**KTÜ- MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**MÜHENDİSLİK TASARIMI DERSİ PROJE PLANI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **YILI / YARIYILI** | 2017-2018 GÜZ DÖNEMİ | |
| **ÖĞRENCİ NO,**  **ADI ve SOYADI** | 295038 | Ali TÜRK |
| 295002 | Burak AYDIN |
| 303951 | Hadi Doğan KOCABIYIK |
| **PROJE KONUSU** | Kameradan real time görüntü aktarımı | |
| **PROJE DANIŞMANI** | Yrd. Doç. Dr. Hüseyin PEHLİVAN | |
| **PROJENİN AMACI** | | |
| Teknolojideki hızlı ilerlemelerle birlikte teknik ekipmanların ucuzlaması ve herkes tarafından satın alınabilir hale gelmesi, terör, kundaklama ve hırsızlık olaylarının artmasına bağlı olarak güvenlik konusu çok önemli bir hal almıştır. Bununla beraber güvenlik sistemleri de büyük gelişme göstermeye devam etmektedir. Artık kamera sistemleri sadece büyük firmalar, konsolosluklar, askeri birlikler ve devlet kurumları gibi bu tür sistemleri satın almaya gücü yeten kuruluşlar tarafından değil, çok küçük çaplı esnaf dükkânları tarafından bile kullanılabilir hale gelmiştir. Günümüzde kamera sistemlerinin şehir merkezleri, dükkân ve alışveriş merkezleri, bankalar, park alanları, okullar, üniversiteler, hastaneler, tren istasyonları, otogarlar, havaalanları, apartman siteleri gibi çok çeşitli yaşam alanlarında caydırarak güvenliği sağlama, gözetleme ve denetleme amaçlı kullanıldığına şahit olmaktayız. Özellikle mekanların iç ve dış güvenliğinde kamera sistemleri kullanılması yaygınlaşmış ve evlere kadar girmiştir.  Kamera sistemleri yukarıda bahsedilen kullanım amaçlarının yanında aşağıdaki avantajları sağlarlar:   * Caydırıcılık sağlayarak, suç işlenmesinin önüne geçer. Potansiyel suçlular kameralar tarafından gözlenen bölgelerde suç işlemek yerine daha korumasız yerlere yönlenirler. Yapılan araştırmalar, kamera ile korunan işletme ve bölgelerde suç işlenme oranlarının düştüğü sonucuna varmıştır. * Kayıt sistemi sayesinde işlenen bir suçun faillerinin hızlı bir şekilde belirlenmesine yardımcı olur. Ayrıca işyerlerinde çalışanlar arasında çıkması muhtemel kavga ve tartışmalarda, olayın kayıtlarına bakarak işverenin problemi çözümlenmesine yardımcı olur. * Güvenlik elemanlarının verimliliklerini artırır. Kameralar sayesinde güvenlik elemanları kontrol ve kumanda merkezinden çok daha geniş bir alanı az sayıda bir personelle kontrol ve gözetim altında tutabilirler. Güvenlik elemanı sayısındaki azalma işverenin maliyetlerinin azalması için önemli bir faktördür. * Güvenlik görevlileri tarafından kontrol edilmesi zor veya imkânsız olan veya insan sağlığı için tehlikeli olan bölgeler kolaylıkla gözetlenebilir. Bu tür alanlara örnek olarak kimyasal ve nükleer santraller, kanalizasyon ve petrol boru hatları verilebilir.   Yapacağımız proje, kameralardan gelen gerçek zamanlı görüntülerin anlık olarak internet üzerinden ve telefondan takip edebilmesine olanak sağlayacaktır. Bu uygulama ile kullanıcılar kendi kameralarını istediği zaman izleyebilecek veya anlık görüntüler alabilecektir.  Projemizin amaçlarını iki ana başlık altında toplayabiliriz:   1. **Güvenlik amaçlı:**   Kamera sistemlerinin temel amaçlarından biri caydırıcılıktır. Caydırıcılık sayesinde suç işlenmesine engel olunabilir. Suç işlenmesi durumunda bunun çabucak fark edilerek olaya anında müdahale edilmesine olanak sağlanır ve elde edilen görüntüler kayıt altına alınır. Gözetlenen bölgenin belirli yerlerine uygun bir şekilde yerleştirilecek kameralar sayesinde bütün alan gözetim altında tutulacak, olası bir suç teşebbüsü fark edilecek ve anında müdahale edilmesine olanak doğacaktır.   1. **Denetleme amaçlı:**   Kamera sistemleri genellikle işyerlerinde çalışanların performansları ve yaptıkları işleri gözetlemek için kullanılmaktadır. Ayrıca çalışan anne ve babaların evde çocuk veya yaşlı bakıcılarını gözetleme ve denetlemesine olanak sağlayan Internet’e bağlı birkaç kameralı sistemler bu grup uygulamalar içinde sayılabilir. Bu tür sistemlerin kullanımında, denetleme ihtiyacı ve insanların özel hayatlarına müdahale ihtimali arasında ince bir çizgi olduğu gözden kaçırılmamalıdır. | | |
| **RİSK YÖNETİMİ** | | |
| **Riskler:**   * Asla sonuca ulaşılamama riski * Gecikme riski * Ürünün / Hizmetin son halinde eksiklikler olma riski(İhtiyacın tam tanımlanmamış olması) Proje ürününde hatalar olma riski * Proje ürününün işletiminde zorluk yaşama riski * Proje ürününün beklenen performansı vermeme riski * Proje ürününün ileride güncellenmesi veya modernize edilmesi imkânsız olma riski   **Risklerin azaltılması yönünde öneriler:**   * Proje planında değişiklikler yaparak, ortaya çıkabilecek riskten uzak durmaya çalışılacaktır. Kısaca işi gerçekleştirmenin başka yolları aranacaktır. * Tanımlanan risklerin tümüne önlem almaya çalışmak proje bütçesini bir hayli yükseltebilir. Bu yüzden göz ardı edilebilecek riskler kabul edilecektir. | | |
| **BAŞARIM KRİTERLERİ, KISITLAMALAR VE YÖNTEMLER** | | |
| **Başarım kriterleri:**   * Ağ ortamında client/server arasındaki request/response iletişimi kurmak * Server client arasında text alışverişi sağlamak * Server client arasında resim alışverişi sağlamak * Client ’ın isteği doğrultusunda kameradan alınan real time görüntünün client ’a aktarılmasını gerçekleştirmek * Client ’ın isteği doğrultusunda kameradan alınan anlık kısa videonun client ’a izleyebileceği şekilde aktarmak   **Kısıtlamalar:**   * Kamera sayısı en fazla 4 adet olacaktır. * Sadece görüntü aktarımı olacaktır. * Proje android platformunda çalışacaktır. * Sabit kamera kullanılacaktır.   **Kullanılacak yöntemler:**   * Server kısmında JAVA programlama dili kullanılacaktır. * Mobil platformda android programlama kullanılacaktır. * Web tarafında ise JAVA EE kullanılacaktır. | | |
| **PROJE KAYNAKLARI** | | |
| * Kamera olarak ilk önce bilgisayar kameraları kullanılacak. * Sunucu olarak kişisel bilgisayarlar kullanılacak. * Telefon olarak kişisel akıllı telefonlar kullanılacak. * Mobil uygulamaların geliştirilmesi için Android Studio programı kullanılacak. * Server ve Client uygulamaları Java dili ile yazılacak. * Java dilinde geliştirme yapmak için Eclipse derleyicisi kullanılacak. * Kullanıcı bilgileri XML dosyasında belli bir formatta şifrelenerek tutulacak. | | |
| **PROJE ADIMLARI** | | |
| İş paketi 1: Proje Konusunun Belirlenmesi  İş paketi 2: Litaretür Çalışması  İş paketi 3: Yapılacak Çalışmanın Özelliklerinin Belirlenmesi  İş paketi 4: Teorik Altyapının İncelenmesi  İş paketi 5: Kullanılacak Malzemelerin Tespiti ve Fiyat Araştırması  İş paketi 6: Proje Planı Hazırlanması  İş paketi 7: Mimari Dizayn  İş paketi 8: Proje Arayüzlerinin Tasarlanması  İş paketi 9: Sunum ve Raporların Hazırlanması  İş paketi 10: Tasarım Teslimi  İş paketi 11: Tasarım Sunumu  İş paketi 12: Gerekli Malzeme ve Techizatın Temini  İş paketi 13: Prototipin Gerçekleştirilmesi  İş paketi 14: Gerçekleştirilen Prototipin Test Edilmesi  İş paketi 15: Test Sonuçlarının Değerlendirilip Yorumlanması  İş paketi 16: Projenin Teslimi ve Savunması | | |
| **PROJE GRUBU İŞ PAYLAŞIMI** | | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Sıra** | **İş Paketleri** | **Ali TÜRK** | **Burak AYDIN** | **Hadi Doğan KOCABIYIK** | | 1 | Mimari Dizayn |  |  |  | | 2 | Proje Ara yüzlerinin Tasarlanması |  |  |  | | 3 | Tasarım Sunumu ve Raporların Hazırlanması |  |  |  | | 4 | Basit Server uygulaması yapılması |  |  |  | | 5 | Basit Client uygulaması yapılması |  |  |  | | 6 | Server / Client arası bağlantının kurulması |  |  |  | | 7 | Web sayfasından sunucuya istek gönderme |  |  |  | | 8 | Android uygulamasının yazılması ve sunucuya istek gönderme |  |  |  | | 9 | Server / Client arası text paylaşımının gerçekleştirilmesi |  |  |  | | 10 | Server / Client arası görüntü paylaşımının gerçekleştirilmesi |  |  |  | | 11 | Server / Client arası video paylaşımının gerçekleştirilmesi |  |  |  | | 12 | Sistemin real time paylaşım yapabilecek hale getirilmesi |  |  |  | | 13 | Görüntülerdeki kişinin tespiti |  |  |  | | 14 | Gerçekleştirilen Prototipin Test Edilmesi |  |  |  | | 15 | Test Sonuçlarının Değerlendirilip Yorumlanması |  |  |  | | | |
| **PROJE PLANI KAYNAKLARI** | | |
| * <http://aves.ktu.edu.tr/sedatgormus/dokumanlar> * <http://www.projeyonetimi.com> * <http://www.excel-easy.com/examples/gantt-chart.html> | | |
| **DANIŞMAN ONAYI** | ........................................... … /…/ 2017 | |