



ÖDEV 2

► **NORMAL TESLİM: 6 ŞUBAT ÇARŞAMBA 23:59'DAN ÖNCE**

► GEÇ TESLİM: 7 Şubat Perşembe sabah saat 08:59'dan önce (-%30* PUAN CEZA)

► GEÇ TESLİM: 7 Şubat Perşembe sabah saat 09:59'dan önce (-%50* PUAN CEZA)
*Öğrencinin ödev notuna referansla

Ödev duyurusu 16 Ocak'ta yapılmış olup, öğrenciye ödevi tamamlaması için yaklaşık 20-21 gün süre verilmiştir.

if (*bil* == 141)

fprintf(*dosya*, "Bil141 Bilgisayar Programlama dersinin ikinci ödevine hoş geldiniz.\n");

Bu ödevin amacı Ara Sınav I'e hazırlanmanıza yardımcı olmaktır.

Bu ödevin öğrencilerin çoğunu genel olarak üç gruba ayıracağı söylenebilir:

1. A GRUBU:

Dönem başından beri düzenli çalışanlardan oluşur. Bu öğrenciler Ödev1'i en güzel şekilde yapmıştır. **Ödev 1 Soru 1** ile dönem içindeki yoğun çalışmada itici güç olacak kaliteli "*niçin BİL141 öğreniyorum?*" cevapları vardır. **Ödev 1 Soru 2** ile ödevlerden maksimum faydayı elde etmeleri için tasarlanan ilkelere hâkimdirler. **Ödev1 Soru 3** ile if else bloklarına, döngü bloklarına, kodu yönlendirmeye (*haber sal - haberini aldığı gibi*) aşina olmuşlardır. **Ödev1 Soru 4** ile C öğrenme süreçlerinde kullanacakları öğretici bir kaynağa sahiptirler ve bu kaynak sayesinde dersi ileriden takip edebilirler. **Ödev1 Soru 5** ile C dilinde yapılabilecek amatörce hataların önemli bir kısmını yapmamayı öğrenmişlerdir. A grubu öğrencileri bu ödevden hem zevk alacaklar hem de saatlerce vakit harcamadan da çok çok iyi çalışmalar çıkarabileceklerdir. Üstelik ekstra puanlara ödevin %2 puanının üzerine de çıkabileceklerdir. Bu tarz öğrencilerin ödevlerine derslerde de değinebiliriz.



Şekil 1 - A Grubu öğrencilerine hem eğlenceli hem de öğretici bir ödev süreci diliyoruz.

2. D GRUBU:

Şimdiye kadar pek düzenli çalışmamış ve dersi sürekli geriden takip eden grup. Ara Sınav I'e kadar sadece "derste dinleyerek (kısmen de olsa) dersi anlıyor olmasıyla" avunan ve bunun üstüne bir şey koymayan grup. Ödev 1'i geçiştiren, Sınava Yönelik Çalışma Soruları'na dokunmamış, SUNU'lara sadece göz atmış ama slaytlarda dura dura kod yazmamış bu öğrenciler ne yazık ki bu ödevde çok yorulacaklar.



Şekil 2 - D Grubu öğrencileri deneme yanılma ile kıvranarak ortaya kod çıkarırlar.

Onlara geçmişteki vakalara dayanarak bir iyi bir kötü haberimiz var.

İyi haber: Kod yazmak çok eğlencelidir ve onlar da bu ödevde çok eğlenecekler. Ortaya çıkan çalışmayla motive olacaklar.

Kötü haber: Çok vakit harcayacaklar. Karşılığında az kazanç elde etmiş olacaklar. Ödevden faydalanmamış olacaklar.



Geçen dönem de C dersi aldım teorik kısmını **ezberleyip** ödevleri de yaparak 2.vizeye kadar idare ettim. Ancak pratiğimin çok eksik olmasından ve algoritmik düşünme olayına alışamamdan dolayı 2. vizede fena patladım. Bunun sebebi ödevleri yaparken her zaman daha kısa daha farklı çözümler üretmektense bildiğim yöntemleri kullanarak sürekli kendimi tekrar etmekte. Algoritma kurma konusunda deneme yanılma yoluyla **uzun saatler geçirdim bilgisayar başında ve bütün emeklerim boşa çıktı.**

Şekil 3 - Deneme yanılma girdabına kapılan bir öğrencinin geri bildirimi

Bu türdeki öğrencilerin ödevlerinde aynı kod yapılarının sürekli tekrarı (örneğin 20 sorulu ve hepsi benzeri soru tipli bir bilgi yarışması) araya serpiştirilmiş arka fon rengi değiştirme kodları, bol bol sleep()'ler görmeyi bekliyoruz. Bu türdeki öğrencilerin ödevlerinde göremediğimiz şeylere tipik örnekler: if, switch, koşullu işleç, döngülere dair çeşitli kullanımlar... algoritmik düşünce gerektiren sıra dışı soru tasarımları... az satırda çok iş yapan, kulağını tersten göstermeyen yapılar...

Bu öğrencileri yorucu (ama eğlenceli) bir süreç bekliyor. Düzenli çalışmadıklar için, derste değindiğimiz çok basit konuları bile unuttukları için, sıklıkla takılabilir ve zaman kaybı yaşayabilirler. Örneğin $x==2$ yerine $x=2$ yazabilir, sonra da deneme yanılma girdabına kapılıp saatlerce uğraşabilirler (ama eğlencedir yine de). Bu ise hem çok vakit alan hem de karşılığında çok az öğreticiliği olan bir yöntemdir. Kaş yapayım derken göz çıkararak öğrenmek ne yazık ki etkin bir yöntem değildir.

Değerli D gurubu öğrencileri şu konuda lütfen bilinçli olunuz: önce SUNUlardan konu çalışmak, sonra ödevde geçmek şeklinde ilerleyiniz; ödevde takılan yerde sakince ve mantıklıca düşünerek hata ayıklamaya çalışınız; yapamazsanız deneme-yanılma girdabına kapılmak yerine tekrar SUNUlara göz atınız.

3. X GRUBU:

Bu grup ödevi teslimine dakikalar kala açar ve ödevin bu giriş kısmını pas geçer.



Şekil 4 - Kod yazarken bebek adımlarıyla aşama aşama ilerleyin.
Birden tüm kodu yazmaya kalkmak kötü bir alışkanlıktır.

Bu ödevin çözümünde **BEBEK ADIMLARIYLA** ilerlemeye büyük özen gösteriniz.

Kendinize **ARA HEDEFLER** belirleyin, o hedeflere erişin, sonra bir sonraki hedefe yönelin.

Düşüncelerinizi **ÖNCE SÖZDE KODA** dökmek, sonra C koduna geçirmek iyi bir stratejidir.

1. KREDİ KARTI DOĞRULAMA

(%1 ders puanı + Ara Sınav I konularının önemli bir kısmının pekişmesi)

Kredi kartlarının ön yüzünde yazan 16 basamaklı numaralar rastgele olmamakta ve belli bir algoritmaya uygun şekilde türetilmektedir. Ödevin bu ilk sorusunda sizden istenen detayları aşağıda anlatılan şekilde bir dosyadan kredi kartı numaralarını alıp geçerli ya da geçersiz olduğunu tespit etmenizdir.



Şekil 5 - Visa, Master Card vs. gibi kartlar bu algoritmayı kullanarak numara üretirler.

ALGORİTMANIN TANIMI:

- 16 rakamın tek sırada olanları vardır, çift sırada olanları vardır. 5148... ile başlayan bir kredi kartı numarasında 5 rakamı 1.sırada olduğu için tek sıradadır; benzer şekilde 4 rakamı da tek sıradadır. 1 ve 8 rakamları ise çift sıradaki rakamlardır.
- Çift sırada olan rakamları olduğu gibi alıp toplayınız. Sonuca toplam1 diyelim.
- Tek sırada olan rakamları ise, 2 ile çarpıp, eğer sonuç iki basamaklı ise sonucun rakamlarını toplayarak, toplama ekleyiniz. Örneğin, 3 rakamını toplama 6 olarak katınız, ama 7 rakamını 1+4=5 olarak toplama katınız. Sonuca toplam2 diyelim.
- toplam1+toplam2 10'un katı ise bu geçerli bir kredi kartı numarasıdır.

ÖRNEK:

0378282246310005

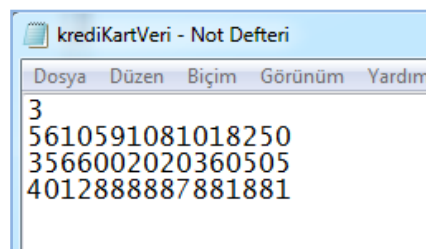
- Çift sıradakiler
 $3 + 8 + 8 + 2 + 6 + 1 + 0 + 5 = 33$
- Tek sıradakiler (14 sayısının 1+4=5 olarak toplama dahil edildiğine dikkat ediniz.)
 $0 \cdot 2 + 7 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 4 \cdot 2 + 3 \cdot 2 + 0 \cdot 2 + 0 \cdot 2$ (• işareti çarpma anlamında)
 $0 + (1 + 4) + 4 + 4 + 8 + 6 + 0 + 0 = 27$
- $33 + 27 = 60$, 10'un katı olduğu için bu geçerli bir kart numarasıdır.

Test amaçlı kullanabilecek geçerli kart numaraları:

<i>Credit Card Type</i>	<i>Credit Card Number</i>
Australian BankCard	5610591081018250
Discover	6011111111111117
Discover	6011000990139424
JCB	3530111333300000
JCB	3566002020360505
MasterCard	5555555555554444
MasterCard	5105105105105100
Visa	4111111111111111
Visa	4012888888881881

SORU 1 KODUNUZDAN İSTENİLENLERİN DETAYLARI:

- **Kodun veriyi alacağı dosya:** Kod ekrandan hiçbir veri almayacaktır. Kodla aynı klasörde yer alan "krediKartVeri.txt" isimli bir dosyadan veri alacaktır.
- **Verinin alınacağı bu dosyadaki veri biçimi:** ilk satır dosyadaki kredi kartı numarası sayısı, sonraki satırlar ise kredi kartı numaraları şeklindedir. İçinde sadece 0 yazan bir dosya içeriği de tanım itibarıyla kabul edilebilen bir içeriktir. Dosya içeriğinin her zaman doğru olduğunu(ilk satırında 3 yazıp, aslında 2 kredi kartı numarası içermeye durumunun olmayacağını) varsayınız. İlerleyen sayfalardaki örneklerle burada ne demek istendiğini pekiştiriniz.
 - Kredi kartlarına ait numaraların rakamları arasında boşluk olmayacaktır.
 - Kredi kartları 0 ile başlayabilmektedir. BU ödevde sonraki rakamlar da 0 ile devam edebilir. Örneğin 0000040000018255 geçerli bir kredi kartı numarası varsayılacaktır.
 - Dosyadaki kredi kartlarının her zaman geçerli (16 tane rakam, aralarında boşluksuz, herhangi bir/birkaç hanesi 0 olabilen) olduğunu varsayınız.
 - Dosyadaki son kredi kartı numarasından sonra 1 tane enter olacaktır.



Şekil 6 - Örnek bir krediKartVeri.txt dosya içeriği
Kodunuzu test ederken siz de buna benzer içerikli bir dosyayı aynı klasöre koymayı unutmayınız.

- **Kodun ekran çıktısı:**

- Kodla aynı klasörde "krediKartVeri.txt" isimli bir dosya yoksa ekrana TAM olarak "Dosya bulunamadi." yazdıracaktır. TAM olarak kasıt, 1.karakter olarak 'D', 2.karakter olarak 'o'... 17.karakter olarak ise '.' (nokta) yazdırmasıdır. Eğer TAM olarak yapmazsanız kodunuz, kod doğrulayıcıdan geçer not alamayabilir.

```

C:\Users\User\Desktop\Odev2Soru1.exe
Dosya bulunamadi.
-----
Process exited after 0.005252 seconds with return value 1
Devam etmek için bir tuşa basın . . .

```

Şekil 7 - Kredi kartı numaralarının alınacağı veri dosyası bulunamadığında kodunuzun vermesi istenen ekran çıktısı

- Kodla aynı klasörde "krediKartVeri.txt" isimli bir dosya varsa ekrana TAM olarak "X nolu kredi karti toplam degeri:Y" biçimli satırlarla tüm kartları, her satıra bir kartın bilgisi gelecek şekilde yazdıracaktır.

```

C:\Users\User\Desktop\Odev2Soru1.exe
1 nolu kredi karti toplam degeri:40
2 nolu kredi karti toplam degeri:50
3 nolu kredi karti toplam degeri:89
-----
Process exited after 0.008916 seconds with return value 0
Devam etmek için bir tuşa basın . . .

```

Şekil 8 - Şekil 6 'daki değerleri baz alan bir örnek ekran çıktısı

- **Kodun dosya çıktısı:** Kodunuz, kodla aynı klasörde "gecerlilikRaporu.txt" isimli bir dosya üretecektir. Mevcutta böyle bir dosya varsa, onun peşine ekleme yapmayacak, onun içeriğini temizleyecektir.
- **Oluşturulacak bu dosyanın veri biçimi:** Her satırda SADECE ve TAM olarak "Gecerli" ya da "Gecersiz" yazacak şekilde ifadeler. Her ifade, sırasıyla verinin alındığı dosyadaki kredi kartı numarasının geçerli(tanımı yapılan algoritmaya uygun) olup olmadığını ifade eder.

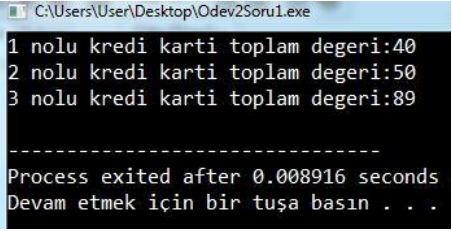
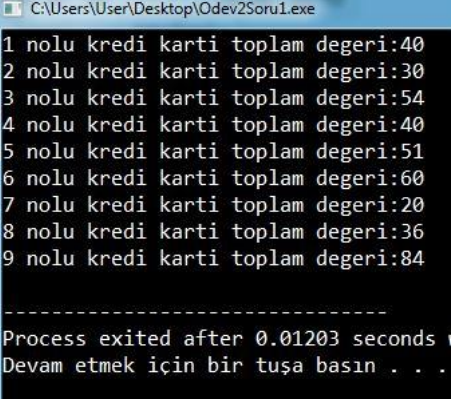
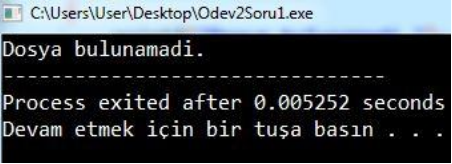
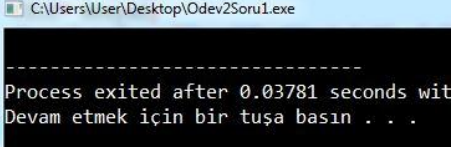
```

gecerlilikRaporu - Not Defteri
Dosya  Düzen  Biçim  Görünüm  Yardım
Gecerli
Gecerli
Gecersiz

```

Şekil 9 - Şekil 6 'daki değerleri baz alan bir örnek dosya çıktısı.

İlk 2 sıradaki kartların toplam değeri 10'un katı olduğu için geçerli iken, son sıradaki kart 89 toplam değeri ürettiği için geçersizdir.

Örnek krediKartiVeri.txt	Örnek gecerlilikRaporu.txt	Örnek ekran çıktısı
3 5610591081018250 3566002020360505 4012888887881881	Gecerli Gecerli Gecersiz	 <pre> C:\Users\User\Desktop\Odev2Soru1.exe 1 nolu kredi karti toplam degeri:40 2 nolu kredi karti toplam degeri:50 3 nolu kredi karti toplam degeri:89 ----- Process exited after 0.008916 seconds Devam etmek için bir tuşa basın . . . </pre>
9 5610591081018250 6011111111111111 6011040990139424 3530111333300000 3566012020360505 5555555555554444 5105105105105100 4111171111111111 4012828888881881	Gecerli Gecerli Gecersiz Gecerli Gecersiz Gecerli Gecerli Gecersiz Gecersiz	 <pre> C:\Users\User\Desktop\Odev2Soru1.exe 1 nolu kredi karti toplam degeri:40 2 nolu kredi karti toplam degeri:30 3 nolu kredi karti toplam degeri:54 4 nolu kredi karti toplam degeri:40 5 nolu kredi karti toplam degeri:51 6 nolu kredi karti toplam degeri:60 7 nolu kredi karti toplam degeri:20 8 nolu kredi karti toplam degeri:36 9 nolu kredi karti toplam degeri:84 ----- Process exited after 0.01203 seconds Devam etmek için bir tuşa basın . . . </pre>
<i>Dosya yok ya da dosya var ama farklı bir isimli.</i>	(böyle bir dosya oluşturulmamalı)	 <pre> C:\Users\User\Desktop\Odev2Soru1.exe Dosya bulunamadi. ----- Process exited after 0.005252 seconds Devam etmek için bir tuşa basın . . . </pre>
0	(böyle bir dosya var ama içi boş)	 <pre> C:\Users\User\Desktop\Odev2Soru1.exe ----- Process exited after 0.03781 seconds with Devam etmek için bir tuşa basın . . . </pre>

- Piazza'dan indireceğiniz, ödev metniyle aynı alt başlıkta bulunan "Odev2Soru1KodDogrulayici" dosyasını "**Odev2Soru1.c**" dosyanızla aynı klasöre yerleştiriniz ve çalıştırınız. Açılan pencerede kodunuzun geçer not aldığını teyit ediniz. Sizle paylaşılan şifreyi not alınız, ödevinizi göndereceğiniz gönderim formuna bu şifreyi girmeniz istenecektir.
- Doğrulayıcı programı bilgisayarınızda çalışmazsa kodunuzu test etmeden göndererek risk almayınız.
 - Antivirüs programınız varsa, "Real Time Protection(Gerçek Zamanlı Koruma)" ayarı engellemede bulunuyor olabilir. Bu ayarı geçici süreliğine kapatıp tekrar deneyiniz.
 - Soru1 kodunuzda ,doğrulayıcının rahatça çalışabilmesi için kodunuzda **sleep()**, **getch()** ya da **fflush(stdin)** kullanmayınız. Bu tür kullanımlar kod doğrulayıcının düzgün çalışmasını engelleyebilir. (Soru2'de bunları kullanabilirsiniz. Ancak sleep ödev değerlendirmesi konusunda bizi yavaşlattığı için kısa sleep'leri tercih ederiz.)
 - Kodunuzda **istenilenleri tam olarak yapınız**. Eksik yan bırakmadığınız gibi fazlalık da eklemeyiniz. (Soru2'de ise fazlalık eklemenizi özellikle istiyoruz.)
 - Eğer yine de olmazsa bilgisayarınızla birlikte bana uğrayabilirsiniz.

- **DİKKAT:** Kod doğrulayıcıyı kullanmadan gönderdiğiniz kodlardaki ufak hatalardan bile çok puan kaybedebilirsiniz. Kod doğrulayıcıyı kullanmak da ödevin sizden istenen bir parçasıdır.

```

ODEV2 SORU1 KOD DOGRULAYICI
TEST 7 ANALIZI:
TEST AMAÇLI DENENEN VERİLER
6
5115105105105100
5105105105105100
0011111111111111
6297392365012290
9183850784006496
3530111333300000
GECERLİLİK RAPORU KONTROLÜ
1.kart için dogrulama: SAĞLANDI.
2.kart için dogrulama: SAĞLANDI.
3.kart için dogrulama: SAĞLANDI.
4.kart için dogrulama: SAĞLANDI.
5.kart için dogrulama: SAĞLANDI.
6.kart için dogrulama: SAĞLANDI.
EKRAN ÇIKTISI KONTROLÜ
1.kart için toplam degeri satiri dogrulama: SAĞLANDI.
2.kart için toplam degeri satiri dogrulama: SAĞLANDI.
3.kart için toplam degeri satiri dogrulama: SAĞLANDI.
4.kart için toplam degeri satiri dogrulama: SAĞLANDI.
5.kart için toplam degeri satiri dogrulama: SAĞLANDI.
6.kart için toplam degeri satiri dogrulama: SAĞLANDI.
Kodunuz bu örnek için istenenleri sağladı.
KODUNUZ TEST 7/10'u geçti.
8 nolu teste gecmek için entera basiniz.

```

Şekil 10 - Piazza'dan erişilebilecek olan kod doğrulayıcı dosyası

Kodunuzu Soru 2 çözümünüzle birlikte bu dosyanın sonunda belirtilen adresteki forma ayrı ayrı kopyalayıp yerleştirecek ve göndereceksiniz.

Bu sorudan beklentimiz bir mühendiste olması beklenen (internette bkz. MÜDEK program çıktıları) "Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi."ne uygun şekilde programlamanın koşul, döngü, dosya işlemleri gibi temel kavramlarını kullanarak bir tasarım ortaya çıkarmanızdır. Bu tasarım sürecinin Ara Sınav I'e hazırlanmanızda ve genel olarak ise mühendisliğe hazırlanmanızda yardımcı olmasını diliyoruz.

Ödev ek sunumu

•Kodunuzdaki her parçaya **hakim olun**. Benzerlik testi ve Ara Sınav I sonuçları göz önünde bulundurularak bazı öğrenciler ödev sunumlarına çağırılır. Sunuma çağırılırsanız, size sorulacak sorulara rahatlıkla cevap verebilir olmalısınız.



•**Etik ilkelerin** bilincinde olarak ödevlerden **bolca faydalanın**. Deneme yanılma yöntemi(genelde ödevi son ana bırakan öğrencilerde görülen kötü bir alışkanlık) ile değil de **anlayarak kodunuzu** geliştirin ve böylece sınavlara iyi bir şekilde hazırlanın.

2. BİLGİ YARIŞMASI HAZIRLAMA

(%1 ders puanı + ekstra puanlar + Ara Sınav I konularının önemli bir kısmının pekişmesi)

- Bir bilgi yarışması tasarlamanız istenmektedir.



- Kodun başında, kullanıcıya TC kimlik numarası sorulur.
- Girilen numaranın tam 11 basamaklı (ilk basamağı 0 harici) bir değer olması gerekmektedir. (TC kimlik numaraları 11 hanelidir ve "0" ile başlamaz.) Eğer bu sağlanmazsa bir elveda metninin ardından yarışma sonlanır.



- Basamak adedi haricinde başka bir kontrol yapılması gerekmemektedir. Örneğin 12345678901 şeklindeki bir girişte kodunuz onay vermelidir; ancak 1234 ya da 123412341234 şeklinde bir girişte onay vermemelidir.
- Kullanıcının ilk rakamı her zaman **0 harici bir rakam** olarak gireceğini varsayabilirsiniz. 00001111000 şeklindeki bir girişte kodunuzun onay verip vermeyeceğiyle ilgilenmiyoruz. (Ödevi gereksiz yere karmaşıktırmamak için bu istenmemiştir; C dilinde buna bir çözüm olmadığı için değil)

Kodunuzu test etmenizi istediğimiz örnek değerler	Sonuç
9999999999	Elveda
12345678901	Yarışma başlıyor
100000000000	Elveda

- Kodunuzu yukarıdaki 3 değerle test ediniz. Buna ek olarak en az 5 farklı değerle de iyice test ediniz.
- 11 basamaklı bir TC kimlik numarasının alınması durumunda, yarışma sorularına geçilir.

Hayal gücünüzü kullanarak ortaya özgün çalışmalar çıkarmanızı dileriz.

```
Gunes hangi yonden dogar?
A>Bati      B>Kuzey
C>Güney     D>Dogu
Joker kullanmak ister misiniz ?(e/h)e
Hangisini kullanmak istiyorsunuz?
1.Seyirci Hakki
2.Telefon Hakki
Seyirci hakki icin 1 tusuna,telefon hakki icin 2 tusuna basin. 2
Lutfen arkadaslarinizdan birini secin:
Arkadaslar:
1.Bill Gates
2.Polat Alemdar
3.Esofmanli Sevkett Hoca
Bill Gates icin 1'e Polat Alemdar icin 2'ye Esofmanli Sevkett Hoca icin 3'e basin
```

Bill Gates icin 1'e Polat Alemdar icin 2'ye Esofmanli Sevkett Hoca icin 3'e basin

- Hayal gücünüzü kısıtlamamak için yarışma sorularının tasarımını size bırakıyoruz.
 - ❖ Yarışmacının bir puan/para miktarının olmasını soruları bildikçe bu puanın değişmesini öneriyoruz.
 - ❖ İçinde rastgelelik geçen unsurların (soruların rastgele sırayla sorulması gibi, soruda geçen sayıların rastgele belirlenmesi gibi, şıkların yerlerinin rastgele belirlenmesi gibi) olmasını öneriyoruz.
 - ❖ Çok kısa(örn. 2 soru) ya da sade olması(aynı soruyu metnini değiştirip kopyala yapıştırıla tekrar etme) durumunda puan kaybınız olabilir.
 - ❖ Derste öğrendiğimiz şeylerle hoşunuza gidecek şekilde bir çalışma ortaya çıkarmanızı öneriyoruz.
 - ❖ Kaynak belirtmek şartıyla ve etik ilkelere bağlı kalarak derste öğrenmediğimiz konuları da araştırıp kodlayabilirsiniz.
 - ❖ Değişik, sıra dışı joker hakları ekleyebilirsiniz.
 - ❖ Dosya işlemleri, if else, switch, koşullu işleç, döngü kullanmanızı öneriyoruz.
 - ❖ Ödevdeki esas amacın eğlenmek olmadığını, öğrenmek olduğunu kendinize hatırlatınız. Aynı soru tipini değişik soru metinleriyle tekrarlamak çok eğlenceli gelebilir ama bunu çok fazla yapmak öğretici olmayacaktır.



- Ödevinizdeki bu soru değerlendirilirken, **kaliteli ekstra**

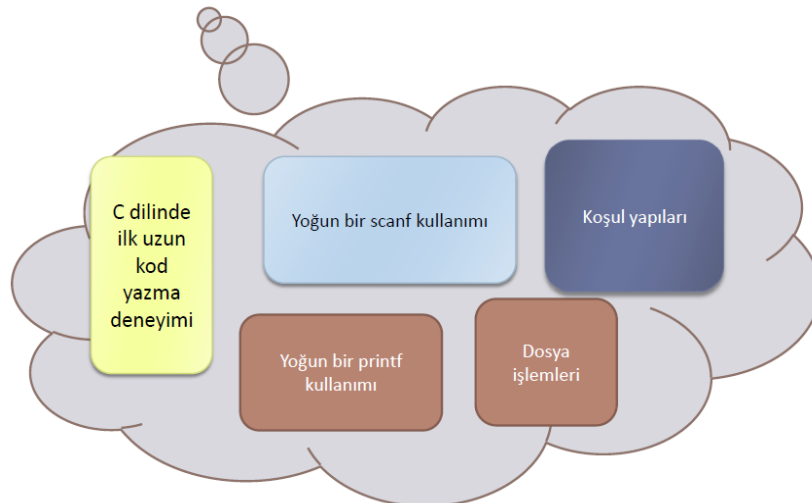
özellikler için soruya ait olan %1,0'ın da üstüne çıkarabilecek ek ödül puanlar verilebilir. Böylece toplamda %2,0 ağırlıklı bu ödevden %2,0 üzerinde bir puan toplayabilirsiniz.



- ❖ Ekstra özellikler için gerekiyorsa toplamda maksimum 1MB büyüklüğünde, en fazla 10 dosyayı da kodunuza yükleyebilirsiniz. Gönderim formunda bu dosyaları yükleyebileceğiniz bir kısım mevcut olacaktır. Kullanıcıya sorulacak soruların puanlarını içeren bir puanlar.txt dosyası? Küçük boyutlu bir müzik dosyası?
- ❖ Dosya adedi ve boyutu konusundaki limiti .zip 'leme ile artırabilirsiniz. Ancak örneğin her soruya özel değişik alkış sesleri eklemek gibi algoritmik değeri olmayan ek süslemeler ekstra sayılmayabilir; 1 alkış sesi eklemek ile 5 alkış sesi eklemenin algoritmik değeri muhtemelen aynı değerlendirilecektir.
- ❖ “ekran boyutunu ayarlama”, “arkafon rengini değiştirme” gibi kodlar, algoritmik değere sahip olmadığı için kaliteli ekstra sayılamamaktadır. Bu tür ödevle ilgili olmayan / süsleme kodları, internetten alındığında ve kaynak belirtildiğinde ödevle doğrudan ilgili olmadığı için 11. etik ilkenin ihlali sayılmaz. (11. etik ilke: *İnternetten vb. kaynaklardan ödevle doğrudan ilgili şekilde kod araştırmadım, ödevin bir kısmıyla ilgili kod almadım.*) Ne var ki, aynı kodu başka bir öğrenci de tamamen aynı şekilde kullandıysa Benzerlik Testi bunu tespit edebilir ve etik ihlal süreci başlayabilir.
- ❖ Kaliteli ekstra olarak kod süslemeleri değil, algoritmik değeri olan büyük şeyler düşünün. Aklınızdaki fikir yeterince büyük olmasa da algoritmik değeri varsa, onu da kodunuza ekleyin. Belki yarı kaliteli ekstra olarak yine ek puan getirisi olabilir.
- ❖ Seyirci jokeri? İki şıkkın elenmesi jokeri? Dosya işlemleri... algoritmik değeri olaran güzel fikirler olabilir.
- ❖ Kod gönderim formunda “Ödevinize eklediğiniz ekstra özellikler varsa madde madde belirtiniz. Size nerelerden ekstra puan verebiliriz?” şeklindeki soruya dikkatlice cevap veriniz.

ÇOK ÖNEMLİ: Ödevleriniz değerlendirilirken burada belirtmediğiniz ekstralar değerlendirmeye alınmaz.

Ödev aracılığıyla konu tekrarı yapın...



- ▶ Kodunuzda goto ya da küresel değişken **kullanmayınız**. Böyle bir kullanım çok fazla puan kaybettirebilir.
 - ▶ Soru1'den farklı olarak kodunuzda sleep(), getch() ya da fflush(stdin) **kullanabilirsiniz**. Soru2'de kod doğrulayıcı olmadığı için sorun oluşturmazlar. Ancak sleep ödev değerlendirmesi konusunda bizi yavaşlattığı için kısa sleep'leri tercih ediniz.
 - ▶ Kodunuzun **anlaşılır** olması (örn. değişken isimlerinin anlaşılır şekilde konulması), yorumlarla açıklanmış olması, girintilerinin düzgün yapılmış olması kodunuzun kalitesini artırır.
 - ▶ Bir programcı olarak gelecekte ekip arkadaşlarınızın da kodunuzu anlayabilmesi için kodunuza **yorumlar** koyma alışkanlığını kazanınız. Bu size önemli gelmeyebilir ama kodunuz belirli bir büyüklüğü aştığında çok önemli olmaktadır. Aynı kod üzerinde birkaç sene sonra da çalışmanız gerekebilecek ve kodu zamanla unutacağınız için yeniden hatırlamada yorum kısımları yardımcınız olacaktır. Bu nedenle lütfen kodunuzu bol yorumlarla **ANLAŞILIR** tutun.
 - ▶ Tek tip bir çözümü olmayan bu soru için kod doğrulayıcı yoktur.
 - ▶ Bir mühendis adayı olarak **tam olarak çalışan bir ödev** göndermeniz beklenmektedir. Gerçek hayatta kimse bozuk çalışan bir koda } para vermek istemez. Ayrıca gerçek hayatta programı istenenin dışında (çalışmayan, eksik vb.) bir biçimde sunmak akademik ya da iş hayatınızda güvenilirliğinizi zedeleyebilir. Bu yüzden kodunuzu iyice test etmeli, değişik } değerler ile deneyerek hatalarını ayıklamalı ve çıktıları dikkatlice inceleyerek koddaki beklenmedik herhangi bir hatanın önüne geçmelisiniz.
 - ▶ Soruda satır ya da karakter limiti yoktur. Kod gönderim formuna kodunuz sığmazsa formun içine ayrı bir dosya olarak yükleyebiliyorsunuz.



Son ana bırakılan ödevler hk.

 **Tarih**

-  18.11.2016 09:38
-  18.11.2016 01:12
-  18.11.2016 00:30
-  18.11.2016 00:20
-  18.11.2016 00:08
-  18.11.2016 00:04
-  18.11.2016 00:03
-  18.11.2016 00:01
-  18.11.2016 00:00
-  18.11.2016 00:00
-  17.11.2016 23:59
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57
-  17.11.2016 23:57

2016-2017 Güz Döneminde günler öncesinden duyurulan
17.11.2016 23:59 teslim tarihli ödev2'nin gönderim tarihleri...

Son an çok farklı bir şeydir...
Yaşamalısın!

O son dakikanın
heyecanından aman kendini
mahrum bırakma.

*Yarın yapabileceğin işi bugün
asla yapma.*



Bu sorudan beklentimiz hem hayal gücünüzü kullanarak kodlamanın tadını çıkarmanız hem de programların temel kavramlarını uygulama fırsatı bulmanız.



- Ödevlerdeki Etik İlkelerimize uymanızı engelleyen ya da aklınıza takılan bir durum olduysa bana danışınız. Gerekliyse (ödevin gecikmeli gönderim süresinin sonuna kadar) bana e-posta atarak ödevinizi geri çekebilirsiniz.

**HER İKİ SORUYA AİT
KODUNUZU AŞAĞIDAKİ
ADRESTE YER ALAN FORM
ARACILIĞIYLA GÖNDERİNİZ.**

<https://tinyurl.com/ybn9lc7e>

Ödevlere erken başlamanın avantajları:

- Derste, ilgili konularda **daha etkin** olursunuz. (Eğer ödev konusu henüz derste işlenmemişse de diğer kaynaklardan öğrenmeye çalışınız. Dersi beklemeyiniz.)
- Takıldığınız yerleri **sormak** için daha çok vaktiniz olur.
- Ödevi(ve daha önemlisi kendinizi) **geliştirmek** için **daha çok vaktiniz** olur.



- Ödevinizi güncellemeniz gerekirse, ödev süresi dolmadan tekrar gönderim yapabilirsiniz. Son gönderiminiz geçerlidir.
- Piazza'daki ödev metni ve kod doğrulayıcı güncelleştirilebilmektedir. Güncelleştirmeler soru metninin daha iyi açıklanması, sorunun örneklendirilmesi, kod doğrulayıcının daha çeşitli testler yapması gibi iyileştirmeler içerebilmektedir. Kodunuzu göndermeden önce Piazza'daki güncel ödev metnini dikkatlice inceleyiniz ve güncel kod doğrulayıcıyı kullanınız.

NOTLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE DUYURULMASI

- Ödev süresi bitene kadar tekrar gönderim yapılabilir. Son gönderim geçerlidir.
- Erken yapılan gönderimlere, gönderim sırasına uyarak geri bildirim yapılabilir. Bu geri bildirimi alan öğrenci, ödev süresi dolmadıysa, kodunu daha da geliştirip tekrar gönderebilir.
- Ödev süresi tamamlandıktan sonra sonuçlar parçalı olarak duyurulabilir.
 - Erken gönderim yapan öğrencilerin kodları daha erken duyurulabilir.
 - Soru1 daha önce, Soru2 daha sonra duyurulabilir.
- Ara Sınav I'den 40/100'ün altında puan toplayan öğrencilerin ödevleri dönem sonunda duyurulur. Eğer bu öğrencilerin ödev notlarının dersten alacakları harf notlarını etkilemeyeceği belli olursa, ödev notları hiç duyurulmaz.

LÜTFEN ÇÖZÜMLERİNİZİ İYİCE KONTROL EDİNİZ!

- 1.sorudaki kodunuzu Kod Doğrulayıcı ile test ettiniz mi? Kendiniz elle, değişik değerlerle test ettiniz mi? Kodunuz rahat anlaşılır (yorumlarla açık, girintilere dikkat edilmiş) bir kod mu?
- Her iki kodunuzda da "goto" ya da küresel değişken kullanımı olmadığına emin misiniz?
- Kodlarınızın başında bir yorumla bilgilendirme yaptınız mı?
- Kodlarınızda satırların yanına yorumlarla işlevlerini açıkladınız mı?
- Kodlarınızda her süslü parantez kendi başına bir satırda durarak ve girintiler uygun şekilde yapılmış olarak estetik açıdan güzel, rahat anlaşılır bir görünüm oluşturdu mu?
- 2. sorudaki kodunuzda istenilen giriş kısmını yaptınız mı? Kodun başında, kullanıcı eksik ya da fazla basamaklı bir TC kimlik no girmeye çalıştığında yarışma sonlanıyor mu?
- 2. sorudaki kodunuzda bilgi yarışması soruları hazırladınız mı? Çeşitli bilgi yarışması soruları soruyor musunuz?
- 2. sorudaki bilgi yarışması sorularının çok kısa (örn.2 soru) ya da çok sade olmasından kaçındınız mı?
- Kodlarınızda derste öğrendiğimiz konuları koda yansıtmaya çalıştınız mı?
- Ödevlerdeki Etik İlkelerimiz'e uyarak bu ödevi tamamladınız mı?

