

Proje Öneri Formu

Öğrenci(ler) tarafından doldurulacaktır.

Türü	<input type="checkbox"/> Proje Tabanlı Öğrenme	<input type="checkbox"/> Proje Yönetimi	<input type="checkbox"/> Mühendislik Tasarımı		
	<input type="checkbox"/> Yazılım Projesi	<input type="checkbox"/> Donanım Projesi	<input type="checkbox"/> Bilgisayar Mühendisliği		
Uygulamaları					
Proje Önerisinde Bulunan Öğrenci(ler)					
No	Adı	Soyadı	Tel	e-mail	İmza
1	223311133	Yılmaz	Sayar	05535213265	sayaryilmaz2004@gmail.com

Öğrenci(ler) tarafından doldurulacaktır. Gerekirse ek sayfa kullanabilirsiniz.

Proje Başlığı	Akıllı Görev Atama Sistemi
Projenin Konusu ve Amacı	<p>Bu projede, şirket çalışanlarının, üniversitedeki öğretmenlerin veya buna benzer kullanıcıların kullanabileceği, birbirlerine görev atayabileceği, rapor yükleyebileceği ve kendi profillerine sahip olabilecekleri bir web uygulaması geliştirilmesi hedeflenmektedir. Uygulama, öğretmenlerin günlük iş akışlarını daha verimli hale getirecek ve birbirlerine görev atamalarını, yükledikleri raporlarla ilgili takip yapmalarını sağlayacaktır. Ayrıca, sistem içerisinde yapay zeka destekli bir öneri mekanizması olacak. Yüklenen raporları yapay zeka analiz ederek zamanla raporun kime atanacağına dair tahminlerde bulunacak ve öğretmenler için kısıyollar oluşturacaktır. Bu sistem, öğretmenlerin raporlarını zamanla analiz ederek, kimin hangi raporu alması gerektiğini öğrenip, buna göre daha hızlı ve verimli bir işlem akışı sağlayacaktır.</p> <p>Backend Framework: Spring Boot (Java): Java'nın güçlü özellikleriyle uyumlu olan Spring Boot, hızlı bir geliştirme süreci sağlarken, güvenlik, ölçeklenebilirlik ve esneklik gibi gereksinimleri karşılayacak özelliklere sahiptir. Ayrıca, Spring Boot'un sunduğu otomatik yapılandırmalar sayesinde zaman kazanılacak ve projenin bakım süreci kolaylaşacaktır.</p> <p>Frontend Framework: Spring MVC: Spring MVC, Java ile aynı platformda çalışabilen bir framework olduğu için tutarlılığı sağlayacak ve yazılım geliştirme sürecini kolaylaştıracaktır. Ayrıca, Spring'in güçlü özellikleri sayesinde kullanıcı etkileşimlerini yönetmek daha kolay hale gelir.</p> <p>Yapay Zeka: Python (Hugging Face - BERT Modeli): Yapay zeka kısmı Python ile geliştirilecektir. Hugging Face üzerinden, doğal dil işleme (NLP) alanında güçlü bir model olan BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) modelini kullanmayı planlıyorum. Bu model, metin analizi yaparak raporların içeriğini anlamlandırabilir ve hangi öğretmene atanması gerektiği konusunda tahminler yapabilir. Python tarafında Transformers kütüphanesi kullanılacak ve Python'da geliştirilen yapay zeka modeline Java backend'i üzerinden HTTP API ile erişilecektir.</p> <p>1.Hafta (25 Mart - 30 Mart): Proje planlama ve araştırma proje gereksinimlerinin belirlenmesi ve detaylandırılması. kullanılacak teknolojiler hakkında araştırma (spring boot, spring mvc, hugging face, bert modeli). veritabanı yapısının tasarımı (kullanıcılar, görevler, raporlar vb.). python ve java arasında api iletişimi için araştırmalar. teknolojik gereksinimlerin belirlenmesi ve geliştirme ortamının kurulması (ideler, kütüphaneler, framework'ler).</p> <p>2.Hafta (31 Mart - 6 Nisan): Proje altyapısının kurulumu java ve spring boot projesinin iskeletinin oluşturulması. Temel spring boot uygulaması başlatma (ilk controller'lar, endpoint'ler). Frontend için spring mvc yapısının kurulması. Python ortamının kurulması, Hugging face ve Transformers kütüphanesinin yüklenmesi. Python için gerekli araçların ve ortamın yapılandırılması (virtualenv, kütüphaneler).</p> <p>3.Hafta (7 Nisan - 13 Nisan): Veritabanı ve kullanıcı yönetimi veritabanı yapısının oluşturulması: kullanıcılar, görevler, raporlar tablolarının oluşturulması. Spring boot backend ile veritabanı bağlantılarının kurulması (jpa/hibernate kullanarak). Kullanıcı yönetimi işlevselliğinin geliştirilmesi: Giriş/çıkış, profil yönetimi. Frontend kısmında login, kullanıcı profili ekranlarının tasarımı. Python tarafında bert modelinin temel testleri.</p> <p>4.Hafta (14 Nisan - 20 Nisan): Api ve görev yönetimi backend api geliştirmeleri: Görev atama, görev ekleme, düzenleme, silme işlemleri için restful api'lerin yazılması. Frontend kısmında görevlerin listelenmesi, öğretmenlerin görevleri görüntülenmesi için sayfa tasarımı. Python api: hugging face üzerinden bert modelini içeren api'nin oluşturulması. Java - python entegrasyonu: api üzerinden python'un bert modeline istek gönderme işlemleri.</p> <p>5.Hafta (21 Nisan - 27 Nisan): Bert modeli entegrasyonu ve ilk testler bert modelinin python tarafında çalıştırılması: Modelin doğru şekilde çalıştığından emin olunması. Model eğitimi: Raporların içeriğini anlamlandıracak şekilde bert modelinin eğitilmesi (özelleştirilmiş verilerle). Python api üzerinden modelin doğru şekilde çalıştığıının test edilmesi. java backend ile python api entegrasyonunun ilk testlerinin yapılması.</p> <p>6.Hafta (28 Nisan - 4 Mayıs): Yapay zeka entegrasyonu ve ilk sonuçlar yapay zeka modelinin tamamen entegre edilmesi: Python'daki bert modelinin, java backend'i ile tamamen çalışacak şekilde entegre edilmesi. Frontend kısmında görevlerin gösterilmesi ve öğretmene atamalarının yapılması için ui düzenlemeleri. Test senaryolarının oluşturulması: yapay zeka tahminlerinin doğruluğunu test etmek için senaryoların yazılması.</p>

	<p>7.Hafta (5 Mayıs - 11 Mayıs): Kullanıcı arayüzü tasarımı ve düzenlemeler frontend kısmının son düzenlemeleri: Görev atama, rapor yükleme ve kullanıcı profili için kullanıcı dostu arayüzlerin tamamlanması. Backend kısmında işlevselliklerin gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi (örneğin, görev atamalarının doğru yapılması). Yapay zeka sonuçlarının görselleştirilmesi: Öğretmenlere atanan görevlerin ve tahminlerin frontend’de doğru bir şekilde gösterilmesi.</p> <p>8.Hafta (12 Mayıs - 18 Mayıs): Performans testleri ve hata ayıklama yapay zeka ve api entegrasyonunun test edilmesi: Python ve java arasındaki iletişimin doğru şekilde çalıştığından emin olunması. Performans testlerinin yapılması: Veri gönderme ve alma işlemlerinin hızının kontrol edilmesi. Hata ayıklama ve hata düzeltmeleri: Backend ve frontend tarafındaki hataların düzeltilmesi, performans iyileştirmeleri. frontend kullanıcı deneyimi: Kullanıcı arayüzünde son düzenlemeler ve iyileştirmeler.</p> <p>9.Hafta (19 Mayıs - 25 Mayıs): Son düzenlemeler ve dokümantasyon son testlerin yapılması: Sistem genel testi, tüm işlevlerin sorunsuz çalışıp çalışmadığının kontrol edilmesi. dokümantasyon: Kullanıcı kılavuzunun, api dokümantasyonunun ve proje raporunun yazılması. Kod temizliği: Projede kullanılan kodun gözden geçirilmesi, gereksiz kodların kaldırılması ve son iyileştirmelerin yapılması.</p> <p>10.Hafta (26 Mayıs - 1 Haziran): Final testleri ve hata ayıklama final testlerinin yapılması: Projenin son kullanıcı senaryoları ile test edilmesi. Hata ayıklama: Kalan hataların giderilmesi, sistemdeki tüm küçük eksikliklerin düzeltilmesi. kullanıcı geri bildirimlerinin alınması (eğer zaman varsa).</p> <p>11.Hafta (2 Haziran - 8 Haziran): Proje teslimi için hazırlık final testlerinin yapılması: Uygulamanın son testlerinin yapılması. Proje sunumunun hazırlanması: projeye dair son raporun hazırlanması, sunum materyallerinin oluşturulması. Proje teslimatına hazırlık: projeyi teslim etmeye hazır hale getirme (gerekli dosyaların ve dokümantasyonun düzenlenmesi).</p> <p>12.Hafta (9 Haziran - 15 Haziran): Teslim için final düzenlemeler projenin son gözden geçirilmesi: Her şeyin eksiksiz olup olmadığının kontrol edilmesi. Son testlerin yapılması ve proje teslimi için final hazırlıkları. Dokümantasyonun son kontrolü ve düzenlemeler.</p>
Maliyet Araştırması	Açık kaynaklı yazılımlar kullanılacağından, maliyet olmayacaktır fakat proje ticarileşmesinde lisans ücretleri söz konusu olabilir.
İş Sağlığı ve İş güvenliği Açısından Sakıncaları Nelerdir?	Akıllı görev atama sistem’nin bir yazılım projesi olması itibarıyla doğrudan iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir konuya odaklanmamaktadır. Ancak, bu projede bazı dolaylı ilişkilendirilebilecek unsurlar bulunmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirecek olursak, ergonomik sorunlara yol açabilir. Bilgisayar kullanımı, kullanıcıların fiziksel sağlığını etkileyebilir (örneğin, göz yorgunluğu, sırt ve boyun ağrıları). Kullanıcı arayüzü tasarımı yapılırken, ergonomik prensiplere dikkat edilmesi faydalı olacaktır
Yararlanılan Kaynaklar	Yılmaz, Ahmet (2020). Yazılım Mühendisliğine Giriş https://www.yapayzekaedtech.com Yapay zeka tabanlı eğitim uygulamaları (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Proje önerisi verilen öğretim elemanı tarafından doldurulacaktır.

Yukarıdaki bilgiler ışığında, kimlikleri verilmiş öğrencilerin projeyi alması uygundur.			
Proje Danışmanı Adı/Soyadı			
Proje Danışmanı İmzası		Tarih	

Proje önerisi onayı Bölüm Başkanı tarafından yapılacaktır.

Yukarıdaki bilgiler ışığında, kimlikleri verilmiş öğrencilerin projeyi alması uygundur.			
Bölüm Başkanı Adı/Soyadı		Prof. Dr. Nurettin DOĞAN	
Bölüm Başkanı Onay İmzası		Tarih	