



İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

BİLİŞİM PROJE GELİŞTİRME

PROJE PLANI

HAZIRLAYANLAR

1. Proje Geliştirme Aşamaları

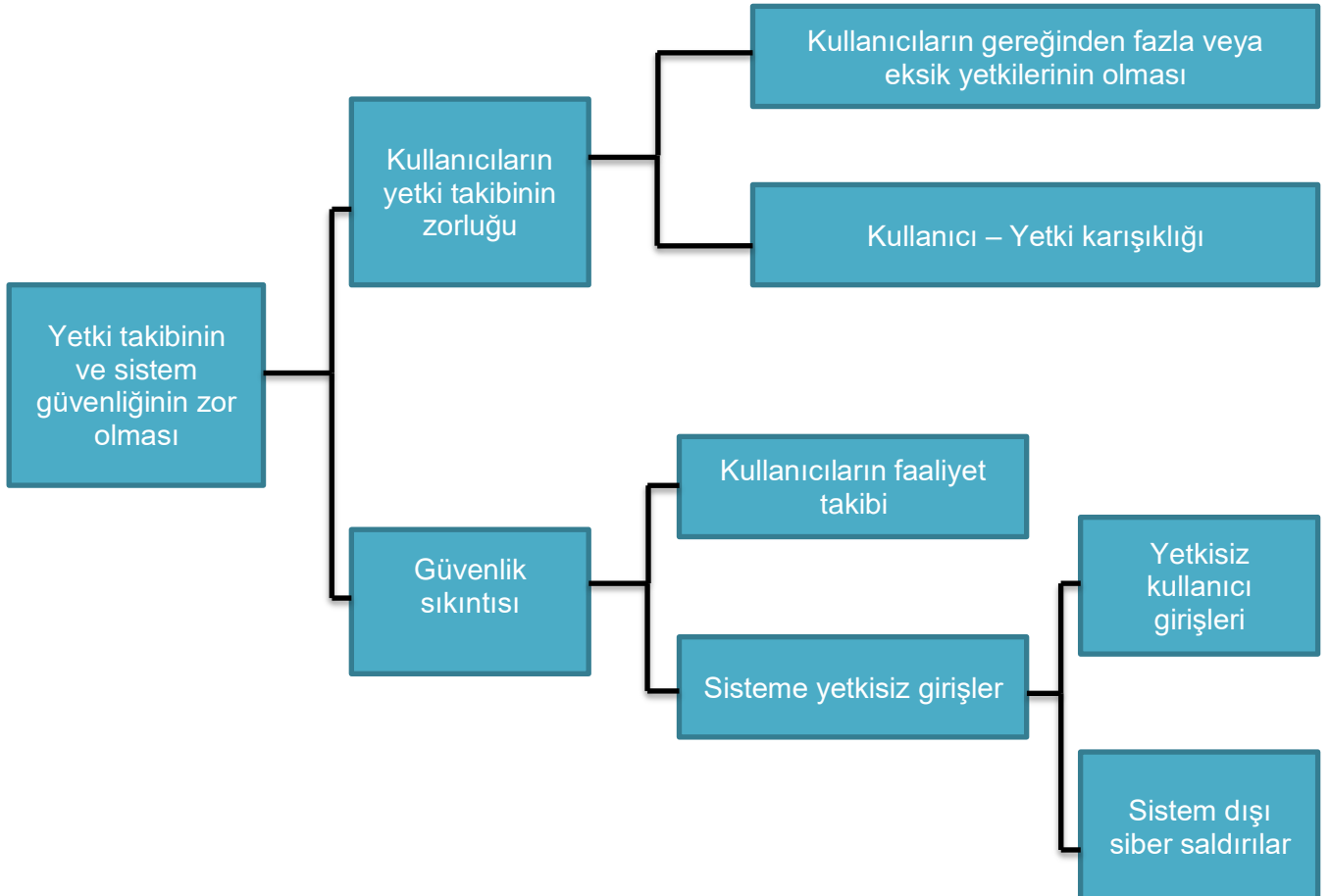
1.1 Proje Fikri

Proje, sunucular üzerinde işlem yapan kullanıcıların erişim yetkilerinin tanımlandığı ve bu yetkiler ile neler yaptıklarının kayıt altına alındığı bir sistem olacak. Farklı kullanıcılar için farklı yetki ve işlem alanlarına erişim izni verilecek. Proje ile çözülecek olan temel sorunlar şu şekildedir:

- Kullanıcıların sunuculara erişimindeki yetkileri tek platformda tanımlanacak
- Hangi rolün hangi yetkilere sahip olacağı tanımlanacak
- Kullanıcılara gerektiği roller atanarak iş takibi sağlanacak
- Kullanıcıların sunucularda yaptıkları iş ve faaliyetler kayıt altında tutulacak
- Kullanıcıların yetkisi dışında sistem girişleri ve sistem üzerindeki değişiklikler engellenecek

1.2 Sorun Analizi

a. Sorun Ağacı



b. Sorunun Tanımı

Projenin çözüm sunduğu ana sorun kullanıcı yetki takibinin ve sistem güvenliğinin zor olması. Söz konusu kullanıcıların gerekli yetkilerde olması iş performansı açısından önemli bir yere sahiptir. Farklı olarak, kullanıcıların yetkileri dışında rol tanımlamalarının yapılması ise sistem içi güvenlik açıklarının oluşmasına yol açar. Ayrıca yapılan faaliyetlerin kayıt altında tutulmaması sistem dışından gelecek saldırıların ayıklanması adına büyük bir zorluk sağlar.

Yetki takibi ve sistem güvenliğinin zor olmasına neden olan sebepler:

- Sorun ağacında görüleceği gibi yetki takibinin zorluğunun asıl sebebi kullanıcılara sınırsız yetki verilmesinden gelmektedir. İş yoğunluğunun fazla olması, kullanıcıların daha verimli ve hızlı projeler ortaya koyması için bazı konularda feragat edilmesi gerektiğini düşünen yetkililer kullanıcılara haddinden fazla yetki vermektedir. Bu da kullanıcıların sahip olduğu yetkiyi nasıl, nerde, ne amaçla kullandığının takip edilmesini imkansız hale getiriyor. Bu da diğer bir ana sorununuz olan güvenlik sıkıntısını ortaya çıkarıyor.
- Yetki takibinin zorluğundan kaynaklı güvenlik sıkıntısı projede ele alınan ana sorunlardan biridir. Güvenlik sıkıntısı dış saldırılar olabileceği gibi kullanıcı kaynaklı da olabilir. Kullanıcıların kullandıkları yetkiler ile yaptığı işlemlerin kayıt altında olmaması sistemin önde gelen problemlerinden biridir. Yaptığı işlemler kayıt altında olmayan kullanıcılar sahip olduğu yetkileri kötü amaçlı kullanabilir ve sisteme zararlı olabilecek yazılımlara bir kapı açıyor olabilir. Kullanıcı bazlı olabileceği gibi sistem, dışarıdan siber saldırılara da maruz kalabilir. Siber saldırılar günümüzün en büyük problemlerinden biri olarak görülmektedir. Ele aldığımız bu proje ile bu sorunun önüne geçmeyi ve en aza indirmeyi amaçlıyoruz.

1.3 Paydaş Analizi

Paydaşlar proje ile ilişkisi olan kişiler, gruplar, kurumlar ya da kuruluşların hepsidir. Paydaşlar doğrudan ya da dolaylı biçimde proje sürecinden olumlu ya da olumsuz biçimde etkilenecek veya etkileyebilecek olanlardır.

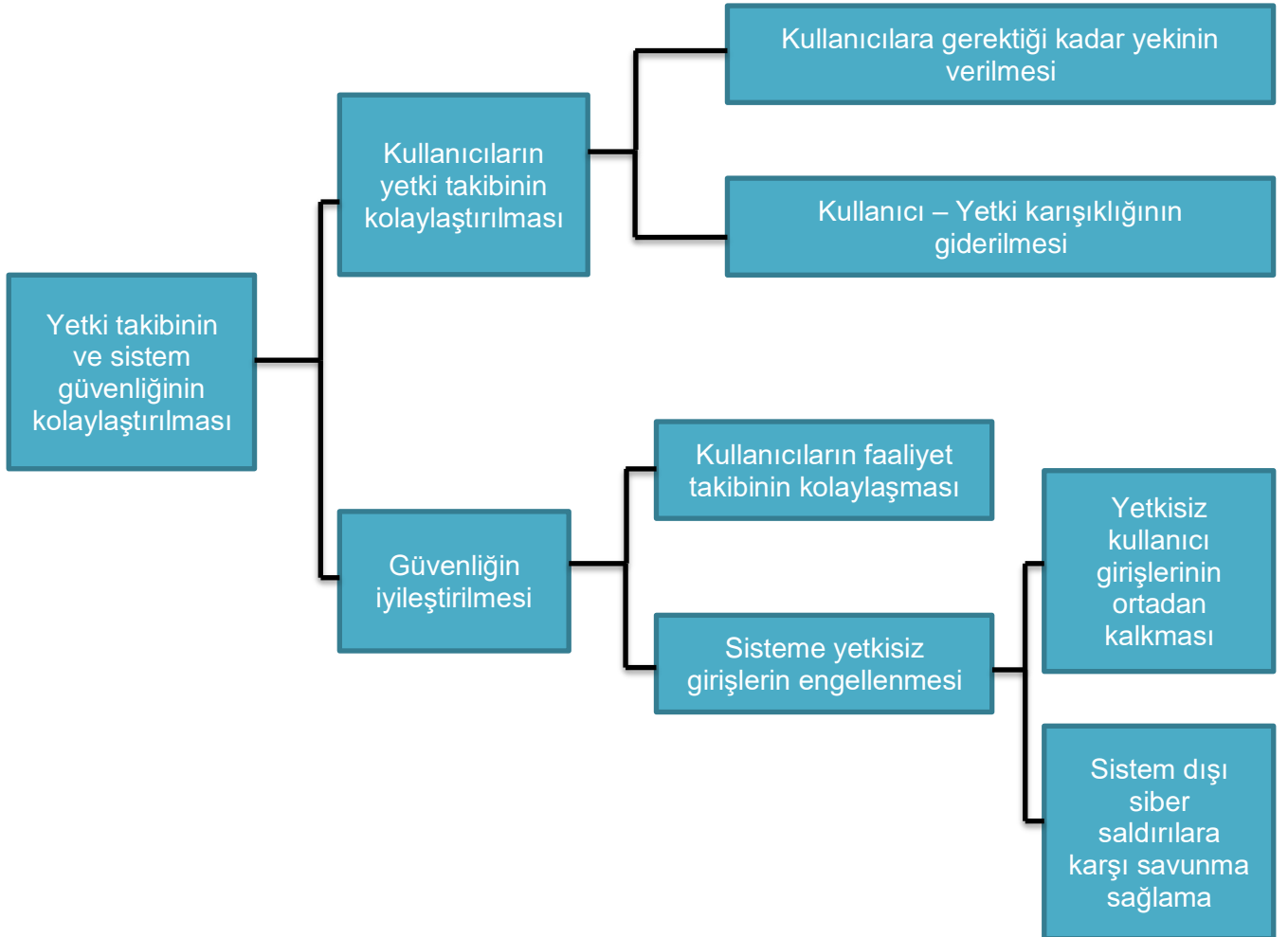
Bu projede önemli paydaşlar sunucu üzerinde çalışan kullanıcılar ve sistem yetkili yöneticileridir. Diğer paydaşlar sistem sahibi kurum/işletme, sistem üzerinden hizmet veren ürünü kullanan müşteriler, proje çalışanları ve siber saldırı yapan suçlulardır.

a. Paydaş Analiz Tablosu

Paydaşlar	Paydaşların projeden çıkarları ve amaçları	Projeden paydaşların etkilenme durumu (+ / -)	Projenin paydaşlara etki derecesi (1 / 5)
Sunucu üzerinde çalışan kullanıcılar	Bu sistemi kullanmaya başlayan kullanıcıların gereğinden fazla yetkisi olmadığından yetki kalabalığında boğulmayacaklar ve yetkileri doğrultusunda çalışarak daha hızlı ve verimli işler ortaya koyabilecekler.	+	5
Sistem yetkili yöneticileri	Sistem yetkili yöneticileri verdikleri yetkiler doğrultusunda iş takibinin daha rahat yapılabilmesini sağlamalarının yanı sıra olabilecek siber saldırılara ve kullanıcı kaynaklı problemlere daha hızlı bir şekilde müdahale edebilecekler.	+	5
Sistem sahibi kurum/işletme	Sistem sahibi kurum bu proje sayesinde sistemin güvenliği için daha az maliyet ayıracak.	+	5
Sistem üzerinden hizmet veren ürünü kullanan müşteriler	Sistemde bulunan müşteri bilgilerinin sistem içi ve dışından gelen saldırılara karşı korunması sağlanacak.	+	5
Proje çalışanları	Proje çalışanları olarak projenin tamamlanması durumunda daha yeni oluşan bu sektörde yapmış olduğumuz çalışmalardan dolayı yetkin birer çalışan olma yolunda önemli bir adım atmış olacağız.	+	3
Siber saldırı yapan suçlular	Siber saldırı yapan kişiler sunuculardaki yetki girişlerinin kontrolü ve faaliyetlerin kayıt altına alınmasından dolayı olumsuz etkileneceklerdir.	-	4

1.4 Hedef Analizi

a. Hedef Analiz Tablosu



1.4.1 Genel Hedef

Projedeki en büyük hedef kullanıcıların yetkilerinin düzenlenmesi ve sistem üzerindeki çalışmaların kayıt altına alınarak oluşabilecek güvenlik açıklarını en aza indirgeyip sistem güvenliğini arttırmaktır.

1.5 Strateji Analizi

- Kullanıcıların yetkilerinin düzenlenmesi
- Kullanıcı verimliliğini arttırmak
- Sysadminlerin saldırılara karşı hazırlıklı olmasını sağlamak
- Sysadminlerin faaliyet takibini yapabilmesi
- Müşteri gizlilik haklarının korunması

1.6 Planlama

Kaynaklar:

Uygulama herhangi fiziksel bir veriye ve çalışmaya sahip olmadığından ve kullanılacak olan programların ücretsiz olması dolayı ile maliyeti çok az olacaktır. Projede kullanılacak kaynaklar için öğrenim amaçlı dökümantasyonlar da ücretsiz olduğundan projeye başka bir maliyet çıkarmayacaktır.

Süre:

Projenin tahmini yapım süresi olarak 18 haftalık bir süreç olarak öngörülmüştür. Ama fiziki problemlerden, kişi sayısından, sağlık problemleri veya başka kişisel problemlerden dolayı oluşabilecek gecikmeler için 3 hafta daha ek süre ekleyerek 21 hafta olacağı tahmin edilmektedir.

Geliştiriciler:

İŞ – ZAMAN ÇİZELGESİ

Hafta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
İşPaketi																		
Kullanıcı yetki sistemlerinin incelenmesi	X	X																
Genel tasarı		X	X															
Gerekli teknoloji ve araçların araştırılması			X	X	X	X												
Kullanıcı rollerinin belirlenmesi							X											
Sistem dizaynı							X	X	X	X								
Programlama / Gerçekleme											X	X	X	X	X			
Test ve sorun çözümü														X	X	X	X	X

İŞ PAKETLERİ ve AÇIKLAMALARI

İş Paketleri İsimleri	Haftalar	Görev Alacak Kişiler	İş Paketi Tanımı
Kullanıcı yetki sistemlerinin araştırılması	1,2		Bu sistemlerin nasıl çalıştığı hakkında bilgi sahibi olunması
Genel tasarı	2,3		Proje kapsamında oluşturulacak sistemin ana hatlarının belirlenmesi
Gerekli teknoloji ve araçların araştırılması	3,4,5,6		Projede gerekli olan yöntem ve araçların araştırılıp öğrenilmesi
Kullanıcı rollerinin ve görevlerinin belirlenmesi	7		Sistemdeki rollerin ve sorumlulukların oluşturulma yönteminin belirlenmesi
Sistem dizaynı	7,8,9,10		Sistemin nasıl ve ne şekilde olacağını anlatan kapsamlı bir dizaynın oluşturulması
Programlama / Gerçekleme	11,12,13,14,15		Sistemin gerçekleştirilerek ortaya konması
Test ve sorun çözümü	14,15,16,17,18		Ortaya konan sistemin testlerinin yapılması ve ortaya çıkan sorunların çözülmesi

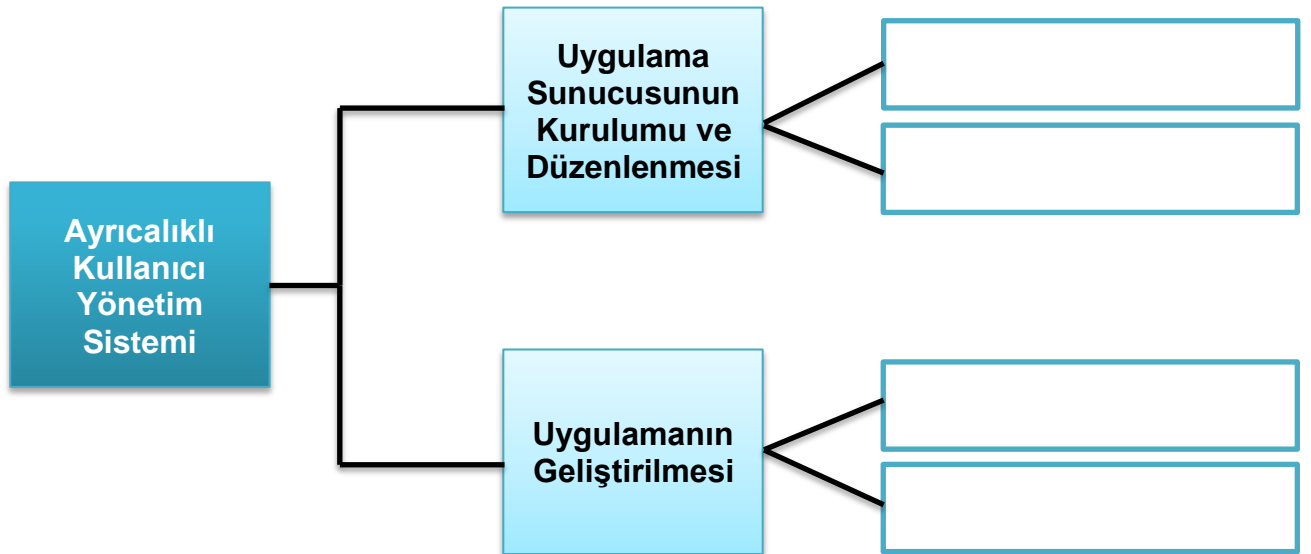
2. Yazılım Geliştirme Sürecinin Belirlenmesi

Projelerde Agile yazılım geliştirme metodunu kullanmak bu şekildeki küçük çaplı projelerde verim ve başarı oranını arttırmaktadır. Bu projede agile yazılım geliştirme metodunu kullanmayı düşünüyoruz. Çünkü Agile, dünya üzerinde kabul edilen yöntemler arasında en hızlı ve güvenli proje geliştirme yaklaşımlarından biridir. Şu anda dünyada irili ufaklı birçok şirket tarafından yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Biz de bu projeyi gerçeklerken Agile metodu ile proje üretkeliğini ve kalitesini arttırarak iyi bir iş ortaya koymak istiyoruz. Agile metodu, değişime hızlı ve kolay biçimde adapte olma becerisi, esnekliği ve kapasitesi yönünden oldukça verimlidir. Bu projede karşımıza çıkacak problemleri çevik bir şekilde halletmek istiyorsak Agile bizim için en uygun metod gibi gözükmemektedir.

3. Örgütlenme Biçimi

Projeyi ne kadar bir takım halinde yapacak olsak da her zaman buluşmaları ayarlayamayabiliriz. O yüzden takımın her bir üyesi projeye hakim olursa herhangi bir problem yaşamadan toplantılar olmasa bile uzaktan iletişim ile sorunları ortadan kaldıracabiliriz ve projeyi gerçekleyebiliriz. Bu nedenle örgütlenmeyi ne kadar iyi olursa olsun asıl yapmamız gereken projeye hakim olmak ve her detayını çok iyi bilmektir.

3.1 Organizasyon Şeması



4. Ekibin Oluşturulması

Kişi sayısının proje büyüklüğüne bağlı belirlenmesi için karekök kuralı, toplam emeğin (adam/ay türünden) karekökünün alınması ile hesaplanır. 10 adam/aylık projemizde hesaplama işlemi yapıldığında ($\sqrt{10}$) sayı yaklaşık olarak 3 kişiye eşit olmaktadır. Ancak projede çalışacak eleman eksik olduğundan 2 kişiyle 5 ay sürecektir.

5. Planlama

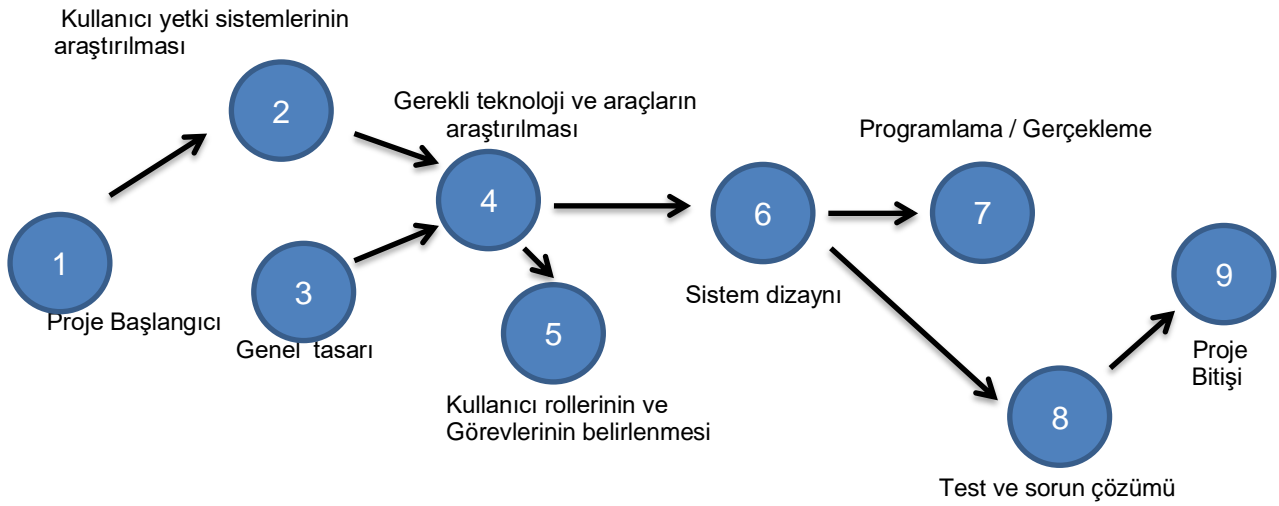
Plan, bir amaca ulaşmada izlenecek yol ve davranış biçimini gösterir. Planlama ise, bir yöneticinin ileriye bakmasına ve kendine açık olan seçenekleri bulmasına yardım eden bir süreç olarak düşünülebilir. Planlama, yönetim sürecinin ilk aşamasını oluşturan en önemli yönetim fonksiyonudur. Diğer yönetim fonksiyonlarının başarısı, her şeyden önce iyi bir planlamaya bağlıdır, işletmelerin gittikçe büyüyerek daha karmaşık bir yapıya ulaşması, hızla değişen dinamik pazar yapısı, yoğun rekabet ortamı, sürekli değişen ekonomik koşullar ve gelişen teknoloji günümüzde planlamanın önemini artırmaktadır. Plansız etkin bir örgüt yönetimi düşünülemez ve planlama tüm işletme fonksiyonlarının yönetimini kapsar.

- Proje hedefini belirlemek
Projemizin genel hedefi kullanıcıların yetkilendirilmelerini yaparak daha düzenli ve organize bir altyapı oluşturmak.
- Proje hedefi için gerekli olan materyalleri belirlemek
Projede gerekli olan sunucu,yazılım ortamı vb. belirledik.
- Projede kullanılacak yazılım dilini belirlemek
Projede Python yazılım dilini kullanmayı hedefliyoruz. Bunun yanı sıra linux işletim sisteminde çalışan bir sunucu ortamı gerçekleştirmeyi düşünüyoruz.
- Proje yöneticisini belirlemek
Proje yöneticimizi a olarak belirledik
- Proje ekibinin bireysel ve ortak görevlerini belirlemek
Yöneticinin ekibekilerin yetenekleri doğrultusunda görev paylaşımını yapması
- Belirli zaman aralıklarıyla toplantı organize ederek proje ekibinin neler yaptığını dökümantasyon etmek

5.1 Proje Bütünleşme (Entegrasyon) Planı

Proje entegrasyon yönetimi, proje yönetimi süreç grupları içindeki çeşitli süreçleri ve proje yönetimi aktivitelerini belirlemek, tanımlamak, birleştirmek ve koordine etmek için gerekli süreçleri ve aktiviteleri içerir. Proje Entegrasyon Yönetimi, kaynakların tahsisi konusunda seçimler yapmaya, birbirleriyle çekişen hedefler ve alternatifler arasında koordinasyon sağlamayı ve proje yönetimi bilgi alanları arasındaki karşılıklı bağımlılıkları yönetmeyi gerektirir.

5.2 Program Geliştirme ve Gözden Geçirme Tekniği(PERT)



5.3 Görevlerin Belirlenmesi (GANT Şeması)

Faaliyet \ Hafta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Kullanıcı yetki sistemlerinin araştırılması																		
Genel tasarı																		
Gerekli teknoloji ve araçların araştırılması																		
Kullanıcı rollerinin ve görevlerinin belirlenmesi																		
Sistem dizaynı																		
Programlama / Gerçekleme																		
Test ve sorun çözümü																		

Şubat 1 - 31 Mayıs

5.4 Kaynakların Planlanması

Kaynak İsmi	Şubat 2019				Mart 2019				Nisan 2019				Mayıs 2019				Haziran 2019	
	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	27		
	Kullanıcı yetki sistemlerinin araştırılması		Gerekli teknoloji ve araçların araştırılması		Sistem dizaynı		Programlama / Gerçekleme		Test ve sorun çözümü									
	Kullanıcı yetki sistemlerinin araştırılması		Gerekli teknoloji ve araçların araştırılması		Sistem dizaynı		Programlama / Gerçekleme											
					Kullanıcı rollerinin belirlenmesi													
		Genel Tasarı																

5.5 Proje Zaman Planı

Faaliyetler	Tahmini Ortalama Süre	En Kısa Süre	En Uzun Süre	Önceki Görevler
1-) Kullanıcı yetki sistemlerinin araştırılması	2 hafta	1 hafta	2 hafta	
2-) Genel tasarımı	2 hafta	2 hafta	3 hafta	1
3-) Gerekli teknoloji ve araçların araştırılması	4 hafta	4 hafta	5 hafta	1,2
4-) Kullanıcı rollerinin belirlenmesi	1 hafta	1 hafta	1 hafta	
5-) Sistem dizaynı	4 hafta	4 hafta	5 hafta	1,2,3
6-) Programlama / Gerçekleme	5 hafta	5 hafta	7 hafta	3,5
7-) Test ve sorun çözümü	5 hafta	3 hafta	5 hafta	5,6