



► **NORMAL TESLİM: 9 MAYIS PERŞEMBE 23:59'DAN ÖNCE**

- **ERKEN TESLİM ÖDÜLÜ:** Erken teslim edilen her gün için 3/100 ödül verilir. (maksimum 15/100) En son ödev bileşeninin teslimi baz alınır. Eksik ödev bileşeni olan öğrenciler ödül alamaz.
- **GEÇ TESLİM:** 10 Mayıs Cuma sabah saat 08:59'dan önce (-%30* PUAN CEZA)
- **GEÇ TESLİM:** 10 Mayıs Cuma sabah saat 09:59'dan önce (-%50* PUAN CEZA)
*Öğrencinin ödev notuna referansla

Ödev duyurusu 30 Nisan'da yapılmış olup, öğrenciye ödevi tamamlaması için yaklaşık 10-11 gün süre verilmiştir.

```
printf("Bil141 Bilgisayar Programlama dersinin ilk ödevine hoş geldiniz.\n");
```

Bu ödevin amacı sizi derse ısındırmaktır.

Detayları ilerleyen sayfalarda verilecek olmakla birlikte ödev şu şekildedir:

1. **KENDİNİ TANITMA VE DERS HAKKINDA ARAŞTIRMA:** Güncel bir özçekim fotoğrafınızı, size sorularan sorulara vereceğiniz cevaplarınızı ve iletişim bilgilerinizi içeren bir e-posta iletisini gönderiniz.
2. **ETİK İLKELERİMİZ KONUSUNDA BİLGİLENME:** Piazza'daki "Ödevdeki Etik İlkelerimiz" dosyasını okuyunuz ve bu dosya ile ilgili detaylı sorular içeren formu doldurunuz.
3. **SCRATCH İLE BİR PROJE HAZIRLAMA:** Scratch isimli araç ile bir proje hazırlayınız ve gönderiniz.
4. **SOLOLEARN İLE C'E GİRİŞ:** Sololearn isimli siteden C modülünde en az 100 puan toplayacak kadar ilerleyiniz.
5. **C KODU OLUŞTURMA:** Codingame sitesinde detayları verilen kodu yazınız, test ediniz ve gönderiniz.

Dersimizde ödevler toplamda %5 ağırlıklı olduğu için dönem sonundaki not hesabında öğrencinin ödevlerinin varlığı ve yokluğu birçok öğrenci için 1 yüksek harf notu alabilme anlamına gelebilmektedir. Bu noktadan yola çıkarak ödevleri **dikkatle ve eksiksiz şekilde yapmanın** önemine değinilebilir. Ancak ödevlerin 1 harf notuna etki etmekten çok daha büyük işlevi vardır. Ödevlerin esas faydasını ödevlerden gerçek anlamda faydalanabilen ve bunu sınavlarda göstererek yüksek notlar alabilen öğrenciler görmektedir.

Ödevlerden gerçek anlamda **faydalanaMAMANın** sırlarına şunlar örnek gösterilebilir:

- **Zamanlama** çok önemlidir. Ödevi her zaman son günün son 3 saatine bırakın. 23:59'da göndermeyi hedefleyin. Ödevi erken başlarsanız, takıldığınız kısımları dersin hocasına/asistanlara sorma imkânınız olur ve böylece ödevlerden faydalanmak durumunda kalabilirsiniz. Bunun önüne geçmek için ödevi asla son günden önce bakmayın.
- Ödevi üstünkörü yapmaya büyük özen gösterin. *“Sololearn'den en az 100 puan alın”* denilmişse tam 100 puan almak için elinizden geleni yapın. Programlamanın bölümünüz için önemini araştırmanız ve böylece dönem içerisinde daha bilinçli şekilde derse sarılmanız mı istenmiş, *“Bilgisayar Programlama bölümüm için önemlidir. Çünkü bölümüm teknoloji ile iç içedir.”* gibi bir cevap ile soruyu geçiştirin.
- Ödevleri yapmaktaki **esas** hedefiniz **sadece** ödevlere ait %5'lik yüzdeyi elde edebilmek olsun.

Ödevlerden **gerçek anlamda faydalanmayı** hedefleyen öğrencilere tavsiyeler:

- Bu dersten ne yazık ki birçok öğrencinin (%50- %60 gibi oranlarda) kaldığı gerçeğini unutmayın. Kalmayı **seçen** ve düzenli olarak buna yatırım yapan (ödevleri üstünkörü yaparak tamamlayan, kuramsal derslerde telefonuyla ilgilenen, uygulamalı derslerde bilgisayarda oyun oynayan, günde 15 dakika bile olsa derse bakmayan) öğrenciler olacaktır. Bu öğrencilerin birkaçı bu ders kapsamında bulunduğunuz ortamlarda yüksek oranda(%50-%60 civarında) karşınıza çıkacaktır. Bu öğrenciler kimi ödevlerin kimi kısımlarında sizle aynı puanı alabilir. **LÜTFEN** çok emek verdiğiniz bir ödevde bu tarz bir öğrenciyle aynı notu alma durumunuz olursa **kaygılanmayın**.
- Sınav zamanının gelmesini ve bu öğrencilerden not anlamında ayrışmayı **bekleyin**. Dersimizdeki esas ölçme ve değerlendirme aracı %5 ağırlıklı ödevler değil, **%90 ağırlıklı sınavlardır**.
- Siz hem programlamadan zevk alarak hem de başarıyla yolunuza devam ederken, bu öğrencilerin *“sınavda hep dikkat hatası yapmışım”* gibi bahanelerle dert yandıklarını gördüğünüzde onlara belli

etmeden **gölümseyin** (okuldaki sıraların dili olsa da konuşsa...) ve kendinizi tebrik edin. Onlardan olmayı da seçebilir ve onlar gibi düzenli olarak bu yönde yatırım yapabildiniz.

- Bu dersi verimli şekilde geçirerek dönem sonunda “*Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde çift ana dal yapmaya*” karar veren öğrenciler de, bu dersi defalarca alan öğrenciler de vardır. Bu duruma şimdiden alışın.
- Seçiminizi unutmayın ve seçiminize yönelik düzenli olarak yatırım yapın. İyi çalışmalar.

Programlama dili öğrenmek ile insan dili öğrenmek arasında birçok benzerlikler

kurulabilir. İkisi de “nankör”dür. Düzenli olarak çalışmazsanız, öğrendiklerinizi kısa sürede

unutabilirsiniz. İkisi de bol pratik gerektiren bir süreç ile öğrenilir. Bol bol konuşmalı / kod

yazmalısınız. Ve ikisinde de birden uzmanlaşma olmaz, bebek adımlarıyla (aşama aşama)

ilerlemeli ve sabırlı olmalısınız.

1. KENDİNİ TANITMA VE DERS HAKKINDA ARAŞTIRMA

(10 PUAN + ders konusunda bilinçlenerek dönem boyunca düzenli çalışmaya ön hazırlık)

a) Güncel bir özçekim fotoğrafınızı çekiniz.

- (Lütfen derste gözükeceğiniz şekilde olsun. Güneş gözlüklerinizle, şapkalarınızla çekilmiş bir fotoğraf değil beklentimiz.)

b) Aşağıdaki soruları cevaplayınız:

- ▶ Daha önce programlama **deneyiminiz** oldu mu? (Dersi daha önce aldınızsa neden başarılı olamadığınızı düşünüyorsunuz)
- ▶ Bilgisayar Programlama dersinden **beklentileriniz** nelerdir? İyi bir ders sizce nasıl olmalı? (Dersi daha önceden aldınızsa, aldığınız dönemde hoşunuza giden/gitmeyen şeylere değininiz)
- ▶ Bilgisayar programlamayı bilmenin okuduğunuz bölüm açısından **niçin önemli** olduğunu iyice araştırınız ve bunu en az 3 madde şeklinde açıklayınız.
 - Bölümünüzdeki hocaların kapısını çalıp sormaya, mezunlara danışmaya, quora/youtube gibi siteleri araştırmaya çekinmeyiniz.
 - SUNU01'deki bölüm hocalarının görüşlerinden de destek alabilirsiniz.
 - Kısa Sınav I'de sorumlu olduğunuz algoritma (<https://youtu.be/dLP8A3tlmQU>) ve programlama dili bilmenin önemi (<http://alkislarlayasiyorum.com/icerik/118344/pek-cok-okulda-ogretilmeyen-sey>) videolarından fikir edinebilirsiniz.

c) Okul e-postanıza ek olarak en sık kullandığınız e-posta adresinizi belirtiniz.

Kendini tanıtma ve ders hakkında araştırma

▶ Sizden istenenleri(resim ve bilgiler) şu şekilde bize ulaştırmanız beklenmektedir.

- ▶ **Okul e-posta adresinizden** (başka bir adresten değil)
- ▶ e-posta ile ve aşağıda verilen konu başlığı formatında
- ▶ **printfsoru@gmail.com** adresine (başka bir adrese değil)
- ▶ resminizi ekli dosya olarak (eğer 1MB'ı geçiyorsa internette ilgili sitelerden ([örnek site](#)) yardım alarak dosya boyutunu küçültünüz)
- ▶ metinleri ise ileti gövdesine yazarak (ayrı bir word dosyası ile vs. değil)

Gönderen: Okul E-posta adresiniz (kotası dolmamış olmalı)

Konu başlığı: "<İsim Soyisim><Öğrenci No>"
(Örneğin:Ali Veli 111111111)

Gönderilecek adres: printfsoru@gmail.com

E-posta metni: Sorulara cevaplarınızı ve iletişim bilgilerinizi içeren metin

Ekli dosya: Resminizi içeren ekli dosya (.zip'li vs.olmamalı)

MOTİVASYON programlama öğrenirken sizleri teşvik edecek ve zorlandığınız noktalarda pes etmemenizi sağlayacak önemli bir itici güç. Dönem başında motivasyon değerini yükseltecek bu çalışmayı ÖZENLİCE yapmanız çok önemlidir.

Ama dilerseniz, baştan savma cevaplarla ödevi geçiştirmeyi tercih edebilirsiniz. Dönem ortasında *"zaten bu ders bana lazım değildir"* şeklinde gerçek dışı bir bahane uydurur, buna kendinizi inandırır ve pes edersiniz. Bu noktadan sonra bari U değil de FF alayım diye derse katılmaya başlarsınız... Bu ve bunun gibi hikayeleri tenefüs aralarında dersi en az 2.kez alıyor olanlardan dinleyebilirsiniz.

Değerli öğrenciler, kendinizi geliştirmek için SORUMLULUK ALINIZ ve ödevlerin sizi derse hazırlamasına müsaade ediniz.

- Sokaktan rastgele çevireceğiniz bir vatandaşın açıklayabileceği seviyede cevaplarla yüzeysel ödev hazırlamayınız. *"Programlama mesleğim için önemli çünkü rekabet var, çünkü bana artı katar ve bence çok iyi bir şey programlama öğrenmek. İletişim bilgilerim..."* tarzında cevapların öğrencilerin bu dersten ve kendilerinden beklentilerinde ne kadar samimi olduğunu ortaya koyduklarını düşünüyoruz. Geçtiğimiz dönemlerde bu şekildeki bir ödevi aşağıda paylaşıyoruz.
- Dersi ciddiye alan ve aldığını ödeviyle gösteren tüm öğrencileri şimdiden kutluyoruz. Geçtiğimiz dönemlerde bu şekildeki iki öğrencinin ödevinden kesitleri aşağıda paylaşıyoruz.

Vasat bir ödev

(%110 üzerinden %35,77 toplayarak dersten bir kez daha kaldı)

Kime: ohahoglu.tobb@gmail.com

Dün 

Ayrıntılar

b)

- 1) Dersi ikinci alışım, ilkinde başarılı olamamamın sebebi ilk başlarda dersi ciddiye almamdı.Bu dönem gerekli ciddiyeti göstereceğim.
- 2)Dersten beklentim, dersi verdikten sonra gerekli donanımlara sahip olmam ve diğer dilleri rahatça öğrenebileceğim kadar bilmek.
- 3)Çağımızda neredeyse tüm mühendisliklerde bir artı olan kodlamanın elektrik ve elektronik mühendisliği için de birçok artısı var, ileride kendi isteklerim doğrultusunda kod yazmaya dayalı bir işte çalışabilirim veya herhangi bir işte benden kod yazmam istenebilir.

Bir makine mühendisliği öğrencisinin Ödev1'inden (%110 üzerinden %108,26 toplayarak dersi AA ile tamamlamıştır.)	Bir biyomedikal mühendisliği öğrencisinin Ödev1'inden (Dersi AA ile tamamlamıştır)
a)Benim bölümüm makine mühendisliği ve mekatronik mühendisliği alanında yan dal yapıp robotik sektöründe ilerlemek istiyorum. Mekatronik mühendisliği genel olarak otomasyon teknolojisiyle uğraşan bir mühendislik dalı olduğundan programlama dilleriyle oldukça içli dışlı. C dili ile doğrudan bağlantılı olmasa da ilk programlama dili olarak bu dili öğrenmek benim için hedefime yaklaşmak olacaktır çünkü çoğu dil birbirine benzemektedir ve bu sebepten ötürü C dilini öğrenmek programlamanın temelini kavramamı sağlayacak ve diğer dilleri öğrenmemi kolaylaştıracaktır. b)Makine mühendisliği oldukça ağır hesaplamalar yapmayı gerektirmektedir. Bu hesaplamalar çoğu zaman kendini tekrar etmekte fakat sadece parametreleri değiştirmek bile kağıt kalemle çok zor olmakta ve çok uzun zaman almaktadır. Bu sorundan kurtulmak için bilgisayarlara yani algoritmalara başvurulmuştur. Bu algoritmaları oluşturmak için sadece hesaplama ve grafik çizimi üzerine yoğunlaşmış MatLab gibi programlama dilleri yapılsa da herhangi bir programlama dili ile de hesaplama yapan algoritmalar yazılarak belirli hesaplamalar için sadece parametreleri değiştirilerek sonuçlar bulunabilir. Bu konuda çözümde hangi dilin kullanılacağı mühendise bağlıdır ama sonuç olarak programla dilleri hesaplama konusunda makine mühendisliği için çok önemlidir. c)Makine mühendisliği ile programlama pek bağdaşmıyor gibi gözükse de teknoloji ilerledikçe her şey daha da çok bilgisayarla ve gömülü elektronik sistemlere bağımlı oluyor. Örnek olarak ilk yapılan arabada herhangi bir elektronik sistem bulunmazken şu anda yapılan arabalarda dokunmatik paneller yağmur sensörlü sileceklerden tutunda kendi kendine gidebilecek kadar gelişmiş algoritmalara sahip araçlar yapılmaktadır. Bu durum kodlama dili bilmeyen mühendislerin çağın gerisinde kalması ile sonuçlanmaktadır. Bu yüzden makine mühendisi olarak en bir yabancı dil bilmek gibi en az bir programlama dili bilmekte bir zorunluluk haline gelmiştir.	1) Biyomedikal mühendisliğinin biyoenformatik, tıbbi görüntüleme sistemlerinde ve process engineering gibi bölümlerinde kodlamaya özellikle ihtiyaç duyulmaktadır. Microsoft gibi yazılım şirketleri biyoenformatik mühendislerine ihtiyaç duymaktadır çünkü ilerleyen zamanda veriyi 4 lük tabanda depolamaya ihtiyaç duyulacaktır ve DNA'nın 4 lük tabanını en iyi bilen mühendislik dalı biyomedikal mühendisliğidir. Tıbbi görüntüleme sistemlerine, kalp pili ameliyatında çıkarılan kalp pilinin içindeki verilerin ekrana yansıtıldığı bir yazılım örnek verilebilir. Process engineering de biyomedikal mühendisliğinin daha çok cihaz üretimiyle ilgilenen alanıdır. Bir cihazın üretimi için en önemli şey cihazın yazılımıdır. Bunun için eğer biyomedikal mühendisliğinde ilerlemek, yeni şeyler üretmek istiyorsak kodlamayı öğrenmeliyiz. 2) Biyomedikal mühendisliği müfredatında da programlamayla ilgili bir ders vardır. Bil141 bu ders için bir ön hazırlık oluşturmaktadır. Eğer iyi bir not ortalamasıyla mezun olmak ve ilerleyen yaşamımızda iyi bir yerde çalışmak istiyorsak bilgisayar programlamayı öğrenmemiz gerekir. Çünkü sizin de dediğiniz gibi ilerleyen süreçte bilgisayar programlamayı bilmek de İngilizceyi bilmek gibi iyi firmaların çalışanlarında bulunmasını istediği bir özellik olacaktır. 3) Biyomedikal mühendisliğinde akademik olarak ilerlemek istersek laboratuvarlarda çalışmalar yapmamız ve bu çalışmalarda gerekli başarıyı elde edebilmek için de kodlamayı bilmemiz gerekir. Ayrıca kodlamayı bilmek bir mühendis olarak analitik düşünmemiz ve kullandığımız teknolojiyi anlayabilmemizi yani bilgisayar gibi düşünmemizi sağlar. Bu nedenle bilgisayar programlamayı bilmek sadece biyomedikal mühendisliği için değil tüm mühendislik alanları için önemlidir.

Soru 1'den beklentimiz, öğrenciden detaylı bir geri bildirim alabilmek ve öğrencinin dersin gerekliliği konusunda bilgilenmiş olarak döneme başlamasıdır. Programlama gibi yeni bir kavramla tanışmak, öğrenmek ve gelişmek ilk başta zor gelebilir. Dönem için yaşadığınız zorluklarda "acaba yapamıyorum mu" deyip pes etmemek için bu aşamada bilinçli olarak döneme başlamanız çok önemli. Dönem içinde "Bu kısmı anlamadım. Daha sınava çok var, zamanı gelince hallederim." yerine, "Bu ders mesleğim açısından bana lazım, daha fazla üstüne gitmeliyim." diyebilmenizi ve düzenli çalışmayı bahaneler üreterek aksatmamanızı isteriz. Bunun için de bu soruya büyük görev düşüyor.

2. ETİK İLKELERİMİZ KONUSUNDA BİLGİLENME

(10 PUAN + ödevlerden gerçek anlamda faydalanmak için ön hazırlık)

- Piazza'daki "Ödevlerdeki_Etik_Ilkelerimiz" dosyasını dikkatlice okuyunuz.



Şekil 1 - "Ödevlerdeki_Etik_Ilkelerimiz" dosyasına Piazza'dan erişebilirsiniz. Bu dosyada Etik İlkelerimiz detaylıca anlatılmıştır.

- <https://tinyurl.com/y6cf83en> adresindeki Soru2 formunu doldurunuz. BU ÖDEVDEKİ SORULARA ÜSTÜNKÖRÜ, ALELACELE CEVAPLAR VERMENİZ DURUMUNDA ÖDEVİNİZ GEÇERLİ SAYILMAYABİLİR.

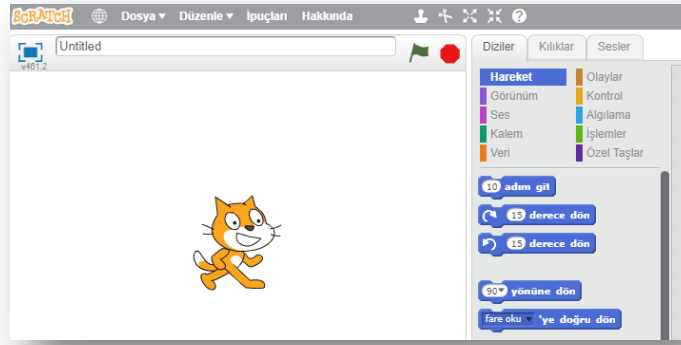
Şekil 2 - Soru 2 Gönderim Formu

- Bu ödev için **ders numaralarınız** gereklidir. Ders numaralarınızın en geç 3 Mayıs itibariyle okul e-posta adreslerinize gönderilmiş olması planlanmaktadır. Eğer ulaşmadıysa, printfsoru@gmail.com adresinden bizimle iletişime geçiniz.
- Ödevin bu parçası hakkında önceki dönemlerden bazı geri bildirimler
 - Etik ilkeleri kapsamlı olarak kavratılabilmek için faydalı bir ödevdi.
 - Bizi düşünüp böyle bir çalışma yaptığınız için teşekkürler.
 - Etik ilkeleri tanımak açısından güzel bir ödev oldu.
 - Bu ödev sayesinde kendi açıklamalarımla etik ihlallerini daha iyi anlamış oldum ve etik ihlali yapmamam konusunda kendi nedenlerimi oluşturdum.
 - Bu ödevin etik ilkeleri anlamamızda ve uymadığımız takdirde uygulanacak yaptırımları öğrenip adil bir çalışma ortamı hazırlanmasında çok yararlı olduğunu düşünüyorum. Bu ödev okul bittikten sonraki çalışma hayatımızda da etik ilkelerin önemini kavramamıza ve ön fikir oluşturmaya yöneliktir.
 - Etik ilkelerin kapsamını açıklamak ve bu ilkelerin ihlalleri durumda karşılaşılabilecek durumları öğrenciye etkili bir şekilde anlatmayı hedeflemiş, detaylı bir ödevdi.
 - Bu ödev kesinlikle öğretici. Öğrencinin etik ilkeleri bir kez okuyup geçebilecekken öğrencinin bu konu hakkında ne kadar titiz davranması gerektiğini gösteren bir ödev.

2018 Bahar döneminde 280 kadar öğrenciden yaklaşık 50'si en az 1 kez etik ilke ihlalinde bulunmuştur! Bu öğrencilerin çoğu ise dersten kalmıştır. Bu ödevle etik ilkelerimizi daha iyi anlamınıza ve dönem içinde bilinçli olarak ödevlerden verim elde etmenize yardımcı olmayı hedefliyoruz.

3. SCRATCH İLE BİR PROJE HAZIRLAMA

(20 PUAN + algoritma oluşturma yetisi kazanmaya başlama)

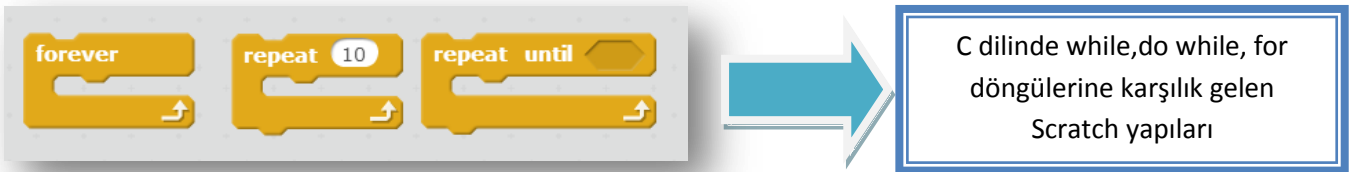


Şekil 3 - Projenizi hazırlayacağınız Scratch programı

“Scratch algoritmaları çok iyi öğretiyor. Ben if else’leri... orada oturtmuştum.”

Dersimizdeki 3 sınavdan da 100 alabilmiş bir öğrencinin geri bildirimi

- ▶ <https://scratch.mit.edu/> sitesine gidiniz, üye olunuz ve Scratch öğrenmeye başlayınız.
 - ✓ Proje açılınca sol üstteki dünya simgesine  basarak programı “Türkçe” olarak kullanmayı seçebilirsiniz.
 - ✓ Programı internet üzerinden ya da bilgisayarınıza yükleyerek çevrimdışı şekilde kullanabilirsiniz.
- ▶ Scratch ile hayal gücünüzü kullandığınız özgün bir proje oluşturunuz ve projenizin bağlantı adresini (örn. <https://scratch.mit.edu/projects/141141141/>) <https://tinyurl.com/y326a79c> Soru3 gönderim formu ile gönderiniz.
 - ✓ Projenizde olabildiğince çok çeşitli blok kullanınız (Hareket, görünüm, ses...). Dersimiz açısından özellikle **Kontrol** bloklarını (tekrarla, eğer ise...) bol ve çeşitli şekillerde kullanmanız çok iyi olacaktır. Dönem içinde bu blokların kod karşılıklarını öğreneceğiz.



- ✓ **Algoritmik işleyişe** dikkat ediniz. Dönem içinde algoritma konusunda çok zorlanan öğrenciler olabilmekte. Scratch ile algoritma öğrenme sürecinizi etkili bir şekilde başlatırsanız, dönem içinde faydasını görebilirsiniz.
- ▶ Projenizi  /  tuşuyla paylaşım açmayı unutmayın. Scratch projenizi "paylaş"a tıklayarak aktif etmemişseniz bizler sizin projenize erişemiyoruz. Scratch hesabınızdan çıktıktan (“Sign out”) sonra, bizimle paylaşacağınız adresin erişilebilir olduğunu teyit ediniz.
 - ✓ **ETİK UYARI:** Ödev teslim tarihi geçtikten sonra projenizin üzerinde güncelleme **yapmayınız**. “Son güncelleme tarihi” ödevin teslim tarihinden sonra gözükken projeler hakkında etik ilke ihlal yaptırımı uygulanabilir.

- ▶ Başka projelere bakma hakkı sadece Scratch için verilmiştir. Dersimizin **C dili içeren ödevlerinde** başka kodlara bakmamanız gerekiyor (bkz. *Piazza'da "Ödevlerdeki Etik İlkelerimiz" dosyası Madde 8 ve Madde 11*). Bu tür durumlar, siz fark etmeseniz de, kodlarınızın Benzerlik Testi'ne yakalanmasına ya da ek sunumda başarısızlığa yol açarak Etik İlke ihlali cezası almanıza yol açabiliyor.

- ✓ Youtube'da Scratch'i anlatan birçok video bulabilirsiniz. Bu videolardaki projelerden ve Scratch sitesinde diğer kullanıcıların projelerinden esinlenebilirsiniz. (Esinlendiğiniz kaynakları not almayı unutmayınız. Ödev gönderim formunda bu adresleri sizden istiyoruz.)

Bazı proje siteleri:

- <https://ozgurseremet.com/category/scratch/ornek-scratch-projeleri/>
- <http://www.fatihogretmen.net/category/scratch>

Geçmiş dönemlerdeki öğrencilerin projelerinden:

- <https://scratch.mit.edu/projects/277217593/>
- <https://scratch.mit.edu/projects/276959897/>
- <https://scratch.mit.edu/projects/277372161/>
- <https://scratch.mit.edu/projects/277187477/> (Dersi AA ile geçen öğrenci)
- <https://scratch.mit.edu/projects/174729280/> (Dersi AA ile geçen öğrenci)

- ❖ İyice uğraşmış ödev gönderenleri, hem ödev kaliteleri hem de Scratch ile algoritmik düşüncede sağlam bir temel edinme seçimleri nedeniyle şimdiden tebrik ediyoruz.
- ❖ Üstünkörü bir şey yaparak ödevi geçiştirmeyi düşünenleri kararlarını bir kez daha gözden geçirmelerini öneriyoruz. Fikriniz yoksa, gelin bize uğrayın, sizi geliştirebilecek bir fikir düşünelim. Aklınızda büyük bir proje var ama gerçekleştirmeye çekiniyorsanız, nasıl yapılabileceği konusunda birlikte kafa yoralım.



Scratch algoritmik düşünceyi yerleştirmek için çok kıymetli bir araçtır. Scratch'in bu konudaki başarısı için şu akademik çalışmalar inceleyebilirsiniz.

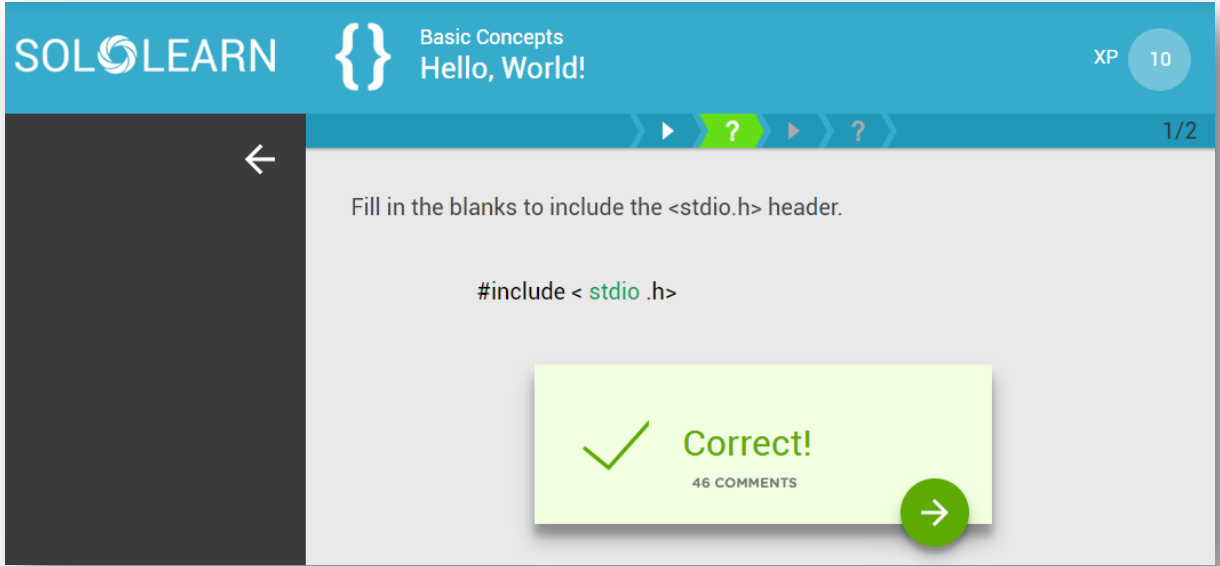
- <http://scratched.gse.harvard.edu/ct/assessing.html>
- <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1314376>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131516300549>

printf("Ne doğarsan aşına, o çıkar kaşığına");

Scratch'in içerdiği algoritma mantığını dönem boyunca kullanıyoruz. Bu nedenle Harvard Üniversitesi'nin verdiği CS50("Computer Science" bölümü tarafından verilen, C dili ile programlamaya giriş yapılan ve birçok bölümden öğrencinin aldığı, Ekonomi dersiyle birlikte üniversitenin en popüler 2 dersinden biri) dersinden esinlenerek biz de algoritma mantığına bu program ile giriş yapmanızı istiyoruz. MIT Üniversitesi'nin geliştirdiği bu programlama şekli ile çok güzel projeler ortaya çıkarabilirsiniz.

4. SOLOLEARN İLE C'E GİRİŞ

(20 PUAN + C dilinin temel bileşenleri hakkında öğrenmeye başlama)



Şekil 4 - Sololearn sitesi ve sağ üstte görülen XP puanı

- ▶ Sololearn sitesine gidin ve kaydolun.
 - ✓ Okul e-posta adresinizle (bu mümkün değilse başka e-posta adresinizle) kaydolunuz.
 - Kaydolmanın İngilizcesi olan *Sign Up* ile kaydolacaksınız. Eğer ekranda Sign Up göremiyorsanız, önce Sign In'e basınız ve açılan ekrandan Sign Up işlemine geçiniz.
 - ✓ Şifrenizi "int141" belirleyiniz.
- ▶ C dersini açın.
 - ✓ Yanlışlıkla C#, C++ gibi dilleri açmayınız. Ne yazık ki bazı öğrenciler isim benzerliği nedeniyle o dersleri açabilmektedir.
 - ✓ <https://www.sololearn.com/Play/C/> adresinden erişilebilir.
 - ✓ Cep telefonlarını uygulamalarından ya da bilgisayardan erişilebilir.

DİKKAT!**GEÇMİŞ DÖNEMLERDE BU NEDENLERLE PUAN ALAMAYAN ÖĞRENCİLER OMUŞTUR.**

- ❖ C dersi kursunu açtığınıza emin olunuz. Başka bir kursu bitirmişseniz size puan veremeyiz!
- ❖ Alelacele değil, dikkatlice ilerleyiniz. Yanlış yaptıkça, ipucu aldıkça puan kaybedebilir ve sizden istenen puanı toplamakta zorlanabilirsiniz. Bu durumda kaydınızı "Reset"leyip yeniden yapmanız gerekebilir ya da daha ileriki konuları da bitirmeniz gerekebilir. En baştan dikkatlice ilerlemeniz bu açıdan önemlidir. Sizden istenen puanı toplamamışsanız size puan veremeyiz.
- ❖ Sizden istediğimiz "int141" ifadesini hesap şifreniz olarak belirlememişseniz, ödevinizi kontrol edemeyiz ve size puan veremeyiz.

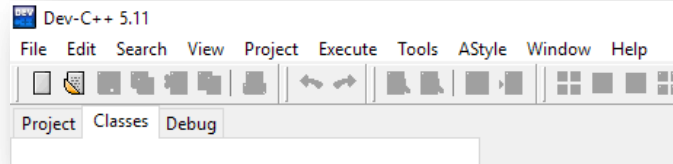
- ▶ C dersi açıklken sağ üstte gözüken XP (*experience point*) puanınız **en az 100 olacak şekilde** bu derste ilerleyin (diğer dersleri de kapsayan, toplam XP'e bakmayacağız).
 - ✓ **Konuların derste işlenmesini beklemeyin.** Mümkün olduğunca dersin önünden gidin. Anlatılanları dikkatlice okuyarak SoloLearn ile kendinizi geliştirebilirsiniz.
 - ✓ Acele etmeden dikkatlice ilerleyin. **Yanlış bildiğiniz sorular ve ipucu istemek XP'nizi olumsuz etkiler.**
 - ✓ Eğer dikkatlice ilerlerseniz "*Basic Concepts*" ve "*Conditionals and Loops*"u kapsadığınızda 100 puan civarında puanınız olur. Bunlar Ara Sınav I'e kadar kapsamayı planladığımız konulardır. "*Functions*"ı da bitirirseniz, Ara Sınav I konularını büyük oranda kapsamış olursunuz. Bu konuları kapsamak için konuların derste işlenmesini beklemeyin. Kendi kendinize (solo) öğrenme (learn) yeteneği, adı üstünde SoloLearn, edinin.
 - ✓ Takıldığınız noktalarda "Comments" kısmını kurcalayın. Sizinle aynı sorulara sahip insanlar olabilir.
 - ✓ **Ödevinizin geçerli sayılabilmesi için puanınız en az 100 puan olması çok önemli bir gerekliliktir. 99 ya da daha düşük puan alan öğrenci ödevin bu bileşeninden hiç puan alamaz!** Ödev gönderim formunda "Puanınız kaçtır?" sorusuna 100'ün altında bir değer girdiğinizde form bu değeri kabul etmeyecek ve formu göndermenizi engelleyecektir.
- ▶ <https://tinyurl.com/yxzhpvxm> adresinden Soru4'e dair bilgilerinizi yollayınız.
- ▶ **ETİK UYARI:** Ödev teslim tarihi geçtikten sonra hesabınıza giriş **yapmayınız**.
- ▶ Ödevin bu parçası hakkında önceki dönemlerden bazı geri bildirimler
 - Sololearn sitesi öğrencilerin dersten önde gitmesini sağlayan çok faydalı bir site. Adım adım konuları tekrar etmek gerçekten çok öğretici.
 - Keşke bu uygulamayı geçen dönem keşfedebilseydim. Gerek konu anlatımıyla gerek alıştırmalar ve quizleriyle süper bir uygulama.
 - Bu program C diline iyi başlamamı sağladı. Programda anlayamadıklarımı derste pekiştirmeyi planlıyorum.
 - SoloLearn'de anlatımlar Türkçe olsaydı daha anlaşılır bir kaynak olabilirdi fakat İngilizce olmasının da avantajları var bana bir sürü yeni kelime/terim katması gibi.
 - Telefonda yaptığım için yanlışlık olup **boşa bir sürü saatimi harcadım umarım benden sonrakiler dikkatli olur.**
 - Bu ödev sayesinde sadece derste öğrendiklerimle kalmayıp daha üst düzey bilgiler öğrenmeme yardımcı olmuştur.
 - Ben ödevi yaparak **her kodu try it yourself** de deneyip kurcaladım herkese önerim bu yönde
 - Güzel bir ödevdi, bana faydası çok fazla oldu. If else gibi başta karışık gelen bilgileri burada daha iyi anladım ve gelecek konular hakkında fikrim oldu. Bilgisayar dersi için güzel bir deneyimdi. Teşekkür ederim.
 - sololearn'le beraber dersin önünde gittiğimde dersi çok daha iyi anlayabildim.
 - derste işlenmeyen yerlere gelip hala 100 olamadığım için baştan başlamak zorunda kaldım ama sonrasında akıp gitti ve bitti

*Sololearn programı kendi başınıza bir programlama dili öğrenmek istediğinizde (sadece C değil, diğer diller için de) size hızlı bir başlangıç yapma imkânı veren, cep telefonunuza indireceğiniz uygulaması ile servise eve giderken bile kullanabileceğiniz bir program. Teknolojinin hızla geliştiği bir dünyada, geleceğin mühendis adayları olarak kendinizi geliştirme becerisini edinmeye çok özen gösteriniz. **Öğrenmeyi öğreniniz.***

5. C KODU OLUŞTURMA

(40 PUAN %0,4 ders puanı + C dili ile kod yazma alışkanları edinmeye başlama)

- ▶ [Orwell Dev-Cpp](#) programını (Orwell olmayan şeklini değil) Windows işletim sistemi içeren bilgisayarınıza kurunuz. Bu konuda SUNU01'in sonunda anlatılan talimatları yapınız. Bunlar arasında
 - ✓ DevCpp'in doğru sürümünü kuruyor olmak
 - ✓ **Program Files harici bir yere** (örn. masaüstü) kuruyor olmak
 - ✓ Asytle özelliğini çalışır kılmak
 - ✓ Antivirüsün .exe dosyalarını engellemesini önlemek
 - ✓ DevCpp'in **detaylandırılmış uyarı ayarlarını açmak** yer almaktadır



Şekil 5 - DevCpp programı ara yüz görünümü

- ▶ Basit bir C dili(örn. "Hello world" yazdıran kod) kodunu deneyerek çalıştığını kontrol ediniz.
- ▶ Takıldığınız yerler için SUNU01'in sonuna bakabilirsiniz, Piazza'daki TipikSorunlarVeCozumler.pdf dosyasına bakabilirsiniz ve gecikmeden sorularınızı bize sorabilirsiniz.
- ▶ <https://tinyurl.com/y3995uru> **Codingame sitesinde** bilgileri verilen soruyu çözünüz ve kodunuzun 10 testi de başarıyla geçtiğine emin olunuz.

NOTLANDIRMA ŞEKLİMİZ:

Sorunun bu parçasından 40 puan alacağınızı düşünürsek kodunuzun geçtiği her testten 4 puan alırsınız.

Kodunuz herhangi bir testi geçebiliyorsa "hata" üretmiyor demektir. Ancak detaylandırılmış uyarı ayarları açıkken (bkz. SUNU01'in sonu) DevCpp'ta (codingame'de değil) kodunuz uyarı üretebiliyor olabilir. Kodunuzun ürettiği her uyarıdan da 2 puan kaybedersiniz.

Ortaya çıkan not, sizin ödevden alabileceğiniz muhtemel nottur. Soru metninde istenenden farklı çözümlerden ek puan kırılabilir.

- ▶ **Soru 5 kod gönderim adresi:** <https://tinyurl.com/y3su6qd7>.
- ▶ Kod gönderim formunda sizden tik atmanız beklenecek maddeler şunlardır. Lütfen kodunuzu göndermeden önce bu maddeleri doğruladığınıza da emin olunuz:
 - ✓ Kodumun başında bir yorumla bilgilendirme yaptım.
 - ✓ Kodumda satırların yanına yorumlarla işlevlerini açıkladım.
 - ✓ Kodumda her süslü parantez kendi başına bir satırda durur ve girintiler uygun şekilde yapılmış olarak estetik açıdan güzel, rahat anlaşılır bir kod oluşmuştur.
 - ✓ Kodumda goto komutunu ASLA kullanmadım. (Bu kötü programcı alışkanlığına sahip değilim.)
 - ✓ Kodumda küresel değişkenleri ASLA kullanmadım. (Bu kötü programcı alışkanlığına sahip değilim.)

Yeni başlayan biri için “acaba yapabilecek miyim?” kaygısının baskın olması normaldir. Bu kaygıyı yok etmenin en iyi yolu ise yapmayı denemek ve yapana kadar pes etmeden üstüne gitmektir. Düzenli çalışarak edinmenizi istediğimiz budur. İlk başlarda printf yazdığınız için, sadece bir ‘t’ eksikliği nedeniyle çalışmayan kodlarınız olabilecektir. Ancak düzenli çalışmazsanız, bu tür eksiklerinizi çözüme ulaştırmak dönem ortasına sarkarsa, bizler derste yeni konular öğrenirken siz halen printf ile uğraşıyor olursanız, hem dersten zevk alamayacak hem de sınavlardan iyi notlar alamayacaksınız. Bu nedenle **DÜZENLİ ÇALIŞIN** istiyoruz. Bu sorunun sizden beklentisi, erkenden kod yazmaya başlamanız. Elbette sadece bu soruyu yapmış olmak yetmeyecektir. Devamını getirmezseniz, “nasıl olsa ödevi yaptım, bir sonraki ödev/sınava kadar dinleneyim.” dersiniz, ara sınavla birlikte, sizden önceki birçok öğrencinin acı bir şekilde fark ettiği gerçeği siz de yaşayarak fark edersiniz: “son ana bırakınca olmuyormuş”.



Şekil 6 - Kod yazarken bebek adımlarıyla aşama aşama ilerleyin.
İnsan dili öğrenen bebekler, "agu" ile başlar, siz de printf("Hello"); ile başlayın ve aşama aşama ilerleyin.
Birden tüm kodu yazmaya kalkmak kötü bir alışkanlıktır.

Bu kodu yazarken, BEBEK ADIMLARI ile ilerleyin. Önce kullanıcıdan sadece bir sayı alıp, onu çıkış olarak yazdırmaya çalışın. Sonra bir sonraki BEBEK ADIMINI tasarlayın ve bir BEBEK ADIMI daha ilerleyin. Birden hepsini yapmaya kalkıştığınızda ÇOOOOK VAKİT harcadığınızı görürsünüz. Hepsini birden yazılmış bir kodda hata çıkarsa, hatanın olabileceği 141 tane yer olabilir: acaba orası mı bozuk, yoksa şurası mı? Ama BEBEK ADIMLARIyla ilerleyen bir kodda hata çıkarsa: “şu kısmı eklemeyen önce çalışıyordu, demek ki hata şu kısımda” demek mümkündür. Yine hepsi birden yazılmış bir kodda hata çıktığında, “ben yapamıyorum bu işi” deyip moraliniz bozulabilir. Ama BEBEK ADIMLARIyla ilerlerseniz, “buraya kadar getirdim, bu hatayı da çözerim” şeklinde özgüveniniz olur.



LÜTFEN ÇÖZÜMLERİNİZİ İYİCE KONTROL EDİNİZ!

- 1.soruda **özçekim resminizi** de gönderdiniz mi? 1.sorudaki **araştırmanızla** derse iyice önhazırlık yaptınız mı? Dönem içinde “zaten bana ilerde mesleğimde programlama gerekmiyor.” diyen arkadaşınıza verilebilecek bir cevabınız kafanızda oluştu mu? 1.soruyu sizden istenen **doğru e-posta** adresine gönderdiniz mi?
- 2.sorudaki **Etik İlkelerimiz** formunu dikkatlice doldurup gönderdiniz mi ve e-posta adresinize gönderim onayı mesajını aldınız mı?
- 3.sorudaki **Scratch** projenizde bol ve çeşitli blok kullanımları var mı? İsteddiğiniz gibi çalışıyor mu?
- 4. sorudaki **SoloLearn’de**, özenlice ve anlayarak ilerleyerek en az 100 puanı aldınız mı?
- 5.sorudaki kodunuzun **codinggame sitesindeki testleri** geçtiğini ettiniz mi?
- Detaylandırılmış uyarı ayarları açıkken (bkz. SUNU01 sonu) kodunuzun **uyarı vermiyor olduğunu** test ettiniz mi?
- Kodunuz rahat anlaşılır (yorumlarla açıklı, girintilere dikkat edilmiş) bir kod mu?
- 5.sorudaki kodunuzda **"goto" ya da küresel değişken kullanımı olmadığına** emin misiniz? (goto ve küresel değişkenin ne olduğunu öğrenmek için SUNU01'e bakınız)
- **Ödevlerdeki Etik İlkelerimiz’e** uyarak bu ödevi tamamladınız mı? Uymanızı engelleyen ya da aklınıza takılan bir durum olduysa bana danışınız. Gerekliyse (ödevin gecikmeli gönderim süresinin sonuna kadar) bize e-posta atarak ödevinizi geri çekebilirsiniz.