

Önemli notlar

1. Menüyü şekillendirme biçimini oldukça esnek bıraktığımdan tamamen **size has** kurgular ve düşünceler barındırmalıdır. Bu bağlamda ödevinizi **kendiniz tek başına ve bizzat kendi öğrendiklerinizle** yapmanız önemlidir. Ödevinden şüphe duyduklarımınla Microsoft Teams üzerinden görüntülü ve sesli görüşme gerçekleştirmemiz değerlendirme açısından gerekli olacaktır. Dolayısıyla herkes 5-10 dakika süresince projesi ve yaptıkları hakkında sorulacak sorulara hazırlıklı olmalıdır.
2. Kodunuzda geçen hemen hemen **her satır** kendi cümlelerinizle yazacağınız açıklama ve yorum satırlarını barındırmalıdır.
3. Değişken tiplerini belirlemede kaynak israfından kaçınarak istenene uygun tip belirlemeleri yapınız.
4. Zorunlu olarak gerekmediği sürece global değişken kullanılmamalıdır.
5. Programda yazılan tüm kod ve açıklama satırları, içerikler **size ait** olmalıdır. Her kod satırı mutlaka kendi cümlelerinizle yazacağınız detaylı yorum satırlarını barındırmalıdır.
6. Ana kod bloğunuzu uygun kurgusallıkla header ve source dosyalarına ayırmanız size değerlendirmede avantaj sağlayacaktır.
7. Değişken isimleri, fonksiyon isimleri, dosya isimleri gibi tüm isimlendirme ve kısaltmalar ders süresince anlattığımız altyapılara uygun ve kendinize ait olmalıdır.
8. Programınızın olabildiğince ve makul düzeyde fonksiyonlara, makrolara ayrılmış olması, fonksiyon ve makro barındırıyor olması değerlendirme açısından önemlidir.
9. Teslim etmeniz gerekenler: proje kaynak dosyaları, header dosyaları, oluşturulmuş **tek** adet .exe dosyası. Tüm gereken dosyalarınızı barındıran bir adet sıkıştırılmış dosya olacaktır! 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.

- [1] Gösterim
- [2] Tarih kontrolü
- [3] Taban dönüştürme
- [4] Sayının tersi
- [5] Çıkış

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 sağlarsa kullanıcı uyarılmalı (yazılı ve/veya sesli) ve program akışı tekrar menüye dönebilmelidir.

Menü detayları

Menü [1]: Kullanıcı tarafından belirlenen n sayısına ($n \in \mathbb{Z} : i \in (4, 20]$) göre konsolda ilgili aralık dışı için kullanıcıyı uyarması ve ilgili aralık için ise aşağıda belirtilen motifi gösterebilmesi. Örneğin: $n = 5$ için

```
*****  
x*****  
xx***  
xxx**  
xxxx*  
xxxxx
```

Menü [2]: Kullanıcı tarafından ayrı ayrı girilecek sırasıyla gün, ay, yıl bilgilerine göre ilgili tarihin gerçek bir tarih olup olmadığının gösterilmesi. (İpucu: Artık zamanlamaları hesaba katmayı unutmayınız!)

Menü [3]: Kullanıcı tarafından onluk sistemde verilen bir sayının altılık sistemdeki karşılığının gösterilmesi.

Menü [4]: Kullanıcı tarafından girilen sayının en az bir dizi kullanarak tersinin yazdırılması. Ör: Kullanıcının 12598 girmesi durumunda ilgili kısmın 89521 çıkışı vermesi beklenmektedir.

Menü [5]: İlgili seçenek seçildiğinde eğer program ana menüdeyse ana programdan çıkılmalı ve program sonlandırılmalıdır. Fakat program alt menülerden birindeyse program bir üst menüye dallanmalıdır.