

# Bilişim Teknolojileri Dersi 2.Dönem Çalışma Notları

**Problem** : Günlük hayatımızda karşılaştığımız, çözüm aranması gereken ve çözümü için bilgi, mantık, deneyim yada dikkat isteyen durumlara denir.

**Problem çözme aşamaları** : 1- Problemi anlama 2- Çözüm için plan yapma 3- Planı uygulama 4-Çözümün sonuçlarını değerlendirme

**Programlama**: Bilgisayar yada cihaza bir problem karşısında nasıl davranacağını anlatan, problemin çözümü için ona yön veren komutlar, kelimeler ve aritmetik işlemler bütünüdür.

**Program** : Bilgisayardan yapmasını istediğimiz işlemleri anlatan komutların bütünüdür.

**Programcı**: Bir problemi bilgisayar yardımıyla çözmek için bir programlama dili ile kod yazarak çözüm geliştiren kişilerdir.

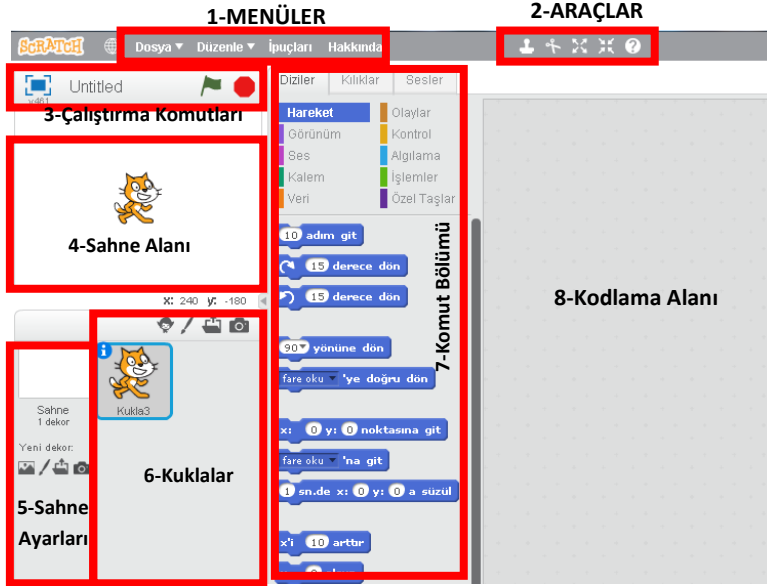
**İşlem**: Kod yazarken bilgisayarın gerçekleştirmesini istediğimiz her bir iş.

**Değer** : Önceden verilen veya yapılan işlemler sonucu oluşan sayısal veya sözel ifadeler.

**Değişken**: Bilgisayarın sayısal veya sözel ifadeleri geçici bir süreliğine saklamasını sağlayan tanımlamalardır.

**Blok Kodlama**: Komutların görsel nesnelere dönüştürülüp daha basitleştirilmesiyle sürükle bırak tekniği ile yapılan kodlama.

**Scratch Programının Arayüzü:**



## 1-MENÜLER:

**Dosya-Yeni** : Yeni bir scratch programı yapmak için boş dosya açar.

**Dosya-Aç**: Daha önce yapıp kaydettiğimiz bir programı tekrar açmak için kullanırız.

**Dosya - Kaydet**: Şuan açık olan projemizi kaydetmek için kullanırız.

**Dosya-Farklı Kaydet** : Eğer projemizi farklı bir konuma veya farklı bir isimle kaydetmek istersek bu komutu kullanırız.

**Düzenle – Silmeseydim**: Son silme işleminizi geri almak için kullanabiliriz. Tek seferlik geri alma işlemi yapılabilir.

**Düzenle – Küçük Sahne** : Sahne alanını küçültüp kod alanını büyütme için kullanırız.

## 2-ARAÇLAR :



: Üzerine tıkladığımız bir kod bloğunun veya kuklanın kopyasını çıkarır.



: Üzerine tıkladığımız bir kod bloğunu veya kuklayı siler.



: Karakteri büyütme için kullanılır.



: Karakteri küçültme için kullanılır.

## 3-ÇALIŞTIRMA KOMUTLARI:



: Sahneyi tam ekran gösterir.



: Komutları işleyerek projeyi çalıştırır.



: Projeyi durdurur.

**4-SAHNE ALANI** : Bu bölüm yaptığımız programı çalıştırdığımızda kullanıcılara görünen kısımdır.

## 5-SAHNE AYARLARI :



: Scratch programında kayıtlı olan onlarca hazır sahne, arkaplan dekorlarını seçmemiz için bize pencere açar.



: İstersek bu komut ile kendimiz bir dekor çizebiliriz.



: Bilgisayarınızdaki herhangi bir resmi dekor olarak sahneye getirebilirsiniz.



: Bilgisayarınızın kamerasıyla bir çekim yaparak bu fotoğrafı sahne olarak getirmek için kullanırız.

## 6-KUKLALAR :



: Sahneye Scratch kütüphanesindeki hazır kuklalardan eklemenizi sağlar.



: Sahneye kendiniz bir çizim yaparak yeni bir kukla ekleyebilirsiniz.



: Bilgisayarınızda kayıtlı bir kukla resmini sahneye ekleyebilirsiniz.



: Bilgisayarınızın kamerasından çekim yaparak bunu sahneye ekleyebilirsiniz.

**7-KOMUT BÖLÜMÜ:**

**Diziler** sekmesinde programımızı yaparken kullanacağımız komutlar 10 kategori halinde listelenir.

**Kılıklar** sekmesinde kuklalarımızın çeşitli görünümünü ayarlayabilirsiniz.

**Sesler** sekmesi ile de oyun veya animasyonlarda karakterimizin çıkaracağı sesleri ayarlayabiliriz.

**8-KODLAMA ALANI :** Komut bölümündeki kodları, puzzle yapar gibi birbiri ile iliştiyerek kod blokları yaptığımız alandır.

**SCRATCH PROGRAMI VE UYGULAMALAR :**

Scratch programının sahnesi yatay X ve dikey Y olarak iki boyuttan oluşur. Yatay X eksen 480 piksel, dikey Y eksen 360 pikseldir.

x: 0 y: 0 noktasına git

: Karakteri belirtilen X ve Y konumuna taşır.

1 sn.de x: 0 y: 0 a süzül

: Karakteri belirtilen X ve Y konumuna belirtilen saniyede süzülerek taşır.

90° yönüne dön  
(90) sağ  
(-90) sol  
(0) yukarı  
(180) aşağı

: Yönüne Dön komutu ile karakterimizi belirtilen açılara veya yönlere döndürebiliriz.

10 adım git

: Adım git komutu ile karakterimizi bulunduğu yöne doğru istenilen piksel hareket etmemizi sağlar.

**Operatör ;** bir aracı kullanan, nesneyi oluşturan veya sayıları işleyen olarak tanımlanabilir. Programlamada kullanılan matematiksel operatörler : +, -, \*, /, =, <, > . Mantıksal operatörler : **ve** , **veya**, **değil**

+ =

: Toplama

- =

: Çıkarma

\* =

: Çarpma

/ =

: Bölme

< =

: Küçüktür

= =

: Eşittir

> =

: Büyüktür

ve

:Ve

veya

:Veya

değil

: Değil

şimdiki dakika

:Bilgisayarın sistem zamanındaki dakika, yıl, ay, tarih, haftanın günü, saat, saniye bilgilerini verir.

**Algoritma:** Belirli bir problemi çözmek için tasarlanan yoldur. Bir çözüm planıdır.

10 defa tekrarla

.... Defa Tekrarla: İçerisine koyulan komutları belirtilen sayı kadar tekrarlar.

Merhaba ! de 2 saniye

<-- Yazılan metni 2 saniye söyler ve sonraki komuta geçer.

Merhaba ! de

<-- Yazılan söyler ve hemen sonraki komuta geçer. Son komutsa ekranda yazı kalır.

temizle  
kalemı bastır  
kalemı kaldır  
kalem rengini yap  
kalem kalınlığını 10 yap

<--Ekranda çizilen herşeyi siler.

<--Karakterin kalemını bastırır ve çizer.

<--Karakter hareket ederken çizme yapmaz

<-- Çizim rengini ayarlar

<-- Karakterin kalem kalınlığını ayarlar.

sürekli tekrarla

Sürekli Tekrarla: İçerisine koyulan komutları sürekli tekrarlar.

İsmin ne? diye sor ve bekle

Karakterin programı kullanan kişiye soru sormasını ve cevap vermesini sağlar. Kullanıcının verdiği cevap "Yanıt" değişkeninde saklanır.

yanıt

rengine değdi (mi?)

<--Karakterin belirtilen renge değip demediğini kontrol eder.

a değdi (mi?)

<--Karakterin belirtilen listedeki nesnelere (Fare oku, kenar, panda) değip değmediğini kontrol eder.

fare oku  
kenar  
Bat1  
M-Panda2

eğer ise  
değilse

Altıgen alana yerleştirilen koşul doğru ise ilere araya eklenen komutlar çalışır, koşul yanlış ise "değilse" aralığına yerleştirilen komutlar çalışır.

eğer ise

<<--Altıgen alana yerleştirilen koşul doğru ise arasına eklenen komutlar çalışır.

görün

gizlen

<-- Karakterin program çalışırken görünmesini yada gizlenmesini sağlar.

sonraki kılık

<--Karakterin varda diğer kılığına geçmesini sağlar.

5 saniye bekle

<--Programın belirtilen süre çalışmasını engeller.

hello ile world i birleştir

<-- Alanlara yazılan iki ifadeyi birleştirir (hello world)

derece dön  
derece dön

<--Karakterin belirtilen yöne doğru (sağ/sol) istenilen derecede döndürür.

çalgıyı 1 van  
(1) Piyano  
(2) Elektro Piano  
(3) Org

Scratch programında nota sesi çıkarmak için enstrüman seçiminde kullanılır.

60 notasını 0.5 süresince çal  
D (62)

Seçilen enstrümana göre belirtilen notayı istenilen saniye kadar çalar.