

1 –Yapay zekanın önemi :



Yapay zeka uygulamalarının kullanıldığı alanların şeması verilmiştir. Bu alanlardan 1 tanesinde yapay zeka uygulamalarının nasıl kullanıldığını açıklayın.

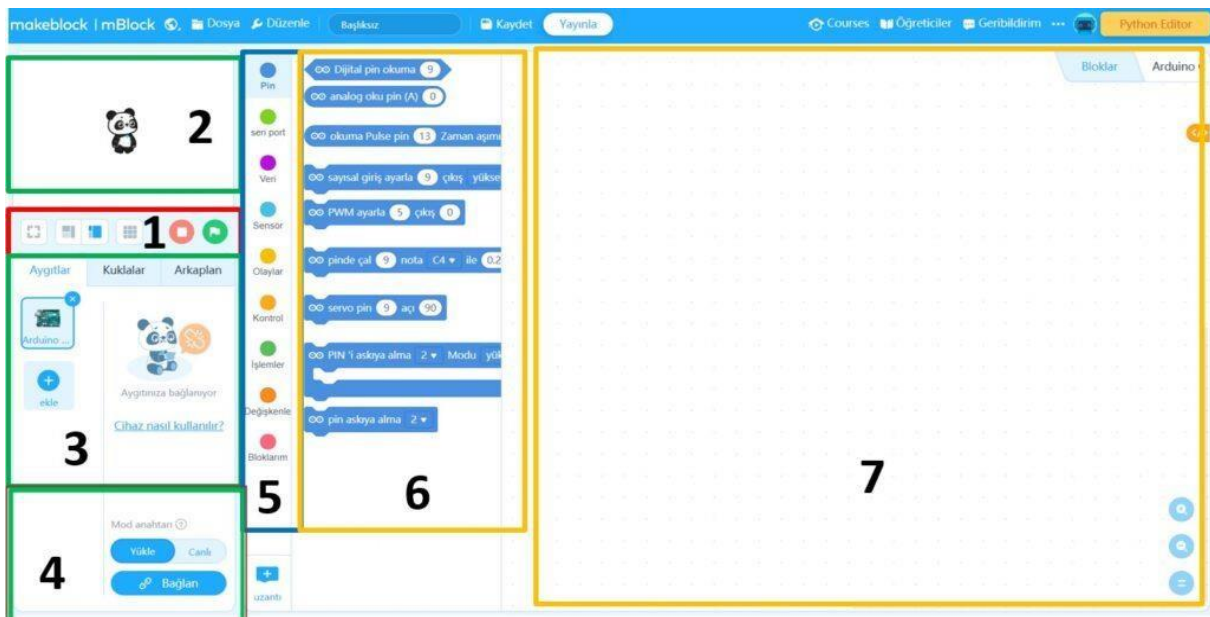
2-Blok Tabanlı yapay zeka geliştirme ortamları:



Yapay zeka uygulamaları geliştirebileceğimiz blok tabanlı uygulamalar yukarıda verilmiştir. Bu programlar; Scratch, MBlock, Snap4Arduino; Scratch for Arduino ve Pictoblox'tur.

3- Mblock Programının Tanıtılması

Programın başlangıç arayüzü bu şekildedir. Ekrandaki numaralı alanları tanıyalım.



- **1 numaralı bölüm:** Bu alanda en soldaki simgeye  tıklayarak sahneyi tam ekran yapabiliriz. Böylece programda arayüzü ve kodlar gizlenerek sadece sahne ekranı karşımıza gelir. Hemen

sağındaki iki simge  kukla ekranını büyültüp küçültme işlemi yapar. Onun

yanındaki simge  kukla ekranına ızgara ekler. Böylece kuklanın sahnedeki koordinatlarını görmüş oluruz. Sağ taraftaki yeşil bayrağa tıklayarak bloklar sayesinde oluşturduğunuz yazılımı

başlatabilirsiniz.  Kırmızı düğmeye tıklayarak çalışan yazılımı durdurabiliriz.

- **2 numaralı bölüm:** Bu bölüm sahne alanıdır. Oluşturduğunuz kodlara bağlı olarak sahne üzerindeki karakterin hareketini bu alandan izleyebiliriz.
- **3 numaralı bölüm:** Sahnedeki kukla simgesinin bulunduğu bölümdür. Kuklayı mblock kütüphanesinde bulunan birçok karakterlerden istediğimizi seçerek değiştirebiliriz ya da kendimiz sahneye kukla tasarlayabiliriz. Kukla kostüm ve ses işlemlerini de bu bölümde ayarlayabiliriz. Bu bölümde ayrıca programa bağlanacak cihaz seçimini de yapabiliriz.
- **4 numaralı bölüm:** Bu bölümde Arduino cihazımızı bilgisayara taktığımızda programın cihaza bağlantısını yapabilir, cihaza kod gönderebilir veya bağlantıyı kesebiliriz.
- **5 numaralı bölüm:** Bu bölümde programlama için kullanacağımız bloklar sınıflandırılmıştır. Her bir sınıf içerisinde farklı bloklar yer almaktadır.
- **6 numaralı bölüm:** Kod bloklarının bulunduğu kısımdır. Bu kod bloklarını farenin sol tuşuna basılı tutarak sağ alandaki blok tasarım alanına sürükleyebiliriz. Silmek istediğimiz kod bloğunu ise tasarım alanından farenin sol tuşuna basılı tutarak tekrar bu alana sürükleyerek silebiliriz.
- **7 numaralı bölüm:** Bu alan kod bloklarını tasarladığımız kısımdır.



Programın en üst kısmında ise şu menüler yer almaktadır.



Bu simge ile programın dil seçeneği ayarlanabilmektedir.



Dosya menüsü içerisinde bulunan seçenekler şu şekildedir;

Yeni: Yeni boş bir çalışma sayfası açar.

Aç: mBlock bulut içerisinde kayıtlı olan çalışmalarınız içerisinde dosya açmanızı sağlar.

Farklı Kaydet: Yapmış olduğunuz çalışmayı bulut içerisine farklı bir isimle kaydeder. **Bilgisayarınızdan açın:** Daha önce bilgisayarınıza kaydetmiş olduğunuz dosyaları açar. **Bilgisayarınıza kaydedin:** Yapmış olduğunuz çalışmayı bilgisayarınıza kaydeder.

Paylaş: Yapmış olduğunuz çalışmayı bulut içerisinde başkaları ile paylaşmanızı sağlar.



Düzenle menüsü içerisinde bulunan seçenekler şu şekildedir;

Sahne Turbo Modu Açık: Sahnede yapmış olduğunuz çalışmayı daha hızlı gösterimle çalıştırır.

Sahneyi Gizle: Sahne alanını gizleyerek kod bloğunu genişletir.

Başlıksız

Kaydet

Kaydet: Başlıksız yazan kısma çalışmanızla ilgili bir isim vererek Kaydet seçeneği ile çalışmanızı mBlock bulut içerisine kaydedebilirsiniz.

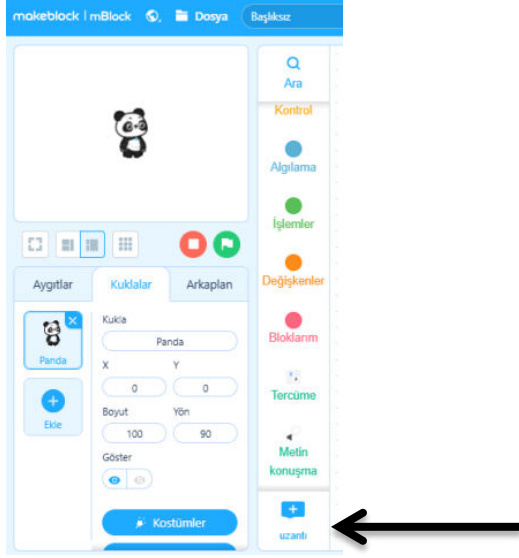
Yayınla

Yayınla: Oluşturduğunuz çalışmayı mBlock'un projeler sayfasında paylaşır. Bu işlemi gerçekleştirebilmek için oturum açmak gereklidir.



Profil: mBlock programında oturum açmak ve profil ayarları ile ilgili işlem yapmak için kullanılır.

4-Uzantı ekleme: Mblock programında uygulamalarda kullanacağımız yapay zeka bloklarını ekleyebilmek için Kod blokları kısmındaki "uzantı" bölümüne tıklanır ve eklemek istediğiniz eklentiye seçersiniz.



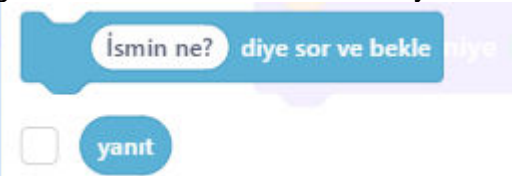
5- Metin çeviri uygulaması örneği:



Yukarıdaki kod bloğunda Yeşil bayrağa tıkladığımızda kukla "Çevirisini öğrenmek istediğiniz ifadeyi yazın!" mesajını ekranda gösterecektir. Açılan metin kutusuna girilecek ifade ,çeviri isimli değişkene aktarılacaktır. Ardından **Tercüme bloğunda** yer alan ve koda eklenmiş çeviri bloğu sayesinde İngilizce ye çevrilerek 5 sn boyunca ekranda görüntülenecektir.

Bu program parçasında toplam **2 değişken** bulunmaktadır. Bir tanesi kodlayıcı tarafından oluşturulmuş ve ekranda metnin çevirisini gösterecek olan "çeviri" isimli değişken, Diğeri ise sorunun cevabını tutan "yanıt"

isimli değişkendir. Soruyu sorup cevap yazabilmemizi sağlayan ise yandaki resimde görülen Algılama bloğu içerisinde yer alan kod'tur.



6-Yazılı ve Sesli çeviri uygulaması örneği:

Bu örnek program parçasında önce girilen metnin İngilizceye çevirisi yazılı olarak ekranda 5 sn boyunca

görüntülenmekte. Ardından İngilizce telaffuzu sesli olarak duyulmaktadır. Sesli çeviri kodları “Metin Konuşma” bloğunda yer almaktadır.

Bu uygulamayı oluşturabilmek için öncelikle **Uzantılar kısmından** “Translate” ve “Speech” eklentileri programa eklenmelidir.

