**Marmara Üniversitesi Teknik**

**Bilimler Meslek**

**YÜKSEKOKULU**

**Bilgisiyar Programcılığı Bölümü**

**Spor Salonu Otomasyonu**

**Araştırma Raporu**

**ARALIK 2018**

**İSTANBUL**

İlk olarak proje konusuyla alakalı araştırmalar yaptık. Diğer spor salonu otomasyonlarında bulunan eksiklikleri keşfettik. Mesela diğer otomasyonlarda;

* Hangi hoca hangi saatlerde spor salonunda çalışıyor?
* Hangi gün hangi saatte ne gibi etkinlikler yapılabiliyor?
* Acaba spor salonunun yoğunluk derecesi şuan ne durumda?

Gibi bazı sorularımız yanıtsız kalabiliyorken biz bu soruları yaptığımız proje ile en aza indirgemeyi hedefledik. Ve bunları projemize ekledik.

Artı olarak projemize daha fazla neler ekleyebileceğimizi düşündük. Tabii ki de yukarıdaki soruları kullanıcılarımızın aklından silmemiz gerektiği için buna göre bir uygulama geliştirmemiz gerekliydi. Ve buna ek olarak kullanıcıların ne istediğini daha net öğrenebilmek amacı ile bir anket yaptık. Bu anketten en doğru cevap almak için ise çok uzunca bir süre bekledik. Kullanıcılarımızın istekleri üzerine onları memnun edebilmeyi amaçlayarak onlara kullanımı en kolay ve en sade olan tasarımı sunduk. Bu şekilde projemize, çok fazla abartılı bir tasarım kullanmadan maksimum işlev kazandırdık.

Projemizin yapım aşamasına geçmeden önce, bir bütçe tasarımı planlaması yaptık. Projede kullanılan ekipmanları en ucuz ve en pahalı olacak şekilde değerlendirip, bizim ihtiyacımız olan kaliteli ürünleri nerden temin edebileceğimizi buna göre araştırdık. Ve bu araştırma sonucu olarak da hem kaliteli olmak şartı, hem de bizim bütçemizi aşmamak şartı ile gereksinimlerimizi karşıladık.

Bütçemizi tasarlarken;

* Yapılacak olan toplantıların getireceği maliyet hesabı (yol, mekan vs.)
* Yapılacak olan projenin tüm giderlerinin maliyetinin hesabı (entegre elemanlar vs)
* ARGE için ayrı bir maliyet hesabı
* Yapılacak anket için bir maliyet hesabı

Gibi faktörleri göz önünde bulundurduk.

Bazı zamanlarda hava koşullarının planlandığı gibi olmaması yüzünden, önceden yapmayı planladığımız ve kararlaştırdığımız bazı toplantıları gecikmeli de olsa gerçekleştirdik. Bu toplantılarımızın gecikmesi, projemizin bitiş tarihinin aksamasına herhangi bir etkide bulunmadı.

Her projede de olduğu ve olacağı gibi bizim bu projemizde de amaç maliyetleri olabildiğince düşük tutmak oldu. Ancak toplamda 1 yıl sürmesi planlanan bir proje olduğu için, maliyetleri kontrol altında tutmak vakit geçtikçe daha da zor bir hal almaya başladı. Çıkan aksilikler ve yapılması gereken değişiklikler bütçemizin planlanandan biraz daha farklı olmasına neden oldu.

Her ne kadar 5 kişilik bir ekip ile bu büyük proje üzerinde çalışmaya niyetlenmiş olsak da, 1 yıl süren bu süreçte ekibin giderlerini minimum bir değerde tutmak için büyük bir çaba sarf ettik. Çünkü proje ekibinin giderleri de yer yer sekteye uğradı.

Bunun dışında da projenin bir otomasyon projesi olması, anlık veri takibi gerektirmesi, veri tabanı bulundurması, proje ile entegre çalışan unsurun çok fazla sayıda olması projeyi oldukça maliyetli bir hale soktu. Fakat bu kısmı zaten bütçe tasarımı süresince yaklaşık değer vermemiz ve bu gibi problemlerle karşılaşacağımızı önceden tahmin etmemiz sayesinde bir sorun yaşamadan atlattık.

Projemizin ARGE aşaması da maliyetlerimizi oldukça etki altına aldı. Çünkü projemizin müşteri ve kullanıcı ihtiyaçlarına cevap verebilmesi açısından ARGE aşamasının üzerinde oldukça dikkatli çalıştık ve tabi bu da bize maliyet olarak geri döndü. Tüm bu etkenlere rağmen maliyetimizi kontrol altında tutup projemizi bütün istek ve beklentilere cevap verilebilecek şekilde tamamladık ve zamanında bitirmeyi başardık.

Bu proje sonunda zamanı daha elverişli kullanmayı öğrendik. Uzun zamana yayılmış projelerde maliyet takibi konusunda da deneyim kazandığımızı da gönül rahatlığıyla söyleyebiliriz.

React ile proje geliştirmek zorlu bir süreç oldu. React 1,5 yıl önce Facebook tarafından piyasaya sürüldü. Daha çok yeni olmasına rağmen çok kullanışlı olması, bizi bu teknolojiyi kullanmaya itti. Gerek yeni bir proje olması, gerek syntax zorlukları bizi biraz uğraştırdı. Çünkü React hakkında Türkçe kaynaklar zaten neredeyse yok denecek kadar az iken, yabancı kaynakları da anlayabilmek biraz vakit aldı. Bu sebeple proje açısından çok değerli olan vaktimizin bir kısmını React ile ilgili kaynak araştırmalarıyla harcadık. Stackowerflow’da bile React ile ilgili 6300 başlığın olması durumun zorluğunu bir kez daha gözler önüne serdi.

Bu zorlukların yanında React’ın bize katkı sağladığı çok fazla konu oldu. Interactive UI tasarımlarındaki zorlukları en aza indirmemizi sağladı. React ile bir uygulama geliştirirken, hemen hemen bütün dinamik değerleri “State” adı verilen bir obje içerisinde tuttuk. Bu dinamik alan değiştiğinde, React bu değişikliği algılayıp, o state’i çöpe atıyor ve yenisini ekranda gösteriyor. Yani aslında burada statelerin aslında birer objeden ibaret olduğunu öğrenmiş olduk. İçine istediğiniz her şeyi koyabileceğimizi ve burada saklayabileceğimizi öğrendik. Bu da bize kolaylık sağlayan en önemli etkenlerden biriydi projemizde.

Bütün bu süreç boyunca bazı aksaklıklarla da doğal olarak karşılaştık. İşini düzenli olarak yapmayanlar, plana uymayanlar, projenin bitimini zarara uğratacak şekilde bize vakit kaybettirenler de oldu. Bu kişiler projeden ve ekibimizden uzaklaştırılarak ileride yapılan değişikliklerden haberdar edilmediler.

Projemiz tamamlandığında, ekip olarak çalışmanın ne kadar önemli bir iş olduğunu çok daha iyi kavradık. Sorunları büyümeden kontrol altında nasıl tutacağımızı deneyimlerle öğrenmiş olduk. Gerek sorumluluğunu yerine getirmeyenlere ceza vererek gerek işini iyi yapanları ödüllendirerek projeyi bir düzen içerisinde bitirdik. Tüm bu ceza ve ödüllendirmelerden sonra ekip üyelerimiz uyum içerisinde birbiriyle çalışmanın önemini daha iyi öğrendi. Sorumluluk sahibi olmanın ne kadar zor bir şey olduğunu da daha iyi kavradılar. Bu deneyimler sonucu ileride yapılacak diğer projelerde daha az sorun ile karşılaşacağımıza inanıyoruz.

Projemiz gerektiği gibi olumlu bir şekilde çalışıyor. Kullanıcılarımız gerek tasarım açısından, gerek de yaptığımız sistemden son derece memnun kaldılar. Tasarımın basit fakat doğru olduğu konusunda müşterilerimizden olumlu dönüşler almak bizi son derece mutlu ederek gururlanmamızı sağladı. Bizi seçen müşterilerimiz başka projelerde de bizlerle çalışmak istediklerini dile getirdiler. Bütün bu aksilikler olmasına rağmen şuanda ortaya çıkarmış olduğumuz projeden son derece memnunuz.