

YAPAY ZEKÂ OLUP İFADELERİ TANIYALIM



İÇİNDEKİLER

- İfadeleri Sınıflandırma
- İfade Tanıma Uygulaması



TEMEL YAPAY ZEKA EĞİTİMİ

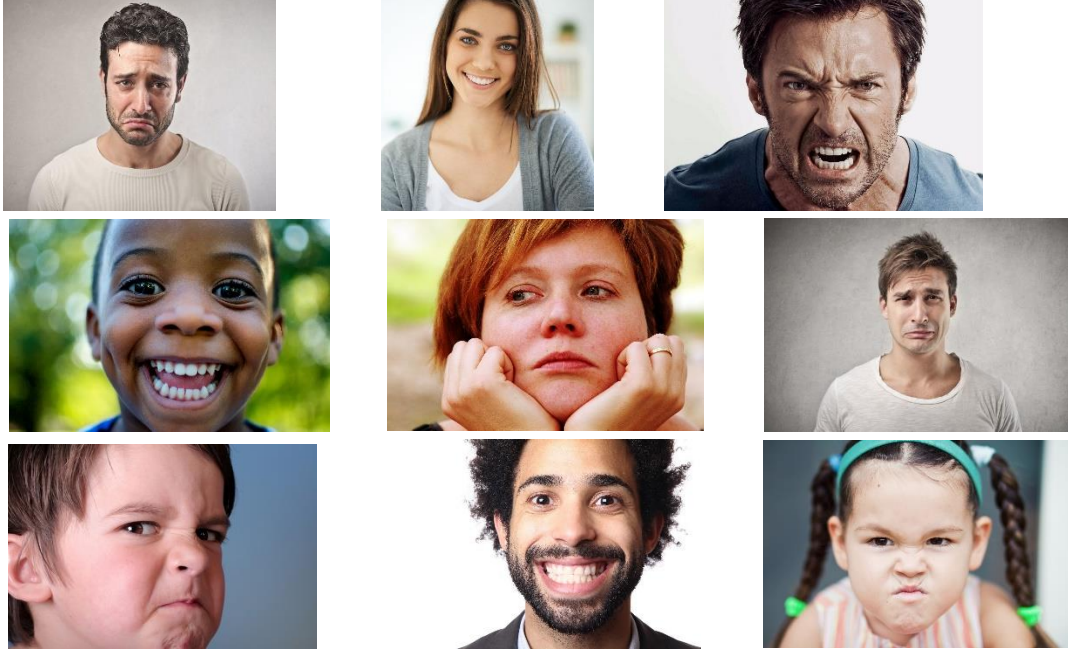


HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
- Yapay zekânın ifadeleri nasıl tanıdığını bilir.
- Görüntü işlemenin ne olduğunu bilir.
- mBlock ortamında ifade tanıma uygulaması yapar.

İFADELERİ SINIFLANDIRMA

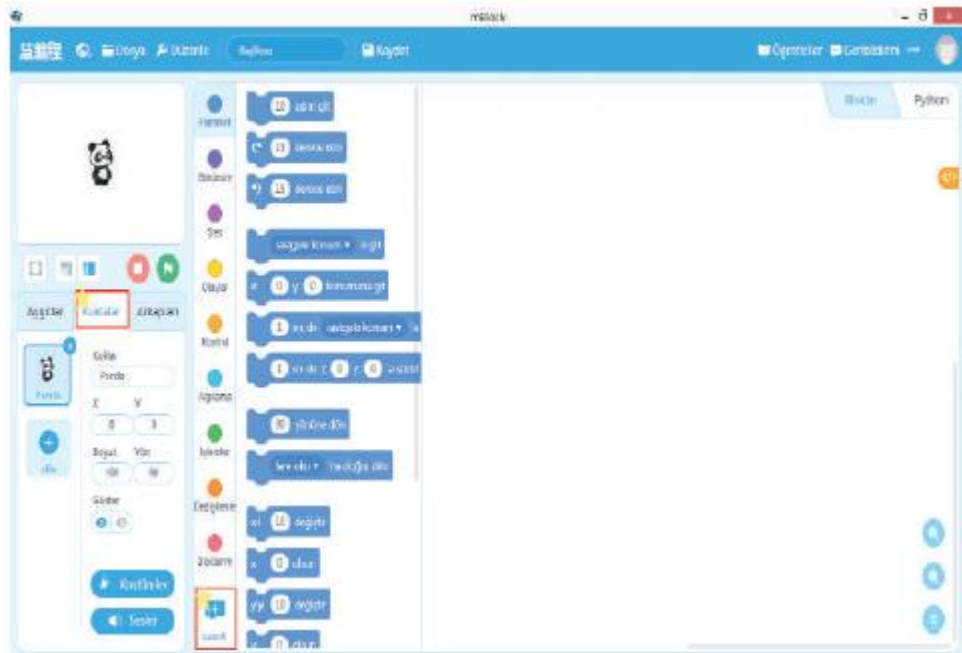
Aşağıda verilen farklı kişilere ait fotoğrafları yüz ifadelerine göre üzgün, mutlu ve sinirli olarak sınıflandıralım.



İFADE TANIMA UYGULAMASI YAPMA

mBlock programında ifade tanıma uygulaması yapabilmek için programda “Kuklalar” kısmından gerekli uzantıları ekleyerek blokları oluşturmamız gerekiyor.

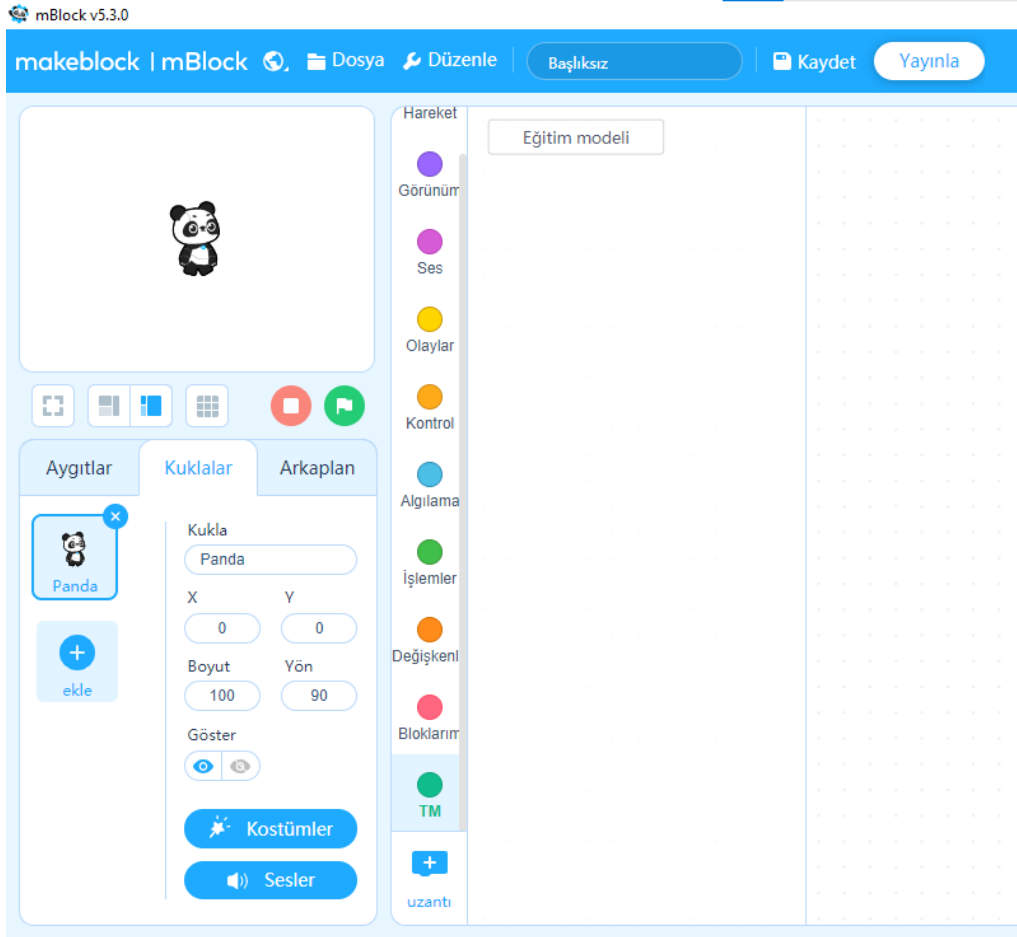
Uygulamanın oluşturma aşamaları aşağıda listelenmiştir.



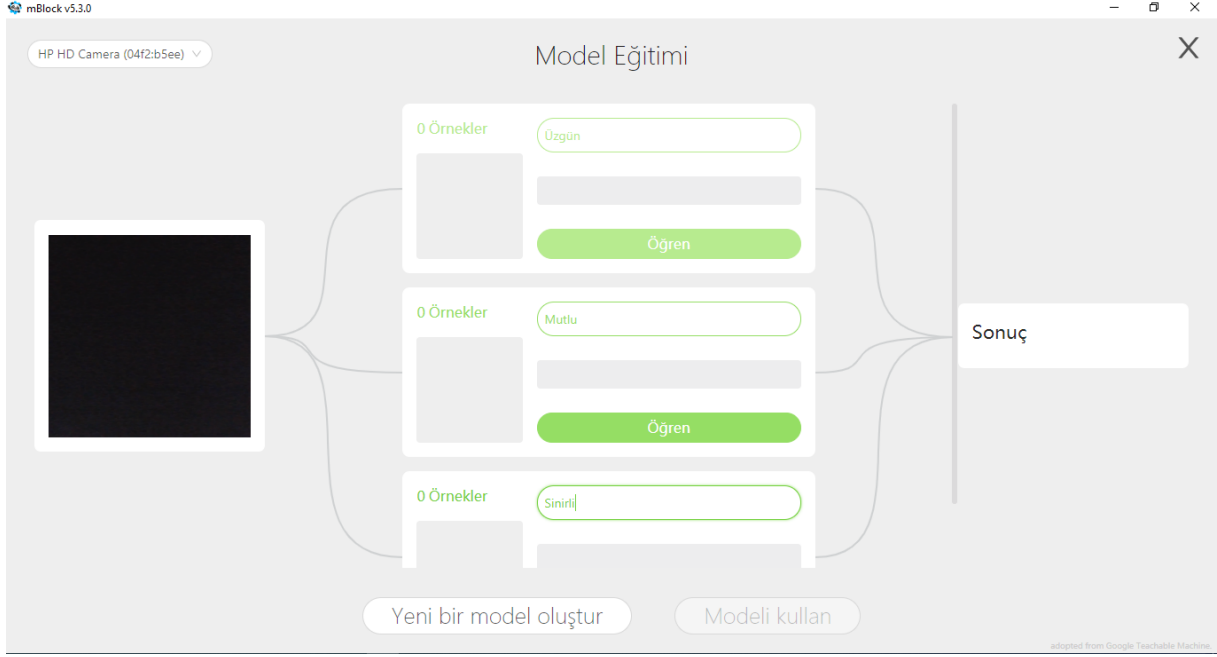
Şekil 1: Kuklalar kısmından "Uzantılar" butonuna tıklanır.



Şekil 2: Makine Öğrenmesi Uzantısı eklenir.



Şekil 3: "Eğitim modeli" butonuna tıklanır.

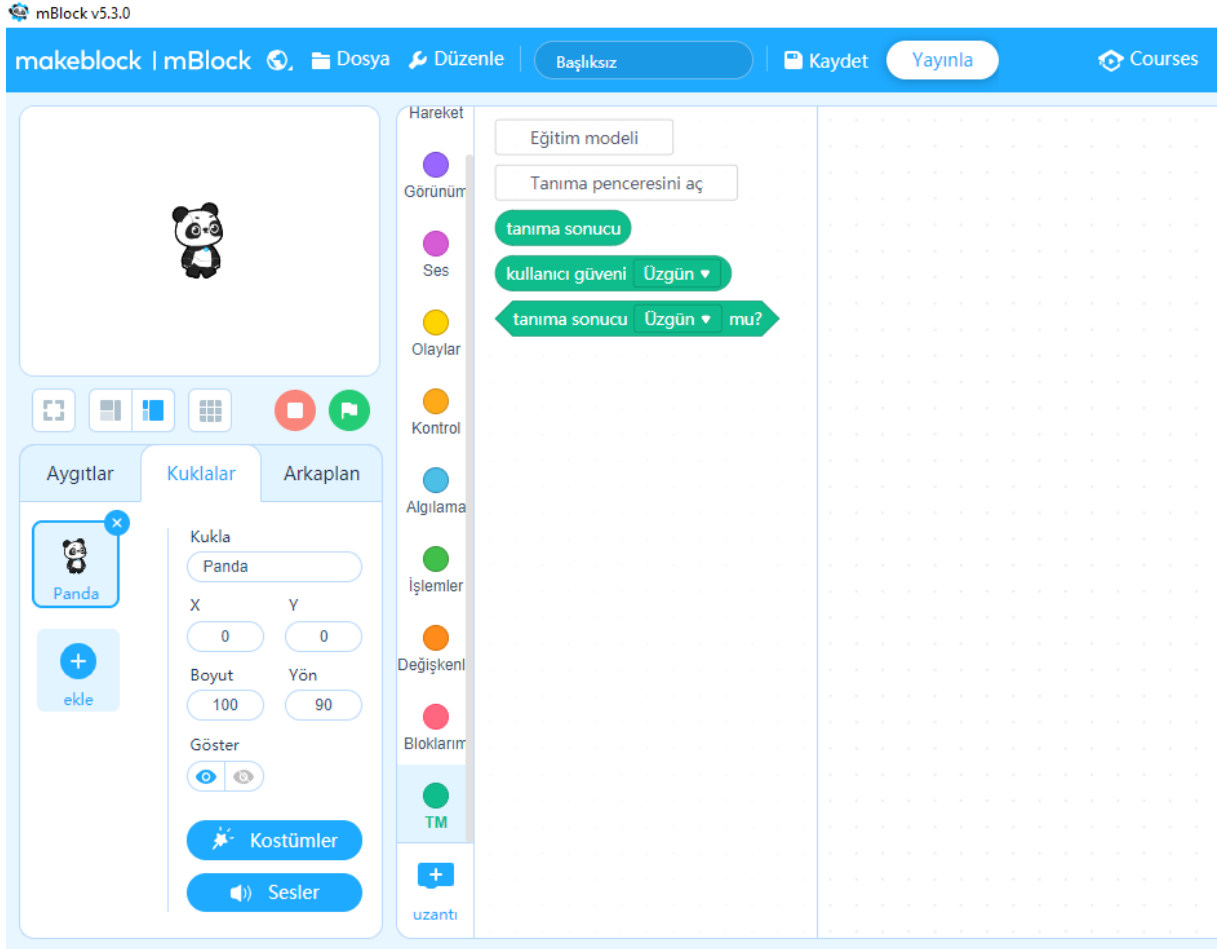


Şekil 4: Model Eğitimi sayfasında her kategori için uygun görseller modele tanıtılır.

Burada en sol tarafta bizim webcam görüntümüz yer almaktadır. Orta alandaki örnekler kısmında ise girdi olarak verilecek yapılar yer almaktadır. Eğer üç tane model bizim için yeterli olmazsa, yeni bir model için 'model oluşturma' basılarak başka model eklenmesi sağlanacaktır. Örnek ismini üst taraftaki boşluğa yazacağız. Kare alan bizim webcam görüntüsünün ön izlemesini içerecektir. Webcam alanına görüntüyü göstereceğiz ve 'öğren'e basarak makinemizin bizim görüntümüzü öğrenmesi sağlanacaktır. Eğitim tamamlandıktan sonra "Modeli Kullan" a tıklayarak oluşturulan model uygulama içinde kullanılabilir.

Not: Ne kadar çok örnek görüntü öğretilirse sonuçlarımız o kadar daha doğru olacaktır.

Etkinliğimiz için üç adet örnek oluşturacağız. Bunlar: "Üzgün", "Mutlu" ve "Sinirli" ifadeleridir.



Şekil 5: "Modeli Kullan" butonu tıklanarak oluşturulan model uygulamamızda kullanılabilir.

Uygulama hazırlanmadan önce kod yapısını oluşturalım.

Sahte (pseude) Kod

- Bayrak ikonuna tıkladığında başla
- Kamerayı açarak görüntüyü al
- Arkaplanda görüntüyü işle
- Eğer ifade mutluyorsa
kuklaya "Mutlu" yazdır

Eğer ifade üzgünse

kuklaya "Üzgün" yazdır

Eğer ifade sinirliyse

kuklaya "Sinirli" yazdır

Blok Kod

The screenshot displays the mBlock 5.3.0 interface. The top menu bar includes 'makeblock | mBlock', 'Dosya', 'Düzenle', 'Başlıksız', 'Kaydet', 'Yayınla', 'Courses', 'Öğreticiler', and 'Geribildirim'. The main workspace shows a panda character on a white background. The 'Kuklalar' (Sprites) panel on the left has 'Panda' selected. The 'Hareket' (Motion) panel on the right shows the 'Eğitim modeli' scene. The code block is a 'when clicked' event that triggers a series of speech bubbles: 'Merhaba!', 'Bakalım bugün nasıl görünüyorsun?', and three conditional checks for 'Üzgün mü?', 'Mutlu mu?', and 'Sinirli mi?'. Each check is followed by a corresponding speech bubble. The interface also shows the 'Kuklalar' (Sprites) panel with the 'Panda' sprite selected, and the 'Hareket' (Motion) panel with the 'Eğitim modeli' scene selected.

Şekil 6: İfade tanıma uygulaması kod blokları