

Önemli notlar

1. Menüyü şekillendirme biçimini oldukça esnek bıraktığımdan tamamen **size has** kurgular ve düşünceler barındırmalıdır. Bu bağlamda ödevinizi **kendiniz tek başınıza ve bizzat kendi öğrendiklerinizle** yapmanız önemlidir.
2. Her teslim edilen ödev için 5'er dakikalık, projesi ve yaptıkları hakkında bireysel uzaktan sizin anlatımınız/sunumunuz ve benim soracağım sorulara cevap vermenizin ardından değerlendirme yapılacaktır. Dolayısıyla alacağınız not, ödevinizde yaptıklarınız ve bunlara ait sorulan sorulara sunum esnasında verdiğiniz cevaplara göre değerlendirilecektir.
3. Tüm sorulan ödev soruları uzaktan eğitim başlamadan önce ve başladıktan sonra ders süresince anlatılan konular, yöntemler ve metotlar kullanılarak cevaplanmak zorundadır. Ödevlerinizi **KENDİNİZ** yapınız!!! Başkalarına yaptırdığınız veya yaptıracağınız ödevlerden olumlu bir not alamayacaksınız!!!
4. Kodunuzda geçen hemen hemen **her satır** kendi cümlelerinizle yazacağınız açıklama ve yorum satırlarını barındırmalıdır.
5. Değişken tiplerini belirlemede (gerekmesi durumunda) kaynak israfından kaçınarak istenenlere uygun tip belirlemeleri yapınız.
6. Zorunlu olarak gerekmediği sürece global değişken yerine local değişkenler kullanılmalıdır.
7. Programda yazılan tüm kod ve açıklama satırları, içerikler **size ait** olmalıdır. Her kod satırı mutlaka kendi cümlelerinizle yazacağınız detaylı yorum satırlarını barındırmalıdır.
8. Değişken isimleri, fonksiyon/metot isimleri, dosya isimleri gibi tüm isimlendirme ve kısaltmalar ders süresince anlattığımız altyapılara uygun ve kendinize ait olmalıdır.
9. Programınızın olabildiğince ve makul düzeyde alt parçalara (fonksiyonlara/metotlara, makrolara, ...) ayrılmış olması değerlendirme açısından önemlidir.
10. Ana kod bloğunuzu uygun kurgusallıkla uygun altyapı ve dosyalara (Örn: C Programlama için, header ve source dosyalarına) ayırmanız size değerlendirmede avantaj sağlayacaktır.
11. Teslim etmeniz gerekenlerin listesi şu şekildedir. C temelli dersler için:
 - (a) Proje Raporu
 - (b) Proje kaynak dosyaları (.c)
 - (c) Proje header dosyaları (.h)
 - (d) Oluşturulmuş **tek** adet .exe dosyası

Python temelli dersler için:

- (a) Proje Raporu
 - (b) Proje kaynak dosyaları (.py)
12. Tüm gereken dosyalarınızı barındıran bir adet sıkıştırılmış dosya olacaktır! Tavsiye edilen ödev teslim yöntemi: [Ödev/Proje Yükleme Sayfası](#) . Buna rağmen email, veya kargo yolu ile göndermek isteyenler mazeret yazılarını da teslim edilenlere eklemelidirler. Size gönderilen Ölçme-Değerlendirme dökümanını dikkatli okuyarak belirtilmiş şekillerde belirtilen son tarihe kadar yüklemelerinizi/gönderimlerinizi tamamlayınız.

Ödev Metni

Aşağıdaki gibi temel düzeyde bir menü üzerinden kullanıcının tercihine göre ilgili işlemlerin yapılmasını sağlayan programı yazınız. Alt menülere ait detaylar menü numarasına referans vererek **Menü detayları** kısmında ayrıntılandırılmıştır.

Menü akışı

Programa vereceğiniz bir başlık/isim ve özet metni ile açılışta programı kullanıcıya tanıtınız. Ardından menü bilgilerini göstererek kullanıcı seçimini girmesini sağlayınız. Kullanıcı yukarıda belirtilen seçimler arasında bir değer girdiğinde ilgili alt program çağrılarak işlem ve sonuçları gerçekleştirilerek konsolda gösterilmelidir. Aynı program içerisinde farklı alt programları tekrar tekrar çağırabilme, programdan tamamen çıkış ve program menüsü içerisinde ileri-geri gidebilme sağlanmalıdır. Örneğin kullanıcı 0 girdiğinde programdan çıkmak istediğinden emin olup olmadığı sorulması ve uyarı sesi ile birlikte kullanıcının uyarılması gibi. Programdan çıkmaktan eminse programdan çıkılmalı, değilse tekrar menü görüntülenmelidir (Örneğin evet ya da hayır kelimelerinin baş harflerinden birini girmesine göre bu sağlanabilir). Yukarıda verilen menü aralığında olmayan yani menü seçenekleri dışında bir giriş sağlanırsa kullanıcı uyarılmalı (yazılı ve/veya sesli) ve program akışı tekrar menüye dönebilmelidir.

- (a) Kelime sayısı
- (b) Dil oranları
- (c) Takip analizi
- (d) Hesap yaşı
- (e) Şehir öne çıkarma
- (f) Şehir işaretleme
- (g) Spor takımları
- (h) Hashtag
- (i) Kullanıcı adları
- (j) Hakkında
- (k) Çıkış

Menü detayları

Menü (a): *user_profile_description* parametresi üzerinden ön işleme, köke ayırma ve etkisiz kelime çıkarımı işlemlerinin ardından verisetinde bulunan tekil kelime analizi (en çok geçen 30 kelimenin frekansı ile gösterilmesi), toplam kelime sayısının ekranda gösterilmesi.

Menü (b): *account_language* parametresi üzerinden yüzdesel dil oranlarının listelenerek gösterilmesi.

Menü (c): *follower_count* ve *following_count* parametreleri üzerinden takipçi ve takip edilen ortalamaları, takipçi/takip edilen yüzdesel oranı, takip edilen/takipçi yüzdesel oranlarının gösterilmesi.

Menü (d): *account_creation_date* parametresi üzerinden **günlük** bazda en eski 10 hesap ve en yeni 10 hesabın ekranda gösterilmesi. İlgili alt menünün en üstünde kullanıcıların tamamının hesap yaşına dair günlük bazda ortalama bilgisi de sunulmalıdır.

Menü (e): *user_profile_description* parametresi üzerinden şehir bilgisi içerenlerin oranı ve şehir bilgisi içerenler arasında en yüksek 10 şehre karşılık düşen kullanıcı sayısı ile birlikte listelenmeleri. (Örneğin **İstanbul 10 kullanıcı** diye gösterim ile İstanbul 10 kullanıcı tarafından profil açıklamasında kullanıldı tespiti yapılmış olur.)

Menü (f): *user_reported_location* parametresi üzerinden lokasyon/yer bildirenlerin oranı ve bildirilen lokasyonlar arasında en yüksek 10 şehrin listelenerek gösterilmesi.

Menü (g): *user_profile_description* parametresi üzerinden spor takımı bilgisi içerenlerin oranı, spor takım bilgisi içerenler arasında en yüksek 5 takımın oranlarıyla birlikte listelenmesi ve gösterilmesi.

Menü (h): *user_profile_description* parametresi üzerinden hashtag ya da hesap bilgisi paylaşanların oranı, öne çıkan hashtag oranlarının gösterilmesi

Menü (i): *user_screen_name* parametresi üzerinden kullanıcının tanımladığı takma isme sahip olanların oranının belirlenmesi ve hesap süresi bakımından en yaşlı 10 hesabın takma isimlerinin gösterilmesi.

Menü (j): Programı yazan kişiye, programa, program yazılma tarihine vb. bilgilere yer verilmesi. Öğrenci numaranız, öğrenim durumunuz gibi bilgiler de burada yer almalı.

Menü (k): İlgili seçenek seçildiğinde eğer program ana menüdeyse ana programdan çıkılmalı ve program sonlandırılmalıdır. Fakat program alt menülerden birindeyse program bir üst menüye dallanmalıdır.

Veriseti hakkında

Ödevdeki soruların tamamı için kullanacağımız veriseti Twitter tarafından Türkiye için sunulan 2020 Mayıs ayına ait **turkey_052020_users_csv_hashed.csv (1.3mb)** adlı verisetidir. CSV formatındaki veriseti 7340 adet Twitter Türkiye kullanıcısının bazı kişisel bilgilerini

şifreleyerek herkese açtığı ve [şu adresten](#) daha farklı versiyonlarının indirilebileceği bilgileri içermektedir. Bahsi geçen ve kullanacağımız verisetini sizin için indirdiğimden [buradaki adresten](#) kolayca indirebilirsiniz. Verisetindeki sütunlar şu şekildedir:

- *userid*
- *user_display_name**user_screen_name*
- *user_reported_location*
- *user_profile_description*
- *user_profile_url*
- *follower_count*
- *following_count*
- *account_creation_date*
- *account_language*