

FSM Bilgi Teknolojileri

Tanıtım Katalođu



FSM BİLGİ HAKKINDA



FSM Bilgi Teknolojileri, insanların hayatını kolaylaştıracak, zenginleştirecek, verimlilik ve üretkenliklerini arttıracak ürün ve çözümlerin sağlanması amacıyla faaliyetler yürütmektedir.

Bu kapsamda;

- Mühendislik
- Bilişim
- İletişim Teknolojileri
- Sistem Entegrasyonu
- Proje Yönetimi
- Kurulum
- Bakım, Onarım ve İşletme

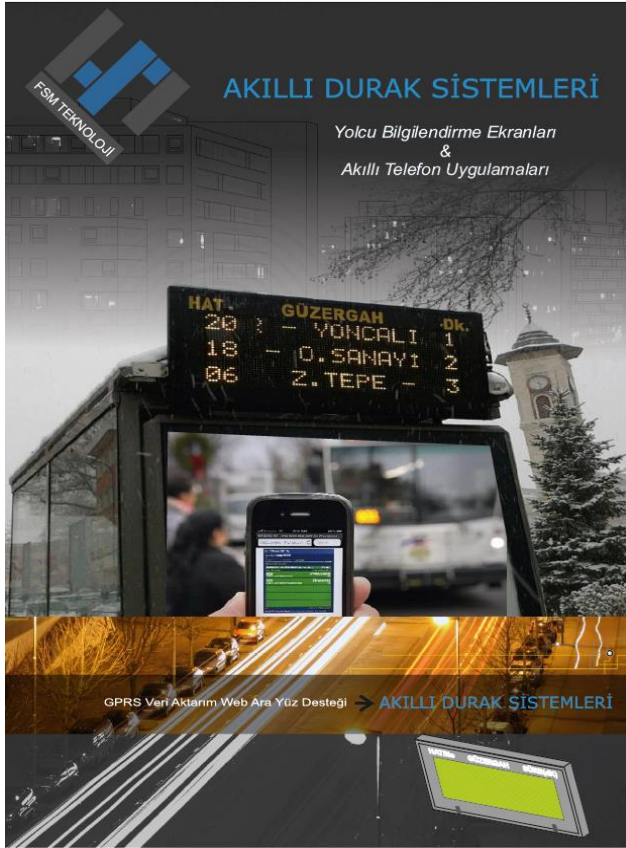
konularında faaliyet göstermektedir.

ÇÖZÜMLERİMİZ



- Akıllı Şehirler ve Trafik
 - Akıllı Durak
 - Otobüs Ledli Hat Güzergah Panelleri
 - Doppler Radar ile Adaptif Kavşak Sistemi
 - Radar ile Hız Gösterim Sistemleri
 - VMS – VTS Gösterim Ekranları
 - Radar ile Tünel ve Köprü Güvenlik Sistemleri
 - Radar ile Demiryolu Güvenlik Sistemleri
 - Otomatik Ödeme Vezneleri ve Uygulamaları
 - RF-ID Uygulamaları
 - Video Radar Çevre Güvenlik Sistemi
 - UPS – Jeneratör M2M İzleme Sistemleri
 - Datalogger Üretimi ile Çevresel Verilerin Toplanması ve Analizi
 - Mobil Hastane
 - Motorlu Taşıtlar Sürücü Kursları için Araç simülatörü
 - İleri Sürüş Eğitim Simülatörü
 - Uçak kullanım ve Bakım Simülatörleri
 - 6 Dof, 3 Dof, 2 Dof Motion Platform
 - Pandemi sürecinde UV-C Dezenfekte Robotları ve kabinleri
 - Yapısal Kablolama
 - Bakım, Onarım ve İşletme Hizmetleri
- konularında faaliyet göstermektedir.

AKILLI DURAK YOLCU BİLGİLENDİRME EKRANLARI



Durağa gelecek otobüsün, tramvayın, metronun... gelmesine kalan süreyi görsel ve sesli olarak gösteren yolcu bilgilendirme ekranlarıdır.

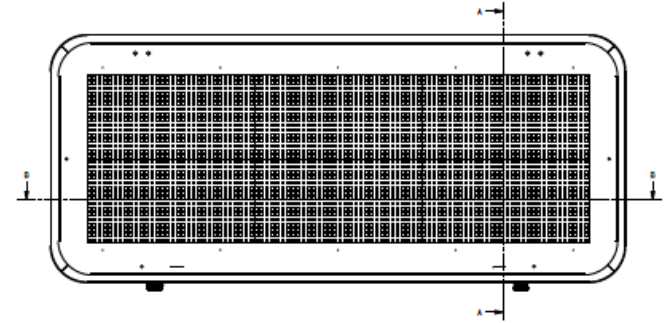
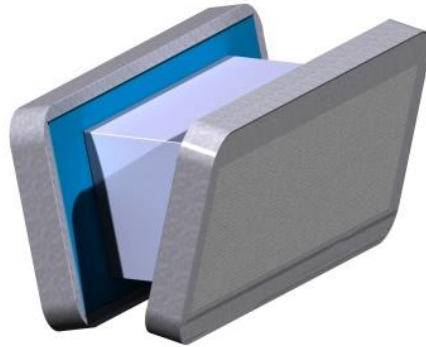
Kurulum yaptığımız iller

- Ankara
- Gaziantep
- Kahramanmaraş
- Kayseri
- Kütahya
- Sakarya
- Uşak
- Hatay
- Balıkesir
- Batman
- Elazığ
- Malatya

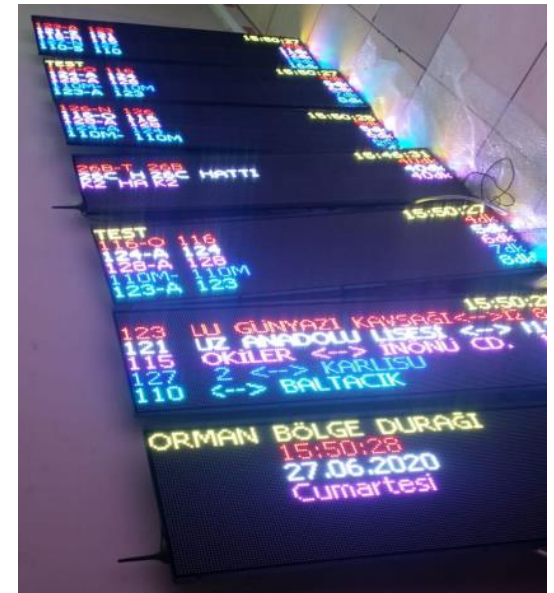


FSM Bilgi Teknolojileri Tic. Ltd. Şti.

KASI DURAĞI
202 HATTI
18:00:54
403. ÖZBEK <--> ANTALYA
2014A HATTI
408 AYLICILAR & ÇANKAYA
105N <--> OTOGAR 14
HATAY BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ



- RGB Led ile teknolojisi ile her satır farklı renkte
- Durakta olan aracı kırmızı renkte gösterme
- Alüminyum ve Paslanmaz Satine çelik kasa ile şık tasarımlar
- Uzak masaüstü uygulama yazılımı,
- Bootloader ile uzaktan güncelleme
- 32 bit MCU teknoloisi
- Endüstriyel donanım ve tasarımlar
- 4-6mm tamperli anti reflekte cam ekran



AKILLI DURAK YOLCU BİLGİLENDİRME EKRANLARI

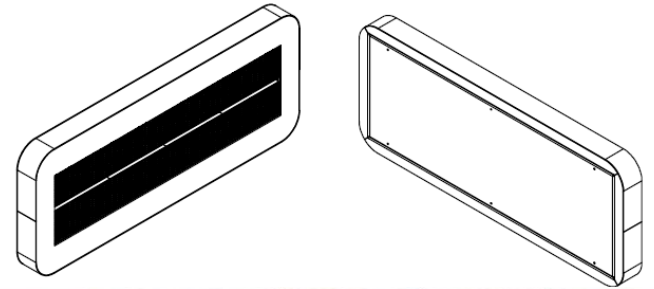


LCD Yolcu Bilgilendirme Ekranı

- PC Tabanlı
- Endüstriyel Ekranlı
- Windows/Linux işletim sistemi
- 3G Modem/WiFi/Ethernet özelliği
- Uzaktan kontrol ve yönetim özelliği
- Online– offline çalışma

Ledli Yolcu Bilgilendirme Ekranı

- MCU Tabanlı
- Endüstriyel Led Modül Ekran
- Gömülü sistem mimarisi
- 3G Modem/WiFi/Ethernet özelliği
- Online – offline çalışabilme
- Uzaktan kontrol ve yönetim özelliği



AKILLI DURAK YOLCU BİLGİLENDİRME EKRANLARI

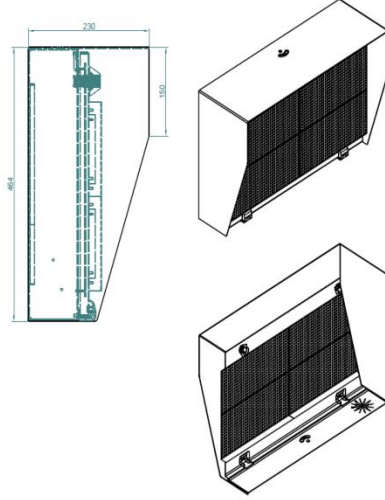
Sosyal Sorumluluk Projesi Akıllı Durak Sistemi

- Çift yüzlü Led li yolcu bilgilendirme ekranı,
- Wi-Fi internet noktası
- Engelli aracı şarj noktası
- USB şarj noktası
- Otobüs kartı bakiye sorgulama
- Panik butonu
- Çağrı merkezi ile online sesli görüşme
- SpeedDome kamera ile canlı görüntü
- Acil durumlarda kırmızı/beyaz/mavi ledli sinyal verici
- Durak ile Otobüs arası çift yönlü haberleşme
- Speak to text özelliği



FSM Bilgi Teknolojileri Tic. Ltd. Şti.

ÜCRET GÖSTERGESİ



Milli Park HGS ve Otogar Ücret Göstergesi

- 32 bit MCU tabanlı
- Endüstriyel Led Modül Ekran
- Gömülü sistem mimarisi
- Ethernet bağlantı özelliği
- Kırmızı Yeşil Trafik lamba özelliği
- Uzaktan kontrol ve yönetim özelliği
- 5 Milli park sahasına kurulumu yapıldı.

HGS Ücret Göstergesi

- 32 bit MCU tabanlı
- Endüstriyel Led Modül Ekran
- Gömülü sistem mimarisi
- Ethernet bağlantı özelliği
- Online – offline çalışabilme
- Uzaktan kontrol ve yönetim özelliği
- Türkiye’de 186 çıkış gişesine kuruldu.



YOLCU BİLGİLENDİRME EKRANLARI



Ledli Otobüs Yolcu Bilgilendirme Ekranı

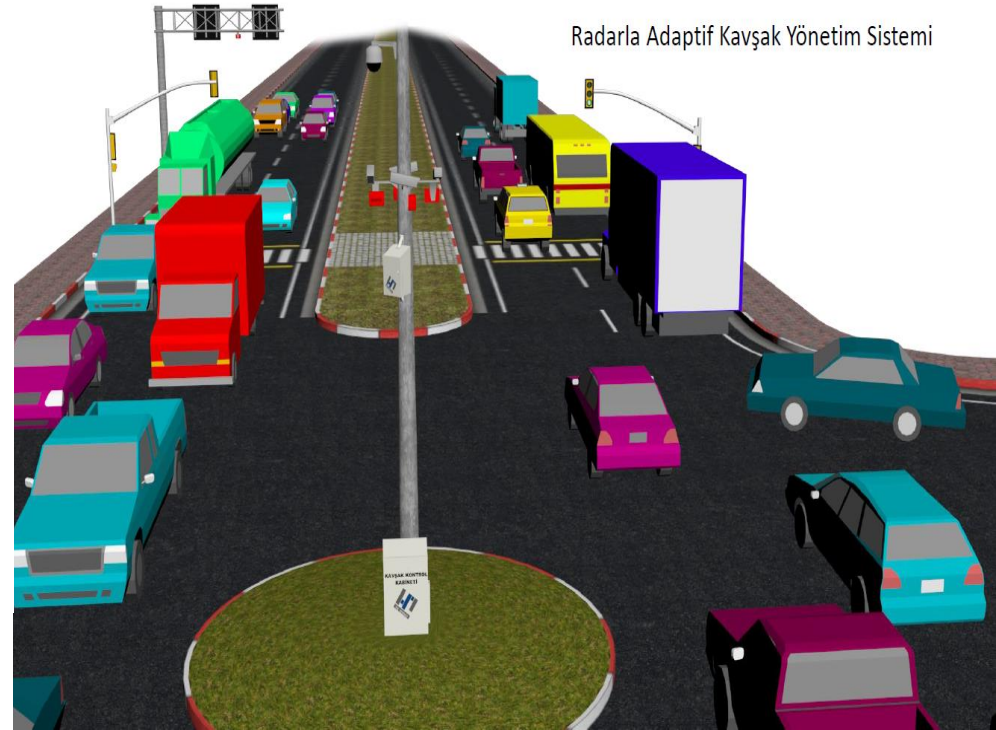
- MCU Tabanlı
- Endüstriyel tasarım
- WiFi/Ethernet özelliği
- Online – offline çalışabilme
- EÜTS Validatör ile entegrasyon
- MCU Bootloader ile uzaktan güncelleme
- İnternet bağlantı ile uzaktan kontrol ve izleme
- PWM tekniği ile led parlaklığını ayarlama

- Ön Yan ve Arka panel ile yolcu bilgilendirme,
- Paneller arası kablolu ve kablosuz veri iletimi
- Panellerin Validatör ile kontrolü



ADAPTİF KAVŞAK SİSTEMİ

Radar Teknolojisini kullanarak kavşaktaki Araç ve Nesnelerin Sayımı,
Sınıflandırılması,
Hızlarının tespiti,
Geldiği konumdan gitmekte olduğu güzergahın çıkarılması,
Her nesneye farklı ID numarası ve farklı renkte gösterme işlemlerini yapmaktayız.
Bu verilerle
Kavşakların anlık yoğunluğu,
Kavşağın rahatlaması için gerekli ışık sürelerinin hesaplanması,
Tüm kavşakların canlı olarak çalışması,
Her kavşak kendinden sonraki kavşağa gönderdiği trafik yoğunluğunu hesaplama özelliklerine sahiptir.

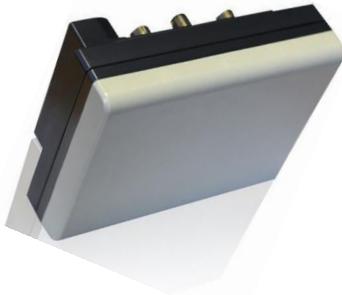
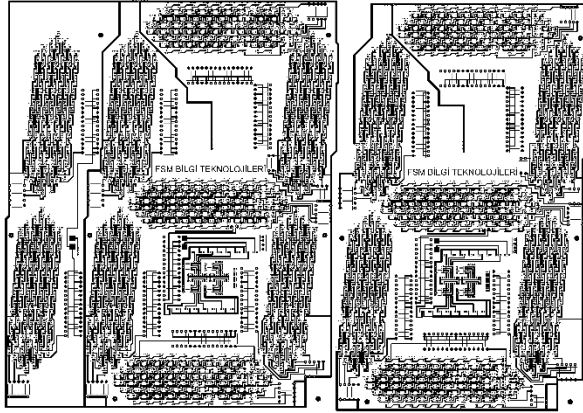


RADAR HIZ GÖSTERİM SİSTEMLERİ

Radarla Hız Tespit ve İkaz Cihazı



RADAR HIZ UYARI SİSTEMLERİ



- Hız bilgi gösterimi tek renk, çift renk (Kırmızı-yeşil), full renk olarak yapılmaktadır.
- Algılanan hız bilgisi limitlerin altında ise Yeşil, üstünde ise Kırmızı renkte yayınlanma
- innosent iSYS Radar sistemine entegrasyon
- Algılama Aralığı *: 5 ... 300m
- Tetikleme alanı *: 20 ... 8m
- Algılama açısı: 40 ° (+/- 20 °)
- Hız ölçümü: 1 ... 300km /s
- Hız ölçüm doğruluğu: <1km / s
- Hız ölçüm doğruluğu: <1km / s)
- Yön: geri çekilme ve trafiğe yaklaşma
- Sayma hassasiyeti:>% 90 hassasiyet
- Sınıflandırma hassasiyeti:>% 80 hassasiyet
- Sınıflar: 2 + 1 (binek araç, kamyon, diğerleri)
- Güncelleme süresi: 60ms
- Koruma sınıfı: IP67

RADAR HIZ UYARI SİSTEMLERİ

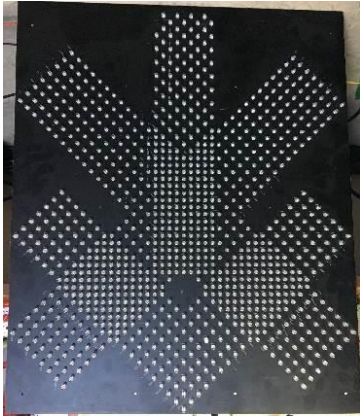


VMS / VTS Sistemler

- Kullanım alanına göre özel tasarım
- Düşük enerji tüketimi
- Güneş enerjisi seçeneği
- Tek yada Full renk opsiyonu
- Kolay montaj olanağı
- Bluetooth bağlantı ile ön cepheden uzaktan bakım
- Yüksek duyarlılık için dar açı radar seçeneği
- Tek ünite veya bütün ağ için merkezi kontrol seçeneği
- Değerlendirme ve istatistik için bütün değerlerin saklanması
- Yansımayı önlemek için özel ön cephe dizaynı
- Akıllı hata tespit sistemi
- GSM ve Ethernet ile uzak bağlantı

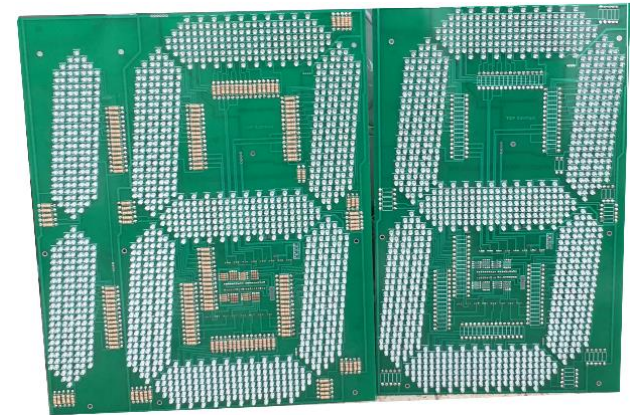


DEĞİŞKEN TRAFİK İŞARETLERİ (VTS)



Ledli Değişken Trafik İşaretleri ve Hız Gösterge Display

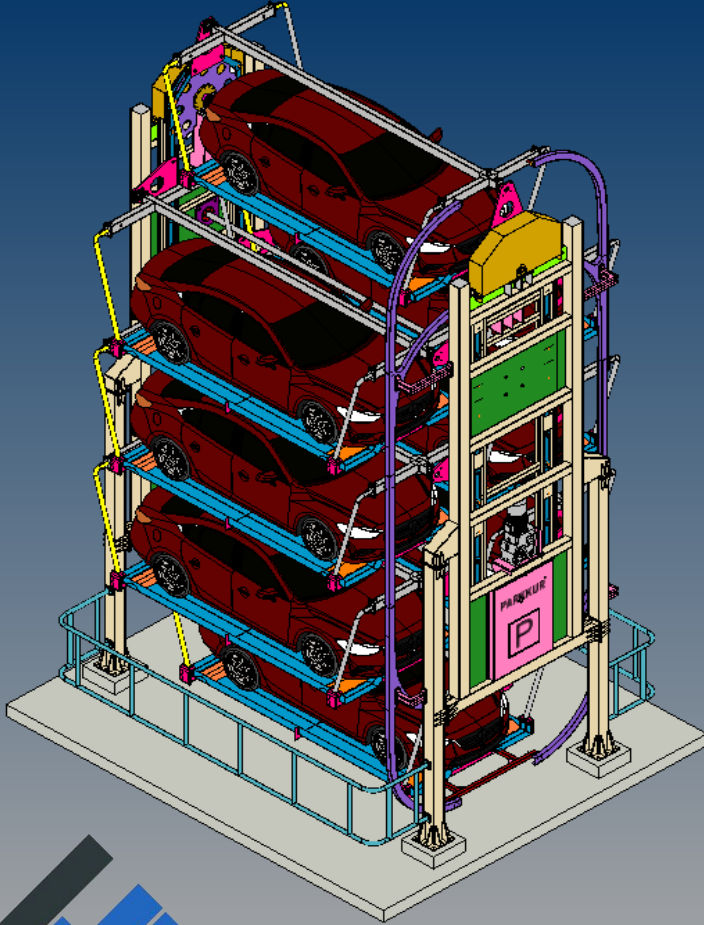
- İstenilen ölçülerde tasarım.
- Uzaktan kablosuz (bluetooth) kontrol ile servis kolaylığı
- Tarama ile düşük enerji tüketimi
- Alarm durumuna göre çalışma şartları oluşturma
- IP67 outdoor kasa



ROBOTİK OTOPARK SİSTEMLERİ

8-10-12-14-16 ARAÇ KAPASİTELİ KULE OTOPARK

- Mekanik ve Elektronik tasarımları yaptığımız kule asansör otopark sistemimiz ile 2 araç kapasiteli zemine 8-10-12-14 veya 16 araç kapasiteli asansör otopark ile yerden tasarruf etmenizi sağlar
- Girişte aracın plakası okunur,
- Araç asansör sistemine girer
- Asansör gelen aracı alıp yükü dengeli dağıtarak boş kabini giriş alanına getirir.
- Çıkacak araç istendiğinde sistem aracı en alt kata getirerek çıkışına imkan tanır.
- Elektronik ücret toplamasını self servis ödeme noktaları yada Gaziantep Kart gibi size özgü kartlar üzerinden online tahsilat gerçekleştirebilirsiniz.



KAPALI OTOPARK SİSTEMİ



- Sensörler ile araç algılama
- Algılanan araç park yeri için Dolu/Boş sinyal lambası
- Yönlendirme VTS işaretlerle boş park bölgelerine yönlendirme
- VTS bilgilendirme ekranı ile içerideki boş ve dolu park yeri sayısını gösterme
- Plaka tanıma sistem entegrasyonu
- Gişe uygulamalı sistemler için bilet makinası ve turnike entegrasyonu
- İhtiyaçlarınıza özgün Elektronik Ücret Toplama
- Mevcut toplu ulaşım kartlarından bakiye düşebilme özelliği
- Özel abonelik kartı entegrasyonu



AÇIK OTOPARK SİSTEMİ (Görüntü işleme ve Radar Teknolojisi)



- Açık otopark sistemlerinde outdoor kamera ile araç algılama
- Algılanan araç bilgisi görüntü işleme ile Sayısallaştırma
- Bulk yada PTZ kamera ile alanlardaki araç boş/doluluk sayılarını çıkarma
- Kamera sistemi online ve offline çalışma özelliği ile sürekli çalışmayı destekler,
- Merkez sunucu ile kablolu yada kablosuz bağlantı imkanı
- Kamera kabini içerisinde gömülü sistem kartlar ile yerinde veri işleme özelliği
- Büyük ve küçük ölçekli her türlü otoparklarda işletme maliyeti düşüktür.
- Kazı vb dış etmenlerle sensör arızalarına son



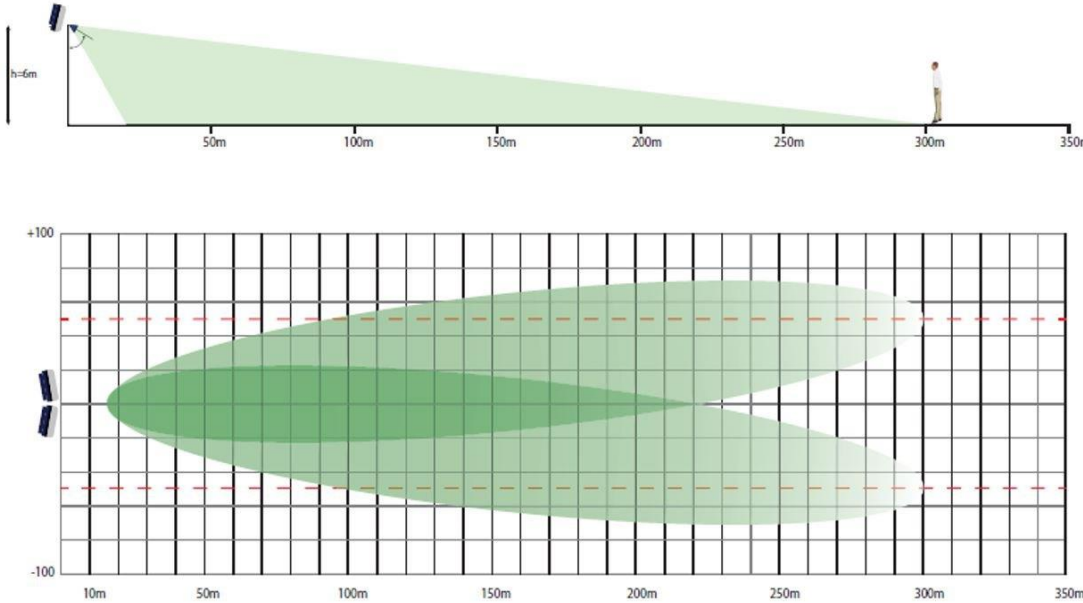
TÜNEL – KÖPRÜ RADAR SİSTEMİ



- Tünel ve Köprülerin Radar ile online izlenmesi,
- Araçların sınıflandırılması,
- Araç hızlarının ve yönlerinin algılanması,
- İnsan-Hayvan gibi canlıların algılanması,
- Araçtan düşen cansız nesnelerin algılanması,
- Sel, Toprak kayması gibi fiziki anlık değişimlerin algılanması,
- Duman – Yangın hareketliliğinin algılanması,
- Algılanan durumlara göre Alarm parametrelerinin üretilmesi
- Radarın alarm gösterdiği noktalara PTZ kameraların yönlendirilmesi,



Demiryolu Radar Güvenlik Sistemi



Hemzemin Geçit Kontrolü

- 24 GHz ISM bandında çalışan Radar
- Menzil, açı, yön ve hızın tespiti
- RCS 0.75m²'den nesnelerin tespiti 300m mesafeye kadar
- Algılama aralığı yapılandırılabilir
- Tespit edilebilir hız: 1km/s ile 300km/s
- Nesne algılama ve izleme, Ethernet arayüzünde nesne listesi
- Dış mekanda kullanım için IP67 koruma sınıfı



Demiryolu Radar Güvenlik Sistemi



Hat Güvenliği

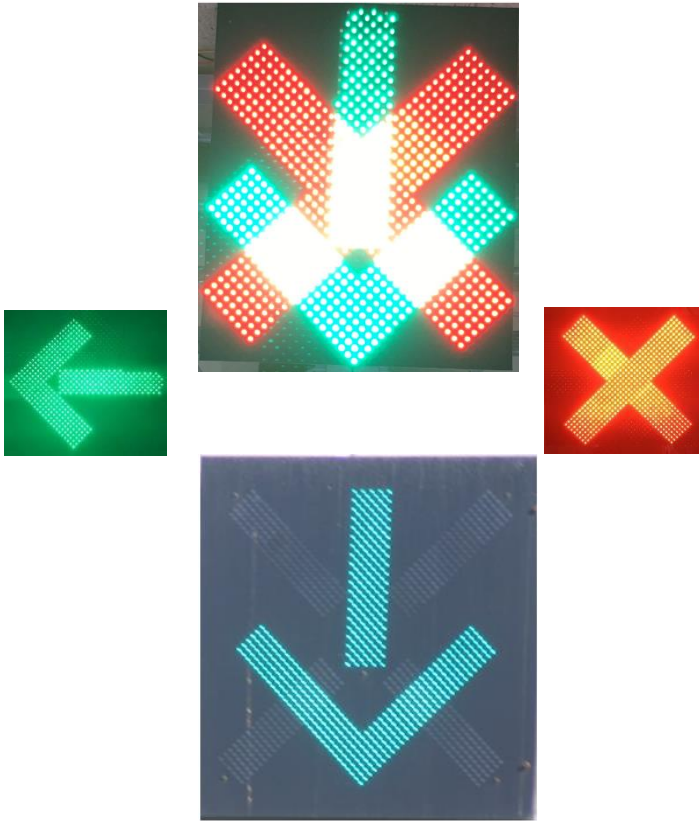
- Demir yolu hattında seyir halinde devam eden trenleri hız ve istikamet bilgisi ile birlikte algılama-takip etme,
- Olası alarm durumuna göre gerekli erken uyarı sistemlerini çalıştırma,

Hemzemin Geçit Kontrolü

- Hemzeminine geçite giren insan/hayvan/araç ve her türlü nesneyi algılama,
- Demiryolu hattından gelen treni algılama,
- Erken uyarı parametreleri-göstergeler ile güvenliği sağlama



Demiryolu Radar Güvenlik Sistemi



Makinist Erken Uyarı Sistemi

- Radarın gönderdiği bilgilere göre olası alarm durumlarında sinyalizasyon sistemini aktif eder.
- Geç / Dur
- Radarın algıladığı alarm parametresi olayın olduğu konumu verirken makinist erken uyarı sistemi, alarm nesnesine olan uzaklığı kablosuz veri olarak makinist ekranına gönderir.
- İstendiğinde alarm oluşturan nesnenin video görüntüleri kablosuz olarak makinist ekranına gönderir.



OTOMATİK ÜCRET TOPLAMA (KİOSK)



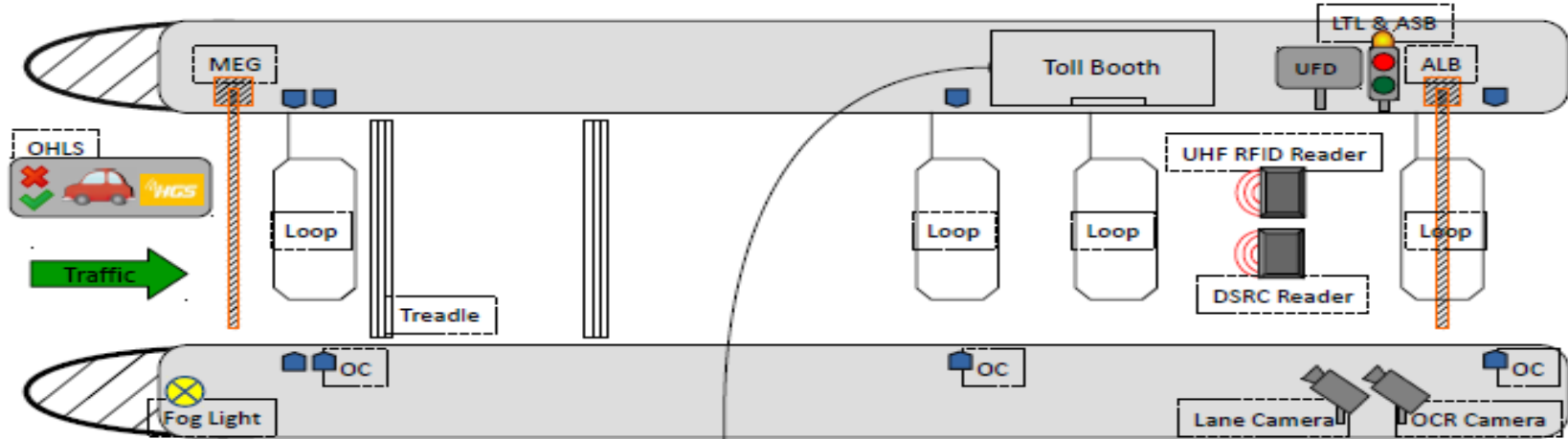
Otomatik Ödeme Veznesi

- Dokunmatik ekran
- Endüstriyel PC
- Nakit para alma ünitesi
- Kilitli para saklama kasası
- Thermal yazıcı ünitesi
- Self Service POS modülü
- Doküman tarayıcı modülü
- GSM/GPRS Modem bağlantısı
- Ethernet bağlantı
- Sunucu ve uygulama yazılımı
- Entegrasyon

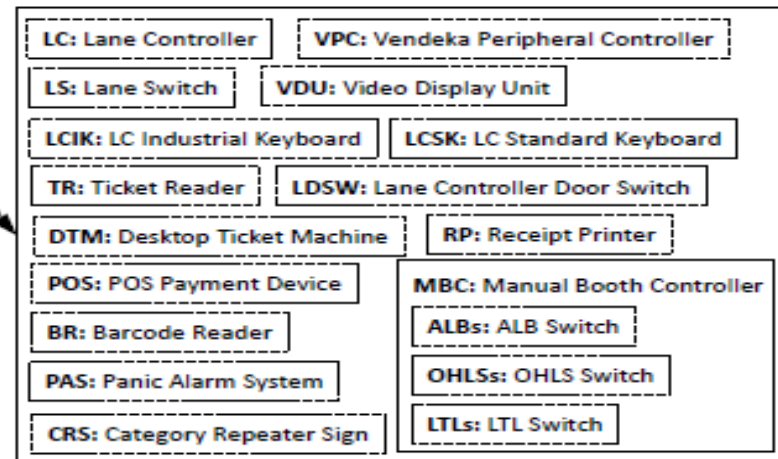


RF-ID UYGULAMASI (HGS)

Toll Point
Payment Types: RFID & DSRC & Cash & Credit Card

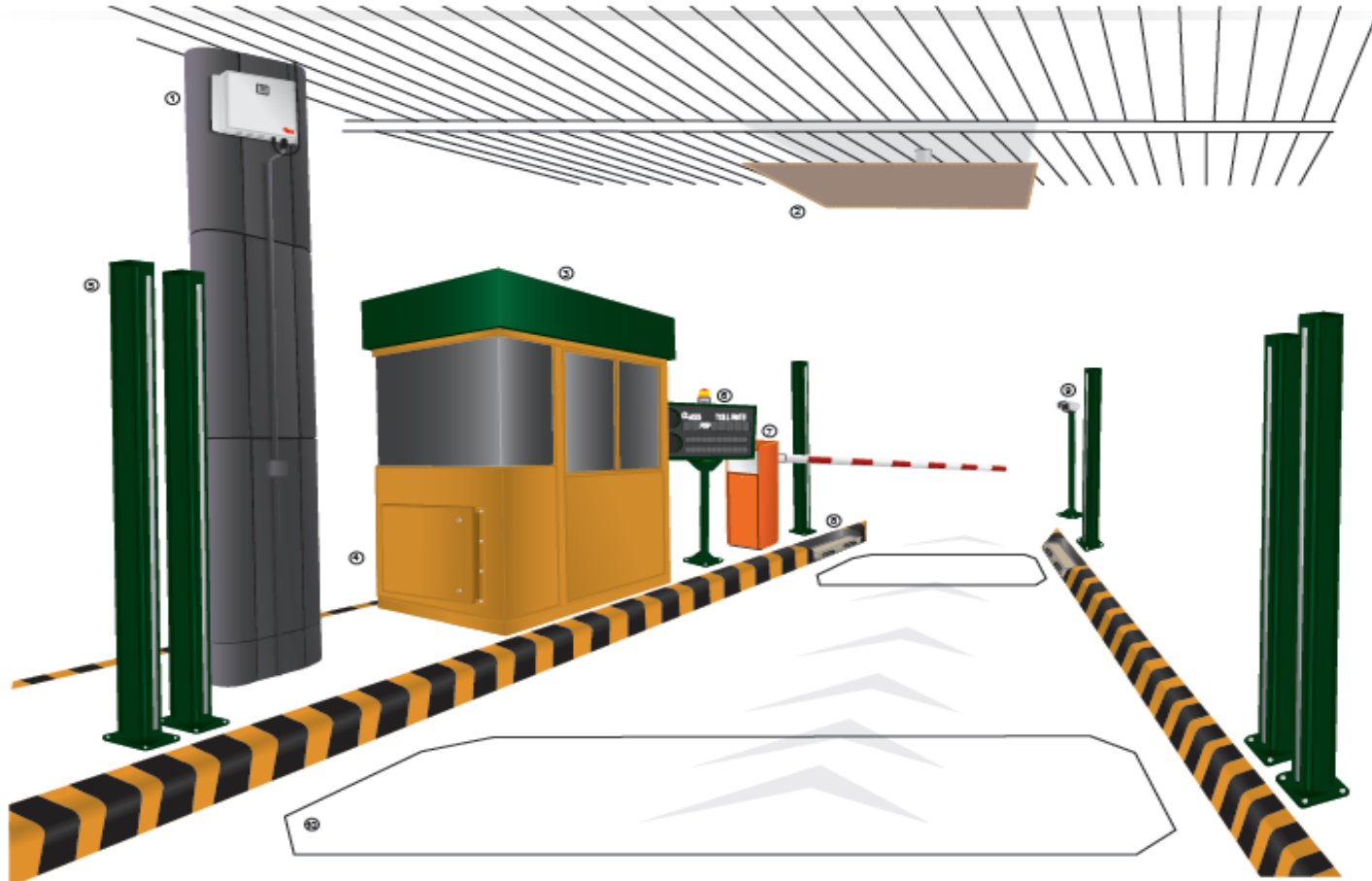


OHLs: Overhead Lane Sign
LTL: Lane Traffic Light
MEG: Manual Entry Gate
ALB: Automatic Lane Barrier
OC: Optical Curtain
UFD: User Fare Display
ASB: Automatic Siren Beacon



FSM Bilgi Teknolojileri Tic. Ltd. Şti.

HGS GİŞE MODELİ



List of Equipment to be Installed

- | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1. RFID Reader | 4. Cabinet Door | 6. TFI (Toll Fare Indicator) |
| 2. RFID Antenna | - Vendeke Hardware Unit | 7. ALB (Automated Lane Barrier) |
| 3. Toll Booth | 5. OB (Optical Barrier) | 8. Optical Treadle |
| - Monitor | - Front OB1 | 9. CCTV |
| - Keyboard | - Front OB2 | 10. Safety Loop Sensor |
| - Printer | - Exit OB | - Entry Loop |
| - Smart Card Reader | | - Exit Loop |



VIDEO RADAR ÇEVRE GÜVENLİK SİSTEMİ



- Doppler Radar ve PTZ kamera entegre çözüm
- 24GHz 48 kanal ile geniş kullanım kolaylığı
- Atmosferik olaylardan bağımsız çalışma
- 300m mesafe 60 derece açı ile tam kontrol
- Aynı anda 60 nesneyi tanımlama ve alarm üretme
- Kullanım açısını ayarlayarak hava ve kara ihlallerine karşı duyarlılık (Drone)
- Algılanan nesneye PTZ kamerayı odaklama
- Anlık hızı 1Km/h nesneleri algılama
- 300m mesafedeki nesneyi algılama
- Algılanan nesneyi sınıflandırma
- Alarm parametreleri üretme
- Algılanan nesnenin coğrafi konum bilgilerini çıkarma
- MCU ile online-offline çalışma
- Mutlak güvenlik istenilen her yerde.



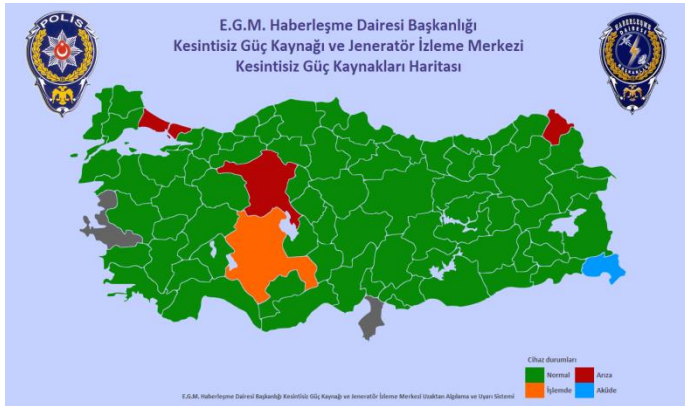
Mobil Video-Radar Çevre Güvenlik Sistemi

Mobil Gözetleme Kule Sistemi

- 4 Doppler Radar ile 4 yön kontrolü
- 2 PTZ IP Kamera
- IP Horn Hoparlör
- Direk üstü kabinet
- Online-Offline çalışma
- Outdoor wifi – Ethernet haberleşme
- Spiral kablolama
- 6m Acctuator platform
- Frenli Servo Motor Teknolojisi
- Güneş paneli
- Jel Akü ile derin deşarj



Uzaktan İzleme ve Kontrol Sistemleri



Modüler Tasarım

Düşük kurulum maliyeti, genişlemeye uygun yapı

Universal Erişim

Marka bağımlılığı olmaksızın cihazlara standart haberleşme protokolleri üzerinden bağlantı sağlanmaktadır.

Mobil (IOS-Android) ve PC Tabanlı Arayüz

Ethernet, GSM/GPRS Modem, Wi-Fi Bağlantı Arabirimi

Online/Offline Çalışma Yeteneği

Bağlantı kopması halinde, gömülü sistem üzerinde tanımlı senaryoya göre kontrolü devam ettirmekte ve bağlantı geldiğinde log file ile merkezi sunucuya bağlanmaktadır.

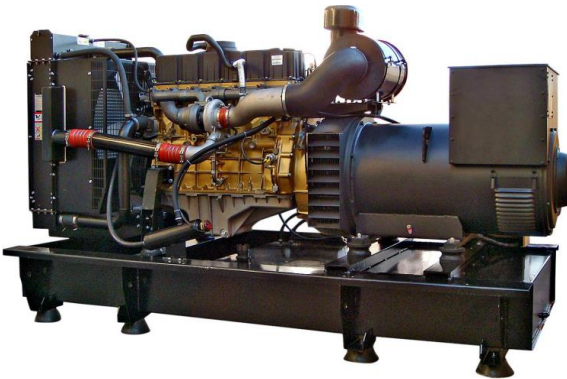
Özgün Tasarım ve Çözümler

Kurumun ihtiyaçları çerçevesinde genişleyebilen sistem kabiliyeti.

Sistem verilerinin takip ve analizi

Jeneratörler için yakıt seviyesi, motor arızası, aşırı yük, blokaj, vb. takip ve analizi.

KGK için, akü arızaları, sorunlu hücre tespiti, her akünün ayrı ayrı sıcaklık/iç-direnç/voltaj değerlerinin analizi, aşırı yük takibi, seri bağlı akülerde genlik eşlemesi ise akü ömrü/verimlilik artırması, vb.



Uzaktan İzleme ve Kontrol Sistemleri

Sistem kapsamı, ihtiyaç halinde ilave edilebilecek eklentiler ile genişleyebilmektedir.



- Sıcaklık sensörleri
- Nem sensörleri
- Su baskını sensörleri
- LCD ve LED bilgi/alarm ekranı
- Alarm ışıkları ve sirenleri
- Kapı/Kapak sensörleri
- Hava akış sensörleri
- Basınç sensörleri
- Işık sensörleri
- Gaz sensörleri
- Duman sensörleri
- Hava kalitesi sensörleri (NH₃, NO_x, CO₂ ve Duman)
- IP Kamera
- Manyetik kilitler
- Sarsıntı sensörü
- Trifaze/monofaze gerilim ve frekans algılayıcılar.

Sistem tamamen ölçeklenebilir olup herhangi bir cihaz sayısı sınırı bulunmamaktadır.

Jeneratör ve KGK için ayrı ayrı uygulama yapılabildiği gibi bütünleşik olarak da kullanılabilir.



MOBİL HASTANE



FSM Bilgi Teknolojileri uzun yıllara dayanan tecrübesi ile Mobil Hastane'yi alt yüklenici olarak tasarlamıştır.

1 adedi tam tüm medikal donanımları ile birlikte tam set olarak yapılmıştır.

2. Mobil hastane ise medikal malzemesiz olarak ana yükleniciye tarafımızdan teslim edilmiştir.

Mobil Hastaneyi Oluşturan Bölümler

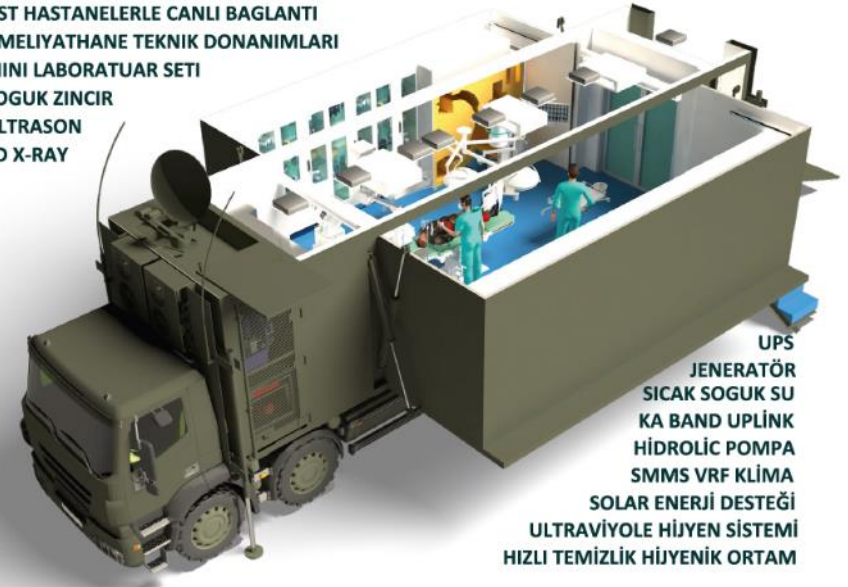
- Cerrahi Müdahale odası
- Kan alma odası
- Muayene odası
- Bekleme ve sekreteryası bölümü
- Röntgen odasıdır.



MOBİL HASTANE



ULUSLARARASI AMELİYATHANE STANDARTLARINA UYGUNLUK
 ÇOK ÇEŞİTLİ TIBBİ VE MEDİKAL ÇEŞİDİ HAZIR BULUNDURMA
 UST HASTANELERLE CANLI BAĞLANTI
 AMELİYATHANE TEKNİK DONANIMLARI
 MINI LABORATUAR SETİ
 SOĞUK ZİNCİR
 ULTRASON
 3D X-RAY



UPS
 JENERATÖR
 SICAK SOĞUK SU
 KA BAND UPLİNK
 HİDROLİK POMPA
 SMMS VRF KLİMA
 SOLAR ENERJİ DESTEĞİ
 ULTRAVİYOLE HİJYEN SİSTEMİ
 HIZLI TEMİZLİK HİJYENİK ORTAM



SİMÜLATÖR



İleri Sürüş Eğitim Simülatörü

- Gerçek tam kabin oto donanımı
- Frenli Servo motor kontrollü actuator motion platform
- Payload 1500Kg 6 Dof Motion Platform
- Oyun ve eğitmen Bilgisayar sistemleri
- 4 LCD Ekran ile gerçek kullanım hissi
- Araç içi göstergeler ve elektrikli tüm donanımın araç beyni üzerinden gerçek zamanlı kontrolleri

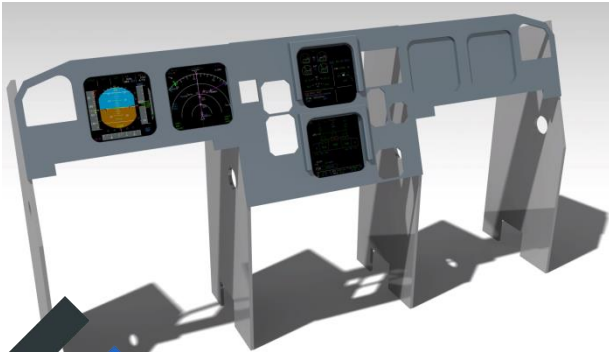
- POMEM okulları için Hyundai Accent Era Ekip Otopu simülatörü (5 Adet)
- BTR80 Zırhlı Personel Taşıyıcı Simülatörü (1 Adet)
- Kamaz Askeri araç simülatörü (1 Adet)
- Toyota Hilux simülatörü (1 Adet)



UÇAK SİMÜLATÖRÜ



- 3 Dof motion platform
- Fiberglass kokpit
- 3 IPS LCD Ekran
- PC GTX1050 OC
- Online UPS ise kesintisiz eğitim
- İleri geri ayarlanabilir koltuk
- Logitech Flight Yoke System and Pedals
- Harici monitör ile eğitimi dışarıdan izleme
- Simulator için harici 192 adet kontrol butonlu dashboard tasarımı
- Klavye+Mouse kullanmadan, kontrol butonları üzerinden simülatörü çalıştırma ve kontrol
- Microsoft flight simulator ve X-plane ile uyumlu
- Uçak simülatör oyunlarına kolay entegrasyon
- Havacılık Meslek Liseleri, üniversiteler ve Eğlence merkezleri için ihtiyaçlara özgün özel çözümler üretmekteyiz.



MOTION PLATFORM

2 DOF, 3 DOF VE 6 DOF MOTION PLATFORM



- Kendi tasarımıımız actuator ve redüktörlü motion platform üretimi
- İstenilen payload değerinde platform üretimi
- Servo motor kontrollü platformlar
- Kendi tasarımıımız 32 bit MCU ile servo motor kontrol çözümlerimiz
- Servis bakım kolaylığı için test arayüz yazılımımız
- Platformun Simülasyon oyununa entegrasyonu için gerekli haberleşme ve data paket entegrasyonu





FSM BİLGİ TEKNOLOJİLERİ TİC.LTD.ŞTİ.

Macun Mah. Bağdat Cad. Mehmet Emin Erdoğan İş Merkezi

1. Kat, Bina No:93, İç Kapı No:65 Yenimahalle - Ankara

Mersis No: 0388080182200011

Tic.Sic.No: 400051

Vergi D.: Ostim Vergi No: 3880801822

Tel: 0312 3870109 info@fsmbilgi.com & www.fsmbilgi.com

FSM Bilgi Teknolojileri Tic. Ltd. Şti.