŞ
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Aydan ERKMEN
ODTÜ

MİKROİŞLEMCİ İLE AŞIRI AKIM VE KISA DEVRE KORUMASI

Proje hedefi eğitim amaçlı kullanılan güç kaynaklarında veya deney setlerinde koruması olmayan güç kaynaklarında kullanıcı hatasından kaynaklanan kısa devre ve önceden belirlenen aşırı akım seviyesini algılayarak, deney sisteminin güvenliğini sağlayan ve kullanıcıyı uyaran güç kaynağı tasarımıdır.

Eğitim maksatlı elektronik devre deney sistemlerinde, devre tasarım ve montaj deneyimi olmayan öğrencilerin en çok karşılaştıkları sorun aktif devre elemanlarının yanlış bağlanması sonucu aşırı akım durumunun ortaya çıkması veya kısa devreye yol açan bağlantıların yapılmasıdır. Heriki durumda da eğitim için ayrılan sınırlı süre kullanımı verimsizleşmektedir. Kullanılan aygıtların arızalanması ve bunun farkına varılmadan deneye devam edilmeye çalışılması ise eğitim süresi açısından zaman kaybına sebep olmaktadır.

Bu olumsuzlukları ortadan kaldırmak amacıyla PIC16F84 ile aşırı akım ve kısa devre algılaması yapılarak tasarımı yapılan simetrik $\pm 0-15$ V ve 5V gerilim kaynaklarının yük devresi çıkıştan izole edilir. Tasarımı yapılan devrede akım algılama modülü, çıkış gerilimi stabilizasyonu için örnekleme gerilimin alındığı nokta ile devre arasında konarak ilave elemanların çıkış regülasyonuna etkisi ortadan kaldırılmıştır. Optik kuplaj toprak potansiyel seviyesi uyumsuzluğunu çözerken, durum algılama devresi ile güç kaynağı arasında elektriksel izolasyonunu sağlayarak olası bir arızanın bloklar arasında yayılmasını engelleyen güvenlik önlemdir. Aşırı akım limitinde sesli uyarı ile durum bildirimini yapılırken kısa devre durumunda çıkışın bir röle üzerinden kesildiği devrede, hata giderildikten sonra mikroişlemciye bilgi girişi yapılarak devre çıkışları mikroişlemci tarafından aktif hale getirilir. Böylece deney düzeneği kullanıcı hatalarına karşı korunmuş olur.

Proje Sorumlusu: Fetullah KAYGISIZ
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Hasan EFEOĞLU
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

SABRİ

Düzensiz bir platform üzerinden hedef olarak belirlenmiş kovaya topu göndermek amaçlı öğrenilebilen otomasyon sistemi. Bu amaçla her atışından sonra aldığı bilgiyi değerlendirip hız ve yön ayarlaması yapan bir atıcı kullanılmıştır.

Proje Sorumluları: Aycan AYDOĞDU, Mehmet Burak AYKENAR, Murat AYKUT, Nurkan AKTAŞ, Turgay AYDINLAR
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Lale ALATAN
ODTÜ

UZAKTAN ÖLÇÜM VE SİSTEM KONTROLÜ

Bitirme Projesinin Amacı: 1 ile 5 km arasındaki bir yerin sıcaklık ve nem bilgisini sensörlerle ölçmek, PIC ve RF modül ile kullanıcı tarafındaki LCD ekranda görüntülemek, yine kullanıcı tarafındaki butonlarla, ölçüm yapılan ortamda bulunan röleleri kontrol etmek

Proje Sorumlusu: M. Timuçin ALTUN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ercan YALDIZ
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

İNTERNET ÜZERİNDEN KAMERALI EV KONTROL SİSTEMİ

Evin önünü ve içini gösteren 2 kamera mevcuttur. Bu görüntüleri c# da bir arayüz yardımıyla ekranda görebiliyoruz ve sistemi bu verilere göre kontrol edebiliyoruz. Evin manual rs232 ile seri porttan birde internet üzerinden kontrolü mevcuttur.

Proje Sorumlusu: Ahmet CEYLAN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Nurettin ÇETİNKAYA
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

BİNA İÇİ GÜVENLİK SİSTEMLERİ

Proje kısaca, bina içerisine izinsiz girişleri algılamaktadır, hareket dedektörü (pır) hareketi algılayıp, kamera vs cihazlarla, izinsiz girişi tespit edip, kablosuz ağ ile (wireless) komuta merkezine bildirip, komuta merkezinden müdahale edilmesini istemektedir. Proje geliştirilmeye çok açıktır her türlü kapalı ve açık alanda kullanıma uygundur.

Proje Sorumlusu: Oktay ZORBA
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Aysel ŞAFAK
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

SERA OTOMASYONU

Bilgisayar ve internet üzerinden otomatik ve manuel olarak sera kontrolü

Proje Sorumlusu: Mustafa DEMİRÖZ
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Sinan GÜLTEKİN
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

PLC KONTROLLÜ ASANSÖR

Her türlü konut, fabrika, iş, santral, değirmen, hastane, okul, tiyatro binaları, devlet daireleri, kuleler, depolar, antrepolar, tren ve metro istasyonları, bakım tamir atölyeleri, trafik terminal binaları otoparklar, yolcu, savaş ve uçak gemileri, füze rampaları, inşaat yerleri, maden kuyuları, anten ve aydınlatma direkleri vb. gibi yerler, asansörlerin çok yaygın kullanım alanlarındadır. Asansörler, kullanma yerlerine göre insan, yük asansörleri ve kumanda sistemlerine göre kollu, düğmeli, çağırılmalı, toplamalı ve grup toplamalı olarak toplam 5 sınıfta incelenir. Proje PLC ile toplamalı kumanda sisteminde geliştirilmiştir. Uygulama açısından, bağımsız makinelerde ya da makine hatlarında, konveyör ve paketleme makinelerinde kullanılan PLC'nin sağladığı imkanlardan yararlanılarak modern asansör denetim sistemine uygulaması yapılmıştır. Kullanılan bu sistem, asansörlerden ekonomik bir şekilde yararlanmayı, kabinin boş hareketlerini önleyerek daha çok insanın isteğini yerine getirmeyi sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Proje Sorumluları: Orhan UĞURLU, Yunus SERT
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul ÇAM
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

GÖMÜLÜ SİSTEMDE GÖRÜNTÜ İŞLEME

Projemizde kameradan aldığımız anlık görüntüyü Texas Instruments'ın ürettiği TMS320DM6446 temelli bir gömülü sistem aracılığıyla işliyoruz. Bu sistem ARM9 işlemci ve bir DSP çipinden oluşmakta ve tamamen bilgisayardan bağımsız olarak adaptörle veya bataryayla yerden bağımsız olarak çalışabilmektedir. Projede, kameradan aldığımız el görüntüsünden parmak sayısı ve yön bilgilerini bularak, bu verilerle herhangi bir sistemi kontrol etmeyi amaçlıyoruz. Özellikle ev otomasyon sistemlerinde evdeki çeşitli elektronik aletleri tek bir merkezden kumanda vb. kullanmadan kontrol etmemize imkan verecek. Ayrıca üzerinde çalıştığımız gömülü sistem bağımsız çalışabilmesi sebebiyle, arabalarda şerit takibi, şoför durumu kontrolü, bina garajlarında plaka okuyup kayıtlı plakalara kapıyı açma gibi projeler geliştirmeye de imkan tanımaktadır.

Proje Sorumlusu: İsmail ARSLAN,
Proje Danışmanı: Dr. Ali Ziya ALKAR
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

OTONOM PARK EDEN ARAÇ

Projemize yoğun trafik koşullarında hızlı ve güzel olarak park etmenin, ne kadar zor ve tehlikeli olduğundan yola çıkarak başladık. Bu sorunu ortadan kaldırmak ve günlük hayatta park işlemini daha kolay bir hale getirmek amacıyla projemizi gerçekleştirdik. Yapmış olduğumuz araç trafikte seyir halindeyken yol kenarında ki boş yerleri algılamakta ve bu boş yerlerin uzunluklarını ölçmekte ve daha sonra da girebileceği kadar büyük bir boşluğu tespit ettiği zaman park etme algoritmasını başlatarak uygun görülen boşluğa otonom olarak park etmektedir.

Proje Sorumluları: Emre ŞİMŞEK, Ceren KORKMAZ
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Müzeyyen SARITAŞ
GAZİ ÜNİVERSİTESİ

KABLOSUZ HABERLEŞME

6 Bacaklı maket üzerine yerleştirilen 3 adet servo motorla kontrol edilen robotun uzaktan kumanda ile kontrolü. Bu uzaktan kablosuz veri iletişimi de rf kullanılmıştır ve de pic16f877A ile alıcı ve verici katından kontrol yapılmaktadır. Ayrıca servo motorları sürmeyi ve kontrol etmeyi de servo motorla yapıyoruz.

Proje Sorumluları: Hasan SARİBAŞ,
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Adnan DERDİYOK
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

ANTİ ENGEL ROBOT

Model paletli araç üzerinde tasarlanmış mikroişlemci kontrollü robot projesidir. Model araç çift dc oyuncak motoruyla sürülen paletlere ve üzerinde tek dc oyuncak motorlu kol bulunan bir araçtır. Kol üzerindeki kutu aksamı paletli aracın uygun büyüklükteki cisimlerin üzerine çıkmasına yardımcı olmaktadır. Paletli araç üzerindeki sensörler vasıtasıyla etrafındaki cisimleri algılayıp üzerinden geçip geçemeyeceğine karar verir. Eğer geçebileceğini düşünürse kullanıcı tarafından yönlendirilerek o cisimi geçer. Cisimi geçerken eğimi kontrol eder. Kullanıcı araçla rf bağlantı ile haberleşmektedir.

Proje Sorumlusu: Yusuf DIŞBUDAK
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Adnan DERDİYOK
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

SSL ROBOTLARININ ALGILANMASI ve KONUMLARININ BELİRLENMESİ

Small Size League yarışmasında küçük boyutlu futbol oynayan robotların kimlik kartları Robocup tarafından belirlenmiştir. Sahanın üzerine yerleştirilen tepe kamerası robotların kimlik verilerinin bilgisayara aktarılmasını sağlamakla birlikte bilgisayar için bir göz görevi üstlenir. Bilgisayar aldığı verileri yapay zeka algoritması ve görüntü işleme teknikleri ile değerlendirerek robotların algılanmasını, yer ve yön tayinini belirler. Bu proje yapay zeka ve görüntü işleme alanlarının sentezinden oluşur. Endüstriyel anlamda bir tepe kamerası ile defolu ürünlerin belirlenmesi, cisimleri renk ve şekillerine göre ayırt etme vs. uygulamalarda kullanılabilir.

Proje Sorumlusu: Gamze NALÇACI
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Nihat YILMAZ
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

PLC KONTROLLÜ OTOPARK SİSTEMİ

Her türlü konut, fabrika, iş, hastane, okul, tiyatro binaları, devlet daireleri, trafik terminal binaları otoparklar, kısacası araçların toplu park alanlarında kullanabileceğimiz bir sistemdir. Araç sahiplerinin uzaktan otoparkın dolu yada boş olduğu bilgisini alıp o otoparka aracını park etmesini yada dolu ise diğer otoparklara yönelmesini sağlayan bir sistemdir. Uygulama açısından, bağımsız makinelerde ya da makine hatlarında, konveyör ve paketleme makinelerinde kullanılan PLC'nin sağladığı imkanlardan yararlanılarak araçların toplu park alanlarında park edilmesini sağlayan bir sistemdir. Kullanmış olduğum PLC Fatek markalı olup imkan elverdiği şekilde kullanmaya çalıştım. Araç sahiplerinin araçlarını park etmede kolaylık sağlaması için tasarlanmış bir projedir.

Proje Sorumlusu: Emin GÜR
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul ÇAM
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

TOKİ ELEKTRİK İÇ TESİSAT UYGULAMA PROJESİ

Projede 32 dairesel ve 8 katlı konut projesi, alışveriş merkezi, Camii projesi ,Market projesi ve 10 derslikli okul projesi bulunmaktadır. Ayrıca Selektivite kontrolü ile trafo ve alıcı arasındaki direk iletken kesitleri hesabı ve kısa devre hesabı mevcuttur.

Proje Sorumlusu: İbrahim KILIÇASLAN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Hülya DOĞAN
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

ROBOT LOKALİZASYONU

Ortam içerisinde alınan görüntü üzerinde, bazı özelliklere sahip bölge veya noktaların tespit edilebilmesi ve daha sonrasında bu nokta veya bölgeler ile ilgili bilinmek istenen bazı değişkenlerin takip edilebilmesi amaçlanmaktadır. Bahsi geçen nokta veya bölge ile alakalı olarak, konum ve ölçüm sistemine olan uzaklık gibi bazı değerlerin belirlenmesi sağlanacaktır. Daha sonrasında belirlenen bu değerler kullanılarak robotun ortam içerisindeki konum ve oryantasyonunun hesaplanması sağlanacaktır.

Proje Sorumlusu: İlkay GÜMÜŞBOĞA
Proje Danışmanı: Dr. H. Alparslan İLGIN
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

ÖZGÜR01

Quadrotor olarak bilinen 4 pervaneli dikey havalanabilen hava aracıdır. Ana kullanım amacı sivil ve askeri gözetlemedir. Uzaktan kumanda ile kontrol edilir. Gps ile havada konumunu koruyabilir. İstenilen verileri yer istasyonuna iletebilir. Eş zamanlı görüntü aktarımı yapabilir ve fotoğraf çekebilir.

Proje Sorumlusu: Emir Özgür ÖZBEK, Burak SÖNMEZ
Proje Danışmanı: Doç.Dr. Celal Zaim ÇİL
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ

GÜNEŞ TAKİP SİSTEMİ

Bir mekanik aksam üzerine yerleştirilmiş güneş panelinin ışık sensörleri yardımıyla güneşe yönlendirilerek güneş enerjisinden maksimum verimi elde etme amaçlı iki eksenli hareket edebilen güneş takip sistemi.

Proje Sorumluları: Şahin ALPASLAN, Emir ALKAN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ulaş BELDEK
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ

GÜNEŞ ENERJİSİ İLE HAREKET EDEN ARABA

Uzaktan kumandalı oyuncak bir arabanın üstüne 20x30 cm lik bir güneş paneli yerleştirdik. Panelin üzerine 4 tane ışık sensörü kullanarak güneşin hangi yönden geldiğini algılamasını ve 2 tane dc motor kullanarak güneşin geliş yönüne göre en verimli güneş ışığını alabilecek şekilde yön değiştirmesini sağladık.

Proje Sorumluları: Merve YILMAZ, Buğurcan PORGALI
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ulaş BELDEK
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ

PIC ile TELEFON REHBERİ

Bu projede elektronik telefon rehberi masaüstünde bulunup gerekli numaraları kaydedip silebilen ve istediğimiz zaman o numaralara ulaşmamızı sağlayan bir sistem tasarlanmıştır.

Proje Sorumluları: Enes Sinan YÜCEL, Enver Can GELEN
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul ÇAM
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

DOPPLER RADAR

Doppler radar ile hareketli nesnelerin hızlarının ölçümü ve ortamdaki hareketlerin algılanmasının gerçekleşmesi.

Proje Sorumlusu: Samet BAYAT
Proje Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Errcan YALDIZ
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

16 SÜTUNLU KAYAN YAZI

Bu proje 8 satır 16 sütundan oluşan LED'li kayan yazı projesidir. 8 satır, 16 sütundan oluşan gösterge için 128 adet LED kullanılabileceği gibi hazır modüller de kullanılabilir. Montaj kolaylığı sağladığı için bu projede 8x8 dot matris display (nokta matris gösterge) tercih edildi. Her bir matris display içinde 64 adet LED bulunduğundan 2 adet display kullanılarak 8 satır 16 sütunlu gösterge kolayca oluşturulabilir.

Proje Sorumlusu: Ahmet GANI
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Celal YILDIZ
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

YÜRÜTME KURULU

Doç. Dr. Ziya TELATAR	Ankara Üniversitesi Elektronik Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Fikret ARI	Ankara Üniversitesi Elektronik Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Şahin EMRAH	Ankara Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
Yrd. Doç. Dr. Tolga AYDIN	Atatürk Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Tevhid KARACALI	Atatürk Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Atilla BOSTAN	Atılım Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Öğr. Gör. Aylin AKÇA OKAN	Atılım Üniversitesi Bilişim Sistemleri Mühendisliği Bölümü
Öğr. Gör. Mustafa KAHRAMAN	Atılım Üniversitesi Yazılım Mühendisliği Bölümü
Öğr. Gör. Muhammet Ali ERBİR	Atılım Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Öğr. Gör. Arif KOÇOĞLU	Başkent Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu
Öğr. Gör. Emre SÜMER	Başkent Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Öğr. Gör. İbrahim Baran USLU	Başkent Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Arş. Gör. Onur KOÇAK	Başkent Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Orhan ARIKAN	Bilkent Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Doç. Dr. Uğur GUDUKBAY	Bilkent Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Yavuz TÜRKAY	Cumhuriyet Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Ulaş BELDEK	Çankaya Üniversitesi Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü
Dr. Sadık EŞMELİOĞLU	Çankaya Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Ö. Galip SARAÇOĞLU	Erciyes Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Semra İÇLER	Erciyes Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
Ar. Gör. Emre BENDEŞ	Erciyes Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

YÜRÜTME KURULU

Doç. Dr. Timur AYDEMİR	Gazi Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Suat ÖZDEMİR	Gazi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Doç. Dr. Uğur BAYSAL	Hacettepe Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü
Öğr. Gör. Sevil ŞENAKAGÜNDÜZ	Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Tolga EREN	Kırıkkale Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Gülbin DURAL	ODTÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. İsmet ERKMEN	ODTÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Dr. Ruken ÇAKICI	ODTÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Ahmet BABALIK	Selçuk Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Nurettin ÇETİNKAYA	Selçuk Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Ali Cafer GÜRBÜZ	TOBB- ETÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. H. Taha SENCAR	TOBB- ETÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Arif SALAMCI	EMO Ankara Şubesi
Burak OĞUZ	EMO Ankara Şubesi
Duygu TOKMAK	EMO Ankara Şubesi
Ebru AKGÜN YALÇIN	EMO Ankara Şubesi
Güzide ERKUŞ	EMO Ankara Şubesi
Hasan BAYCAN	EMO Ankara Şubesi
Haşim AYDINCAK	EMO Ankara Şubesi
Hüseyin UÇURAN	EMO Ankara Şubesi
Murat KÜÇÜKARSLAN	EMO Ankara Şubesi
Neşe ÜLKER	EMO Ankara Şubesi
Ömürhan A. SOYSAL	EMO Ankara Şubesi
Ramazan PEKTAŞ	EMO Ankara Şubesi
Serdar ÇİFTÇAN	EMO Ankara Şubesi
Taylan Ö. YILDIRIM	EMO Ankara Şubesi
Tülay IŞIK	EMO Ankara Şubesi
Mehmet CAN	EMO Bursa Şubesi
Prof. Dr. Belgin Emre TÜRKAY	EMO İstanbul Şubesi

DÜZENLEME KURULU

Doç. Dr. Ziya TELATAR	Ankara Üniversitesi Elektronik Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Fikret ARI	Ankara Üniversitesi Elektronik Mühendisliği Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Şahin EMRAH	Ankara Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
Burak OĞUZ	EMO Ankara Şubesi
Ebru AKGÜN YALÇIN	EMO Ankara Şubesi
Hasan BAYCAN	EMO Ankara Şubesi
Murat KÜÇÜKARSLAN	EMO Ankara Şubesi
Ömürhan A. SOYSAL	EMO Ankara Şubesi
Ramazan PEKTAŞ	EMO Ankara Şubesi
Taylan Ö. YILDIRIM	EMO Ankara Şubesi
Tülay IŞIK	EMO Ankara Şubesi

ELEKTRİK, ELEKTRONİK, ELEKTRİK ELEKTRONİK, BİLGİSAYAR, BİYOMEDİKAL, HABERLEŞME MÜHENDİSLERİ EMO'DA BULUŞUYOR!

Meslek hayatında;

- Haksız rekabet yaşandığında,
- Eksikliğini duyduğun eğitimleri almak istediğinde
- Etik olmayan işlere zorlandığında,
- Karşılaştığın sorunlara dair hukuki destek almak istediğinde,
- Tanımların, unvanların belirlenmesine katkı koymak istediğinde,
- İmza yetkini her mühendis gibi kullanmak istediğinde,
- Eğitimine yapılan bir saldırıda

Unutma! Yalnız Değilsin!

Bir araya gelmek, dayanışmak, örgütlenmek için, bütün bunlara
karşı güçlü olmak için;
Meslek Odan var.
EMO var.

EMO'da buluşalım.



TMMOB ELEKTİRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ
Necatibey Caddesi No:102/3 Maltepe Ankara

telefon: 0 312 231 44 74 • faks: 0 312 232 10 88 • e-posta: ankara@emo.org.tr • web: ankara.emo.org.tr





“Bana verilen mühendislik ünvanına
daima layık olmaya;
onun bana sağladığı yetki ve sorumluluğu bilerek
hangi şartlar altında olursa olsun
onları ancak iyiye kullanmaya,
yurduma ve insanlığa yararlı olmaya,
kendimi ve mesleğimi
maddi ve manevi alanlarda
yükseltmeye çalışacağıma
namusum, şerefim üzerine yemin ederim.”