

KOCAELİ SAĞLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ

2024-2025 GÜZ DÖNEMİ

YAZILIM LAB 1 DERSİ

PROJE 2

Genel Bilgilendirme

- Projeye ait tüm dosyaların teslimi hem Google Classroom hem de Github üzerinden yapılacaktır.
- Yapılan projelerin tüm dosyaları proje teslim tarihinde öğrencilerin kendi GitHub hesabına yüklenmelidir. Öğrencilerin Github bağlantıları rapora eklenmelidir. Raporun içinde “Github Bağlantıları” başlıklı bir bölüm oluşturarak ve hangi bağlantının hangi öğrenciye ait olduğu belirtilerek bağlantıların rapora eklenmesi gerçekleştirilebilir.
- Projede kodların arasında kodları açıklayan yorum satırlarının da yazılması istenmektedir.
- Proje tesliminden sonra projeler sunulmalıdır. Proje sunumları **her grup için 15 dk** ayrılacak şekilde yapılacaktır.
- Kod paylaşmak yasaktır. **Verilen bütün projeler Turnitin kullanılarak karşılaştırılacaktır.** Birbirine çok benzeyen projeler kopya muamelesi görecektir. Kopya durumunda proje değerlendirilmez veya gerekli soruşturma ve ceza işlemleri başlatılabilir.
- Her projeyle ilgili bir soru-cevap etkinliği düzenlenecektir. Projeler yayınlandıktan sonra yakın zamanda etkinlik yer ve saatini bildiren duyuru yapılacaktır.
- Projeler hakkında bilgi almak için öğrenciler Google Classroom üzerinden veya öğrenci maili aracılığıyla dersin hocalarına soru sorabilir.

Proje 2 Bilgilendirmesi

- Proje dosyalarının **son teslim tarihi 30.12.2024 saat 23.55’tir.** Bu tarihten sonra Google Classroom’daki proje teslimi kapanacaktır ve geç gönderilen projeler teslim edilemeyecektir.
- Soru-cevap etkinliği tarihi duyurulacaktır.
- Sunumun yapılacağı tarih ve sınıf proje teslim tarihi yaklaştığında duyurulacaktır.
- Proje ekipleri en çok 5 kişiden oluşmalıdır. Öğrenciler kendi ekiplerini kendileri oluşturacaktır.

Proje 2 Değerlendirme Kriterleri

Proje 2 değerlendirilirken aşağıdaki kriterler göz önünde bulundurulacaktır.

KRİTER	NOT (puan)
Tablo 1 Excel'i oluşturmak	10
Tablo 2 Excel'i oluşturmak	10
Tablo 3 Excel'i oluşturmak	10
Tablo 4 Excel'i oluşturmak	30
Tablo 5 Excel'i oluşturmak	30
Bonus özellik (Crawler yazmak)	30
Rapor	10

PROGRAM DERS İLİŞKİ MATRİSİ PROJESİ

Bu projede sizden beklenen; size verilen ders çıktıları, değerlendirme kriterleri, öğrenci not tabloları ve program çıktılarını, Program çıktılar / ders çıktıları ilişki matrisi ve Ders çıktıları / Değerlendirme kriterleri ilişki matrisini kullanarak;

- Her bir öğrenci için ders çıktıları başarı oranları/hesaplamaları
- Her bir öğrenci için program çıktıları başarı oranları/hesaplamalarını

yapmanız ve bunların her birini tablo olarak oluşturmanızdır.

[Değerlendirme Test Çıktıları.xlsx](#) dosyasında sizden istenenin mantığını anlamınıza yardımcı olacak tablolar bulunmaktadır.

Projede bahsi geçen ders çıktıları, program çıktıları ebs sisteminde bulunan tablolardır. Örnek olarak Yazılım Lab I dersinin tablolarına bakabilirsiniz:

ebs.kocaelisaglik.edu.tr/Pages/CourseDetail.aspx?lang=tr-TR&academicYear=2024&facultyId=5&programId=1&menuType=course&catalogId=2227

Ders Çıktıları:

- Aşağıda örnek olan ders öğrenme çıktılarının sayısını ve içeriğini kendinize göre düzenleyebilirsiniz.

String değerler olmalıdır.

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sayı	Öğrenme Çıktısı
1	Öğrenciler klasik ve güncel yazılım geliştirme süreçlerini, her birinin karşılaştırmalı avantajları, dezavantajları ve uygulayabilecekleri durumları içerecek şekilde öğrenir
2	Öğrenciler yazılım geliştirme projeleri ile ilgili riskleri ve risk yönetimi yapabilme yeteneği kazanır
3	Öğrenciler bir yazılım geliştirme ekibinin üyesi veya yöneticisi olarak görev yapabilir
4	Öğrenciler bir yazılım geliştirme projesi içindeki meslekî ve etik konuları kavrar
5	Öğrenciler bir yazılım geliştirme projesinin teknik belgelendirmesini yapabilme yeteneği kazanır

Program Çıktıları:

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterlilikleri İle İlişkilendirilmesi

Sıra No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Bilgisayar mühendisliği alanında temel uygulamalı ve kavramsal bilgiye sahiptir.					X
2	Mühendislik problemlerinin çözümünde matematik, fen bilimleri ve bilgisayar mühendisliği alanındaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri bir arada kullanır.			X		
3	Farklı uygulama alanlarındaki güncel mühendislik problemlerini tanımlar ve bu problemlerin bilgisayar sistemleriyle çözümü için uygulanabilir öneriler sunar.				X	
4	Problemlerin çözümü için gerekli olan yazılım veya donanım tabanlı sistemlerin, bileşenlerin ve süreçlerin analizlerini gerçekleştirir ve belirlenen gereksinimleri ve kısıtları karşılayabilecek en iyi tasarımları oluşturur.			X		
5	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern yöntem ve araçları seçer ve uygular.					
6	Problemlerin çözümü için gerekli olan veriyi toplar ve işler, deneyler tasarlar, deneyleri gerçekleştirir ve sonuçlarını yorumlar.			X		
7	Mühendislik projelerinin yönetim süreçlerini bilir, proje için en uygun yönetim araçlarını ve proje yaşam döngüsünü seçer ve uygular.					X
8	Bilgisayar tabanlı sistemleri kodlar, test eder, işletir ve bakımını yapar.			X		
9	Bireysel olarak disiplin içi veya disiplinler arası araştırma ve yazılım geliştirme takımlarında etkin olarak çalışır.				X	
10	Sürekli mesleki gelişimin gerekliliği bilinci ile bilgisayar mühendisliği ve diğer ilgili alanlardaki güncel gelişmeleri takip eder.				X	
11	Bilimsel ve teknik kaynakların takip edilmesi, projelerin sunulması ve akademik yayınların yazımı için Türkçeyi ve İngilizceyi akıcı ve etkin şekilde kullanır.				X	
12	Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş süreci, felsefesi, temel ilkelerini ve günümüz Türkiye'si'nin bölgesel ve küresel ilişkilerini temel düzeyde anlayıp özümseyecek tarih bilgisine sahiptir.					
13	Bilişim uygulamalarının hukuksal sonuçları ile bireysel, kurumsal, toplumsal ve evrensel boyuttaki etkilerinin bilincindedir.					
14	Geliştirdiği yazılım ve sistemlerde mesleki ve etik sorumluk bilinciyle hareket eder.				X	
15	Analitik düşünme kabiliyetiyle insan yaşamını kolaylaştıracak ya da konforun artıracak bilgisayar sistemlerini tasarlar ve geliştirir.			X		

Değerlendirme Kriterleri:

- **Minimum 3 tane değerlendirme kriterli belirlenmelidir.** Bunlar “Ödev, Vize, Final” olabilir.
- **Değerlendirme kriterleri belirlenirken ağırlıkları da belirlenmelidir ve ağırlıklar toplamı 100’ü geçmemelidir.** Örneğin; Ödev %20, Vize %35, Final %45 ya da Ödev %20, Quiz %20, Vize %30 ve Final %30. Bu değerleri istediğiniz gibi belirleyebilirsiniz.
- Değerlendirme kriterleri **string** değer alacak şekilde düzenlenmelidir.

Öğrenci Notları Tablosu:

- Bu tabloda öğrenci numaraları ve değerlendirme kriterlerine göre aldıkları not bulunmalıdır.
- Bir öğrencinin bir değerlendirme kriterinden aldığı not 0-100 arasında olmalıdır.

Oğrenci_No	Ödev1	Ödev2	Quiz	Quiz4	Vize	Final
2*****1						
2*****4						
2*****6						
2*****7						
2*****11						
2*****3						
2*****4						
2*****5						
2*****16						
2*****17						
2*****9						
2*****21						
2*****3						
2*****4						
2*****5						
2*****26						

Program çıktıları / Ders çıktıları İlişki Matrisi:

- Program çıktıları ve ders çıktıları ilişki matrisi oluşturulurken **değerler 0-1 aralığında** olmalıdır.
- Bu tablo program çıktılarının dersin çıktıları ile ilişkisini gösteren matristir.
- Örnek tabloda bulunan “ilişki değ.” Sütunu toplam ilişkinin değerini belirtmektedir. Örneğin, 1nci satırda $4/5=0.8$, 2nci satırda $1.2/5=0.24$

TABLO 1		Ders çıktısı					İlişki Değ.
Prg Çıktı		1	2	3	4	5	
1	1	1	1	0	1	1	0,8
2	0	0	0	1	0,2	0	0,24
3	0	0	0	0,5	1	0	0,3
4	0	0	0	0	0,8	1	0,36
5	0	0	1	0	1	0	0,4
6	1	0	0	0	0	1	0,4
7	0	0	0	0	1	1	0,4
8	0	0	1	1	1	1	0,8
9	1	0	0	1	1	0	0,6
10	0	0	1	1	1	0	0,6

Ders çıktılar / Değerlendirme Kriterleri İlişki Matrisi:

- Ders çıktıları ve Değerlendirme kriterleri ilişki matrisi oluşturulurken **değerler 0-1 aralığında** olmalıdır (Sadece 0 ve 1’de olabilir hesaplama kolaylığı için).
- Bu matris dersin çıktılarının değerlendirme kriterleriyle ne kadar ilgisi olduğunu gösteren tablodur.
- Bu tablo hazırlanırken değerlendirme kriterlerinin ağırlıkları da belirlenmelidir.

TABLO 2		10	10	10	30	40
Ders Çıktı	Öd1	Öd2	Quiz	Vize	Fin	
1	1	0	1	0	0	0
2	1	1	1	0	1	1
3	0	1	0	1	1	1
4	0	0	0	1	1	1
5	0	0	1	1	1	1

Ağırlıklı Değerlendirme Tablosu:

- **Değerlendirme kriterleri yüzde ağırlıkları ders çıktılar / değerlendirme kriterleri ilişki matrisinin değerlerinin çarpımı ile oluşturulur.**
Örneğin; yukarıdaki Tablo2 görseline baktığımızda 1 numaralı ders çıktısının Ödev1 ile ilişkisi 1 olarak verilmiş ayrıca değerlendirme kriterinin ağırlığı da %10 yani 0,1.
Ağırlıklı değerlendirme tablosu oluşturulurken $0,1 \times 1 = 0,1$ yazılmalıdır.
- Toplam sütununda bütün ağırlıklı değerlerin toplanması gereklidir.

TABLO 3	Ağırlıklı Değerlendirme					
Ders Çıktı	Öd1	Öd2	Quiz	Vize	Fin	TOPLAM
1	0,1	0	0,1	0	0	0,2
2	0,1	0,1	0,1	0	0,4	0,7
3	0	0,1	0	0,3	0,4	0,8
4	0	0	0	0,3	0,4	0,7
5	0	0	0,1	0,3	0,4	0,8

Her Bir Öğrenci İçin Ders Çıktıları Başarı Oranları/Hesaplaması ve Tablosunun Oluşturulması

- Bu tablo Ağırlıklı Değerlendirme Tablosu içindeki değerlerin Öğrenci Notları Tablosu içinde bulunan notlar ile çarpılmasıyla oluşturulur.
- Her öğrenci için her bir ders çıktısı için aldığı notlara göre tablo oluşturulmalıdır.
- Öğrenci Notları Tablosu'nda yer alan "Öğrenci No" burada tablonun kim için oluşturulacağını belirleyen etkidir.
- "Ders çıktı, Değerlendirme kriterleri (Ödev1, Ödev 2, Quiz, Vize, Final vb.), Toplam, Max, %Başarı" bu tablonun sütunlarını oluşturmaktadır.
- Ders çıktıları string değerleri de tablonun satırlarında yer alır.
- Toplam:** Hesaplama sonunda elde edilen toplam not
- Max:** Tablo 3 görselinde yer alan "Toplam" sütunda bulunan değer 100 ile çarpımı. Buna göre alınabilecek maximum notu ifade eder.
- % Başarı:** Toplam ile MAX %oranı

TABLO 4		Öğrenci A için						
Ders Çıktı	Öd1	Öd2	Quiz	Vize	Fin	TOPLAM	MAX	% Başarı
1	10	0	9	0	0	19	20	95,0
2	10	10	9	0	40	69	70	98,6
3	0	10	0	30	40	80	80	100,0
4	0	0	0	30	40	70	70	100,0
5	0	0	9	30	40	79	80	98,8

TABLO 4	Öğrenci B için							
Ders Çıktı	Öd1	Öd2	Quiz	Vize	Fin	TOPLAM	MAX	% Başarı
1	7	0	8	0	0	15	20	75,0
2	7	6	8	0	24	45	70	64,3
3	0	6	0	15	24	45	80	56,3
4	0	0	0	15	24	39	70	55,7
5	0	0	8	15	24	47	80	58,8

TABLO 4	Öğrenci C için							
Ders Çıktı	Öd1	Öd2	Quiz	Vize	Fin	TOPLAM	MAX	% Başarı
1	1	0	3,3	0	0	4,3	20	21,5
2	1	5	3,3	0	24	33,3	70	47,6
3	0	5	0	15	24	44	80	55,0
4	0	0	0	15	24	39	70	55,7
5	0	0	3,3	15	24	42,3	80	52,9

Her Bir Öğrenci İçin Program Çıktıları Başarı Oranları/Hesaplamaları ve Tablosunun Oluşturulması

- Bu tabloda her bir öğrenci için ayrı ayrı oluşturulacaktır. Program çıktılarının öğrencinin %Başarı oranlarıyla ilişkisini göstermek için oluşturulur.
- Tablo 4’te hesaplanan “%Başarı” değeri, “Başarı Oranı” bu tablonun sütunlarını oluşturur.
- Program çıktılarının string değerleri bu tablonun satırlarını oluşturur.

Öğrenci A için

TABLO 5	Ders çıktısı					
Prg Çıktı	95,0	98,6	100,0	100,0	98,8	Başarı Oranı
1	95,0	98,6	0,0	100,0	98,8	98,1
2	0,0	0,0	100,0	20,0	0,0	100,0
3	0,0	0,0	50,0	100,0	0,0	100,0
4	0,0	0,0	0,0	80,0	98,8	99,3
5	0,0	98,6	0,0	100,0	0,0	99,3
6	95,0	0,0	0,0	0,0	98,8	96,9
7	0,0	0,0	0,0	100,0	98,8	99,4
8	0,0	98,6	100,0	100,0	98,8	99,3
9	95,0	0,0	100,0	100,0	0,0	98,3
10	0,0	98,6	100,0	100,0	0,0	99,5

- Başarı Oranı = Ortalama (Tablo 5 satır değerleri) / İlişki Değeri(Tablo1)
Örneğin: Program çıktısı 1 için;
Başarı Oranı = Ortalama (95,0 + 98,6 + 0 +100,0 + 98,8) / 0,8(Tablo 1’den)