**Öğrenci Bilgi Sistemi için Gereksinim Analiz Süreci:**

1. Gereksinim Toplama:

- Öğrenci bilgi sisteminin gereksinimlerini belirlemek amacıyla kullanıcılarla (öğrenciler, öğretmenler, idari personel) görüşmeler yapılır, anketler düzenlenir ve mevcut sistemler incelenir. Bu aşamada, sistemin amacını, işlevselliğini ve kullanıcı ihtiyaçlarını anlamak hedeflenir.

Gereksinim toplama, yazılım geliştirme sürecinde gereksinimlerin tespit edilmesi ve belirlenmesi aşamasını ifade eder. Bu aşamada aşağıdaki adımlar izlenir:

a. Paydaşların Belirlenmesi: Projenin paydaşları (örneğin, öğrenciler, öğretim üyeleri, yöneticiler) belirlenir ve bu paydaşlarla iletişime geçilerek gereksinimlerinin toplanması için planlama yapılır.

b. Gereksinim Toplama Tekniklerinin Belirlenmesi: Gereksinimleri toplamak için kullanılacak teknikler belirlenir. Bu teknikler arasında müzakereler, anketler, odak grup görüşmeleri gibi yöntemler bulunabilir.

c. Gereksinim Toplama Sürecinin Yürütülmesi: Belirlenen tekniklere göre gereksinim toplama süreci yürütülür. Paydaşlarla görüşmeler yapılır,anketler dağıtılır veya odak grup görüşmelerine katılım sağlanır.

d. Gereksinim Dokümantasyonu: Toplanan gereksinimler belgelenir ve detaylı bir şekilde açıklanır. Bu doküman daha sonra gereksinim analizi için kullanılacaktır.

e. Gereksiz Bilgilerden Arınma: Toplanan bilgiler arasında gereklilikten uzak olanlar elemine edilerek asıl ihtiyaç duyulan bilgiler netleştirilir.

2. Gereksinim Sınıflandırma:

- Toplanan gereksinimler, işlevsel (sistemin ne yapması gerektiği) ve işlevsel olmayan (güvenlik, performans, kullanılabilirlik gibi) gereksinimler olarak sınıflandırılır. Bu sınıflandırma, sistemin hangi bölümlerinde hangi işlevlerin çalışacağını belirlemeye yardımcı olur.

Gereksinim sınıflandırma aşamasında genellikle aşağıdaki türler üzerinden sınıflandırma yapılır:

a. İşlevsel Gereksinimler: Sistemin hangi işlevleri yerine getirmesi gerektiğini tanımlayan gereksinimlerdir. Örneğin, bir e-ticaret sitesinin müşteri kaydı oluşturma veya ürün satın alma gibi işlevsel gereksinimleri olabilir.

b. Performans Gereksinimleri: Sistemin performansı ile ilgili olarak belirlenen gereksinimlerdir. Örneğin, kullanıcıların belirli bir süre içinde sayfa yükleme süresinin maksimum kaç saniye olması gerektiği gibi.

c. Güvenlik Gereksinimleri: Sistemin verilerinin korunması ve yetkilendirme süreçleri ile ilgili belirlenen güvenlik standartlarına ilişkin gereklilikleri kapsar.

d. Kullanılabilirlik Gereksiminleri: Kullanıcı deneyimiyle ilgili olarak belirlenen beklentileri tanımlar. Örneğin, kullanıcı arayüzünün kolay anlaşılır ve kullanımının basit olması gibi.

e. Yasal ve Düzenleyici Gereklilikler: Projenizle ilişkili yasalara uygunluk durumunu gösteren veya düzenleyici kuralları karşılamak için gerekli olan tüm koşulları ifade eder.

3. Gereksinim Analiz ve Ölçeklendirme:

- Sınıflandırılan gereksinimler detaylı olarak analiz edilir ve her bir gereksinimin uygulanabilirliği, önceliği, maliyeti ve sistem üzerindeki etkisi değerlendirilir. Ayrıca, gereksinimlerin hangi teknoloji veya yöntemlerle karşılanabileceği ve gelecekteki olası değişimlere nasıl uyum sağlayabileceği incelenir.

4. Gereksinim Belgelendirme:

- Analiz edilen gereksinimler, paydaşlarla paylaşılmak üzere detaylı bir şekilde belgelenir. Bu belgeler, proje sürecinde bir referans noktası oluşturur ve geliştiriciler, test uzmanları ve diğer ilgili ekipler için rehber niteliği taşır.

5. Gereksinim Onaylama:

- Belirlenen ve belgelenen gereksinimler, paydaşlar tarafından gözden geçirilir ve onaylanır. Bu aşamada, gereksinimlerin eksiksiz ve doğru olduğundan emin olunur. Onaylanan gereksinimler, proje planlaması ve geliştirme aşamasında esas alınır.

Öğrenci Bilgi Sistemi (ÖBS) için gereksinim analizleri, aşağıdaki başlıklarda fonksiyonel ve fonksiyonel olmayan gereksinimlerle incelenebilir:

### 1. Fonksiyonel Gereksinimler

#### a. Kullanıcı Yönetimi

- Kullanıcı Kayıt ve Giriş: Öğrenciler, akademik personel ve idari personel için ayrı hesap oluşturma ve yetkilendirme.

- Kullanıcı Rolleri: Farklı roller için erişim kontrolü (Öğrenci, Öğretim Görevlisi, İdari Personel).

- Şifre Yönetimi: Kullanıcıların şifre sıfırlama, değiştirme ve güvenli giriş yapabilme imkanı.

#### b. Öğrenci İşlemleri

- Ders Kayıt: Öğrencilerin ders seçimi, ders ekleme/çıkarma işlemlerinin yapılması.

- Not Görüntüleme: Öğrencilerin dönem sonu notlarını ve akademik durumlarını görüntüleme.

- Transkript: Öğrencilerin transkript ve başarı belgelerine erişimi.

- Ders Programı: Ders saatlerini, sınav tarihlerini ve sınıf yerleşimlerini görebilme.

#### c. Öğretim Üyesi İşlemleri

- Not Girişi: Öğretim üyelerinin öğrencilere not girişi yapabilmesi ve sınav sonuçlarını sisteme yükleyebilmesi.

- Ders Yönetimi: Öğretim üyelerinin verdikleri derslerle ilgili içerik ve materyal paylaşabilmesi.

- Öğrenci Performansı: Öğrencilerin dönem içindeki performanslarını takip edebilme.

#### d. İdari İşlemler

- Akademik Takvim: Öğrenci ve öğretim görevlilerine akademik takvimin duyurulması.

- Mezuniyet Takibi: Mezuniyet koşullarının sağlanıp sağlanmadığını kontrol etme ve mezuniyet belgelerinin düzenlenmesi.

- Raporlama: Yönetim tarafından akademik ve idari raporların alınabilmesi.

### 2. Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler

#### a. Güvenlik

- Kimlik Doğrulama: Güçlü kimlik doğrulama ve veri erişim kontrol mekanizmaları.

- Veri Gizliliği: Kişisel verilerin korunması ve sadece yetkilendirilmiş kullanıcıların erişebilmesi.

- Veri Yedekleme: Veri kaybını önlemek için düzenli yedekleme politikaları.

#### b. Performans

- Erişim Hızı: Sistemin yoğun kullanım dönemlerinde (örn. kayıt haftası) performansın düşmemesi.

- Ölçeklenebilirlik: Artan kullanıcı sayısına göre sistemin performansını koruyabilmesi.

#### c. Kullanılabilirlik

- Kullanıcı Dostu Arayüz: Farklı kullanıcı tiplerine uygun basit ve anlaşılır arayüz.

- Mobil Uyumluluk: Sistemin mobil cihazlardan da erişilebilir ve kullanılabilir olması.

#### d. Entegrasyon

- Üçüncü Parti Sistemlerle Entegrasyon: Ödeme sistemleri, uzaktan eğitim platformları ve öğrenci kartı sistemleri ile entegrasyon.

- Veri Aktarımı: Diğer üniversite sistemlerine veri aktarımı ve dış sistemlerle uyum.

#### e. Bakım ve Destek

- Sistem Güncellemeleri: Yazılımın güncel kalması ve yeni özelliklerin eklenmesi.

- Kullanıcı Desteği: Öğrencilerin ve öğretim üyelerinin teknik desteğe kolayca ulaşabilmesi.