

BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi – Bilgisayar Mühendisliği Bölümü



BLM0324_Yazılım Mühendisliği

Gereksinim Dokümanı

Ekip Üyeleri

Ahmet Hakan Çelik

Hüdanur Ediz

İrem Atak

Halil Karataş

İçindekiler

1.Giriş.....	
1.1 Gereksinim belgesinin amacı ve kapsamı.....	
1.2 Hedef kitle ve sınırlama.....	
2.Projenin Amaçları.....	
2.1 Amaç.....	
2.2 Hedefler.....	
3.İşlevsel Gereksinimler.....	
3.1 Yazılımın Özellikleri.....	
3.1 Kullanıcıların Yapabilecekleri.....	
4.Performans Gereksinimleri.....	
4.1 İşlenecek Veriler.....	
4.2 Performans Özellikleri.....	
5.Arayüz Gereksinimleri.....	
5.1 Arayüz Özellikleri.....	
5.2 Arayüz Görünümü.....	
5.3 Projenin Çalışacağı Platformlar.....	
6.Güvenlik Gereksinimleri.....	
6.1 Kimlik Doğrulama.....	
6.2 Yetkilendirme.....	
7.Tasarım Gereksinimleri.....	
7.1 Veri tabanı, ağ ve sunucu özellikleri.....	
8.Kabiliyetler ve Sınırlamalar.....	
8.1 Yazılımın Kabiliyetleri ve Sınırlamaları.....	
9.Gereksinim Değişiklikleri.....	
9.1 İlerde yapılması düşünülen değişiklikler.....	
9.2 Yapılacak değişikliklerin yönetim planı.....	

1-Gereksinim analizi raporu

Bir web alışveriş sitesi olan "Shopie" için belirlenmiş olan gereksinimlerin listesini, açıklamalarını ve bunların nasıl karşılanacağına yönelik planı içeren bir dokümandır. Bu rapor, proje yöneticileri, geliştiriciler ve diğer ilgili taraflar tarafından kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

Gereksinim analizi raporunun amacı, "Shopie" web sitesinin tasarımı, geliştirilmesi ve işletilmesi için gerekli olan tüm gereksinimleri açıklamaktır. Bu gereksinimler, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamak, işletme ihtiyaçlarını desteklemek ve web sitesinin başarılı bir şekilde çalışmasını sağlamak için belirlenmiştir.

Gereksinim belgesinin kapsamı, "Shopie" web sitesinin tüm özelliklerini ve işlevlerini içermelidir. Bu, kullanıcıların siteyi ziyaret ederken karşılaşacakları tüm sayfaları, özellikleri ve işlevleri kapsar. Ayrıca, site yöneticilerinin kullanacakları araçları ve işlevleri de içermelidir.

Hedef kitle, bu raporu kullanacak olan kişilerdir. Bu kişiler arasında proje yöneticileri, geliştiriciler, test ekipleri ve işletme yöneticileri yer alır. Sınırlama ise, raporun sadece "Shopie" web sitesi için geçerli olmasıdır. Bu rapor, diğer web siteleri veya projeler için kullanılamaz.

2-Projenin Amacı

Shopie e-ticaret sitesinin ana amacı, siteyi kullanan her türlü potansiyel müşteri veya kullanıcıya en kaliteli şekilde hizmet sunmak, memnuniyeti sağlamak ve en önemlisi de kullanıcıların Feedback'lerini göz önüne almaktır. Bu hedefleri gerçekleştirmek için kullanılacak yöntem ise yine kullanıcıların görüşüdür. Bunun nedeni bir proje veya teknolojinin başarısı ve kalitesini arttırmak için bilinmesi gereken şeyin direkt olarak kullanıcıların istekleri, beklentileri ve onların kullanmayı sevecekleri özelliklerin bilinmesi gibi şeylerdir. Bu tarz verilere bir firma veya grup ne kadar sahipse ellerindeki ürünü geliştirmek için gereken planı yapmaya ve yapılacak gelişimleri belirlemeye o kadar yakın olur. Sonuç olarak belirttiğimiz üçüncü amaç aslında diğer iki amacı gerçekleştirmek için gerekmektedir.

Projenin Hedefleri

Her üründe olduğu gibi Shopie internet sitesinin de belli başlı hedefleri ve başarmak istediği kriterler bulunmaktadır. Bunları şu şekilde sıralayabiliriz.

- Kullanıcı dostu ve her türlü müşteri veya kullanıcının rahatlıkla kullanabileceği basit ve etkili bir arayüz tasarımı sunabilmek.
- Günümüzde bildiğimiz popüler ve büyük markaların her türlü ürününü güncel veya daha eski sitemizde satın alma imkânı verebilmek.
- Potansiyel müşterilerin daha kaliteli ürünler satın alabilmesi ve maksimum verim alabilmeleri için aynı alanda rekabet eden benzer markaların ürünlerinin özelliklerini kolaylıkla karşılaştırabilecekleri bir karşılaştırma eklentisi yapmak.
- Tüketicilere kendi kolaylarına gelen ve rahatça kullanabilecekleri satın alma seçenekleri sunmak.
- Siteyi kullanırken karşılaşılan memnuniyetsizlikler ve beklenmedik durumlarla karşılaşma sonucu oluşan sorunları çözmek adına bir müşteri temsilcisi hizmeti sunmak ve kullanıcılarımızın sorunlarını en iyi şekilde çözebilmek.
- Müşterilerin akıllarına takılan veya merak ettikleri soruları cevaplamak ve sitemizde bulunan özelliklerin kullanımını öğrenebilecekleri bir kaynak oluşturmak amacıyla ek olarak da bir yardım bölümü oluşturmak.
- Kullanıcıların faydalanabileceği ve sitemizin popüleritesini arttırmak hedefiyle kampanyalar düzenlemek ve kullanıcılara indirim kuponları vermek.

3-İşlevsel Gereksinimler:

Kullanıcı hesabı oluşturma: Kullanıcıların siteye kaydolmalarını ve bir hesap oluşturmalarını sağlayacak bir işlevsellik sağlanmalıdır. Kayıt işlemi sırasında, kullanıcıların adı, soyadı, e-posta adresi, kullanıcı adı ve şifre gibi temel bilgileri girmeleri istenmelidir.

Ürün listeleme: Site yöneticilerinin, ürünlerin adı, fiyatı, açıklaması, resimleri ve stok durumu gibi detaylarını girerek ürünleri siteye eklemelerine olanak tanıyan bir işlevsellik sağlanmalıdır.

Sepet yönetimi: Kullanıcıların, site üzerinden alışveriş yaparken seçtikleri ürünleri sepete ekleyebilmeleri, sepetlerindeki ürünleri düzenleyebilmeleri ve siparişlerini tamamlayabilmeleri için bir sepet yönetimi işlevselliği sağlanmalıdır.

Ödeme işlemi: Kullanıcıların sepetlerindeki ürünleri satın almak için ödeme işlemi yapabilecekleri bir sistem sağlanmalıdır. Bu işlevsellik, kullanıcılara ödeme seçenekleri sunarak, ödeme işleminin güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamalıdır.

Yazılımın Özellikleri:

Mobil Uyumlu: Shopie, mobil cihazlara uyumlu bir şekilde tasarlanmalıdır. Kullanıcılar, mobil cihazlarından siteye erişebilmeli ve alışveriş yapabilmelidir.

Güvenlik: Shopie, kullanıcıların ödeme işlemlerinin güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlayacak güvenlik önlemlerine sahip olmalıdır. SSL sertifikası, kredi kartı şifreleme ve diğer güvenlik önlemleri gibi seçenekler sunulmalıdır.

Arama: Kullanıcıların site içinde arama yapabilecekleri bir arama işlevselliği sağlanmalıdır. Bu, kullanıcıların istedikleri ürünleri hızlı bir şekilde bulabilmelerini sağlar.

4-Performans Gereksinimleri

İnternet sitesinin sahip olduğu performans özelliklerini şu şekilde özetleyebiliriz;

1.Sayfa yükleme süresi: E-ticaret sitesi, web sayfalarının hızlı bir şekilde yüklenmesini sağlamalıdır. Kullanıcıların sabırsızlıkla beklemesi, satın alma işleminin tamamlanmasını engelleyebilir.

2.Kullanıcı işlem süresi: Kullanıcıların satın alma işlemlerini hızlı ve kolay bir şekilde tamamlayabilmeleri için web sitesi, kullanıcı işlemlerine hızlı ve doğru bir şekilde yanıt vermelidir. Örneğin, ürün sayfaları hızlı bir şekilde yüklenmeli, ödeme işlemi hızlı bir şekilde gerçekleştirilmeli ve sipariş onayı hızlı bir şekilde alınmalıdır.

3.Eşzamanlı kullanıcı sayısı: E-ticaret sitesi, aynı anda birçok kullanıcının siteye erişimini sağlayabilmelidir. Site, yüksek trafikli zamanlarda bile performansını korumalı ve kullanıcıların siteye erişimini kolaylaştırmalıdır.

4.Ölçeklenebilirlik: E-ticaret sitesi, kullanıcı sayısı ve satış hacmi arttıkça ölçeklenebilir olmalıdır. Bu, siteye yeni özellikler eklenmesi, yeni ürünlerin satışa sunulması ve diğer büyüme stratejilerinin uygulanması için gereklidir.

İşlenecek Veriler

Bir E-ticaret sitesi müşterilerine daha iyi hizmet sunabilmek ve onlara kullanım kolaylığı sunabilmek için bazı verileri işler ve sunucularda depolar. Bu nedenler Shopie 'de birtakım kullanıcı verilerini işlemektedir. Bunları genel olarak şu şekilde sıralayabiliriz;

- Oturum açma bilgileri (Kullanıcı adı ve Şifre)
- Adres Bilgileri

- Telefon Numarası
- Hesap E-maili
- Kullanıcı Aramaları
- Kredi veya Banka kartı bilgileri
- Sipariş Faturaları
- Kimlik Numarası
- Bakiye
- Kullanıcı Yorumları

5- Arayüz Gereksinimleri

Arayüz, kullanıcıların deneyimlerini ve genel memnuniyetlerini doğrudan etkilediği için bir web sitesinin çok önemli bir bileşenidir. Bu kısım; arayüzün özellikleri, görünümü ve destekleneceği platformlar gibi web sitesinin arayüz gereksinimlerini özetler.

Arayüz özellikleri:

Web sitesinin arayüz özellikleri arasında aşağıdaki maddeler bulunmalıdır:

- Web site bölümlerine bağlanan bir navigasyon menüsü
- Arama kutusu
- Resimler, açıklamalar ve fiyatları içeren ürün listesi
- Ürünleri filtreleme ve sıralama seçenekleri
- Ürünleri ekleme, kaldırma ve güncelleme özelliklerine sahip bir alışveriş sepeti
- Ödeme seçenekleri bulunan ödeme sayfası
- Kullanıcı hesabı oluşturma ve kontrolü
- Sipariş takibi ve geçmişi

Arayüz görünümü:

Web sitesinin arayüzü ilgi çekici ve kullanımı kolay olmalıdır. Bu yüzden aşağıdaki özellikleri bulundurulmalıdır:

- Dolaşması kolay, basit ve düzenli bir tasarım
- Devamlı renk kullanımı ve yazım
- Yakınlaştırma özelliği ve yüksek çözünürlüklü ürün resimleri
- Diğer cihazlarda rahat görüntülenmesi için hareketli tasarım
- Web sitesinin tüm aksiyonları için temiz ve kısa iletişim

Projenin çalışacağı platformlar:

Web sitesi masaüstü, tablet ve akıllı telefon gibi çeşitli platformlardan erişilebilmeli. Aşağıdaki özellikler bulunmalıdır:

- Popüler web tarayıcılarıyla uyumlu olmalı
- Farklı ekran boyutlarına ve çözünürlüklerine cevap verebilmeli

6- Güvenlik Gereksinimleri

Güvenlik her e-ticaret web sitesinin kritik bir yönüdür. Bu kısım, doğrulama ve yetkilendirme dâhil olmak üzere, web sitesinin güvenlik gereksinimlerini özetler.

Kimlik doğrulama:

Kimlik doğrulama kullanıcının sitenin özelliklerine ulaşmasına izin vermeden önce kimliğini doğrulama sürecidir. Aşağıdaki doğrulama gereksinimleri bulunmalıdır:

- E-posta doğrulamasıyla hesap kaydı
- Minimum zorluk gereksinimleriyle güçlü şifre prensibi

Yetkilendirme:

Yetkilendirme kullanıcılara izinlerine ve rollerine göre erişim izni verme sürecidir. Aşağıdaki gereksinimleri içermelidir:

- Müşteriler için farklı seviyelerde rol tabanlı erişim kontrolü
- Kullanıcı bilgilerine güvenli erişim
- Şüpheli kullanıcı hareketlerinin tespit edilmesi için kullanıcı aktivitelerinin takibi

7- Tasarım Gereksinimleri

Veri Tabanı Gereksinimi:

SQLite veri tabanı hafif, kullanımı kolay ve yerleşik bir veri tabanı yönetimine sahiptir. Birçok yazılım dili ile uyumludur bu sayede yazılım dili fark etmeksizin kullanılabilir.

Proje üzerinde SQLite veri tabanı ile gerekli tabloları (ürün, kullanıcı, satıcı vs...), tablolar arası ilişkileri, tablolardaki veri türlerini tanımlanacaktır. Veri tabanı sorguları da SQLite üzerinden gerçekleştirilecektir.

Veri tabanı yedekleme işleminde SQLite'in "sqlite3" arayüzü ile düzenli yedekleme yapılacaktır. Projenin ihtiyacına göre bu işlem için kod yazılıp veri yedekleme işlemi otomatik hale getirilecektir.

Ağ ve Sunucu Gereksinimi:

Geliştirdiğimiz e-ticaret platformu için ölçeklenebilir bir sunucuya ihtiyaç duyulmaktadır. Site içerisine gelebilecek kullanıcılar göz önünde bulundurularak bu özelliğe dikkat edilmelidir. Ayrıca hız, yedekleme ve güvenlik bir e ticaret sitesi için başlıca gereksinimlerdenidir.

8- Yazılım Kabiliyetleri

Yazılım kabiliyetleri kullanıcıya sağlanan kullanım kolaylığı ve özelliklere bağlıdır. Bu özellikler arka planda yazılım tasarım ve kısıtlamalarıdır. Yazılımın çalışma platformlarına, bellek, işlemci gücü ve donanım kaynaklarına, programlama dillerine ve kütüphanelere bağlı olarak yazılım kısıtlamaları şekillenecektir.

Yazılımın kabiliyetleri ve sınırlamalarını belirlenirken

- Kullanıcılar tarafından aranan özellikler nelerdir?
- Yazılım hangi platformlarda çalışacak ve hangi özelliklere sahip olmalıdır?
- Program performans seviyesi ne durumda olmalı?
- Yazılımın hangi ölçeklenebilirlik özellikleri olmalı?
- Yazılımın güvenlik sistemi nasıl olmalı?
- Kullanılan programlama dilleri ve kütüphaneler nelerdir?

bu ve benzeri sorulara cevaplar aranarak, düzenli olarak güncellenecek ve projenin gereksinimlerine göre devam edilecektir.

9-Gereksinim Değişiklikleri

Yazılım geliştirme aşamasında, proje üzerinde kullanıcı geri bildirimleri, yeni iş gereksinimleri veya teknolojik yenilikler nedeni ile gerçekleştirilebilecek değişikliklerdir. Bu nedenle yazılım geliştirme sürecinde gereksinim değişiklikleri yönetimi planı hazırlanmaktadır.

Gereksinim değişiklikleri yönetim planı ile değiştirilebilecek gereksinimler ve nasıl değiştirilebileceği belirlenmektedir.

Gereksinim değişiklikleri yönetimi yapılacak değişikliklerinin yönetimini kolaylaştırır ve yazılımın işlevselliğini, performansını ve kalitesini yükseltmeye olanak sağlar.

Grup-6

19360859042 Hüdanur EDİZ

19360859111 AHMET HAKAN ÇELİK

20360859074 İrem ATAĞ

19360859024 Halil KARATAŞ