

Çocukların da Kullanabileceği Bir Programlama Dili Scratch



Bilgisayarlar birtakım programlar sayesinde bazı işleri yapabilir. Bu programların nasıl çalışacağı komut adı verilen birtakım sözcüklerle, işaretlerle, harflerle ve sayılarla belirlenir. Programların yazılması, geliştirilmesi ve denenmesi gibi işleri gerçekleştirmeye yarayan çok sayıda programlama dili vardır. Bu programlama dilleriyle yazılan programlar, yapılması istenen işleri bilgisayara "anlatmaya" yarar. Programlama dillerinin hemen hepsi art arda birçok komut yazmayı gerektirir. Bu nedenle bu iş bazen karmaşık bir hal alabilir.

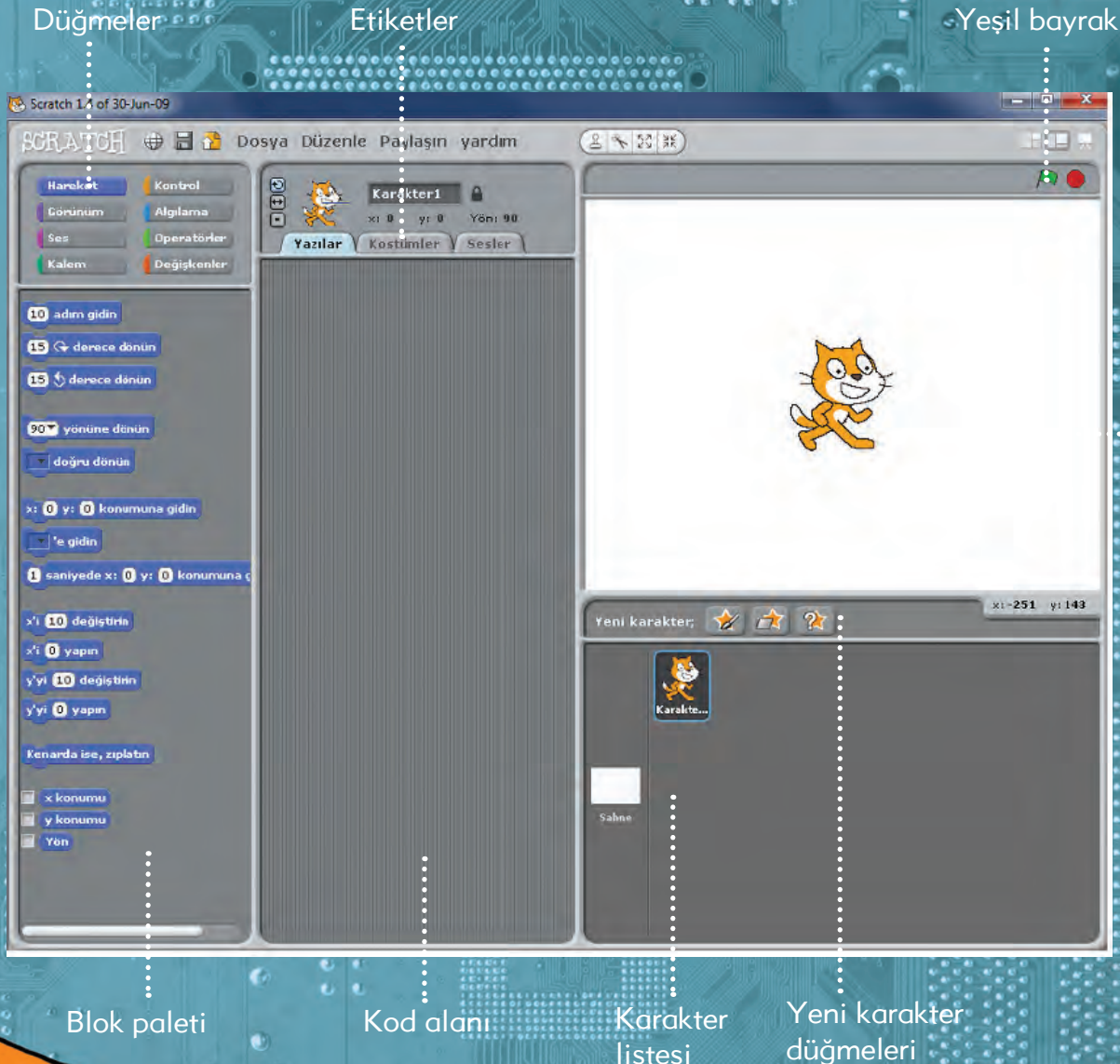
Programlama dilleri çoğunlukla yetişkinlerce kullanılır. Ancak ABD'de Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden bir grup araştırmacı, çocukların da kullanabileceği Scratch adını verdikleri bir programlama dili geliştirmiş. Bu programlama dilinin en önemli özelliği program yazılırken komut yerine birbirini tamamlayacak şekilde hazırlanmış renkli blokların kullanılması. Scratch'le oyun, animasyon ve sunumlar hazırlanabiliyor. Bunlar, Scratch'in internet sitesinde bir hesap açıldıktan sonra herkesle paylaşılabiliyor.

Scratch Nasıl Kullanılıyor?

Scratch'i kullanarak program yazmak için önce <http://scratch.mit.edu> adresine girin. Bu sayfada "Download Scratch" (Scratch'i indir) yazan kutucuğa tıklayın. Yeni bir sayfa açılacak. Bu sayfada bilgisayarınızın işletim sistemine uygun olan seçeneğin üzerine tıklayıp programı indirin. Örneğin, bilgisayarınızın işletim sistemi Mac OS X ise "MacScratch1.4.dmg" seçeneğine, Windows ise "ScratchInstaller1.4.exe" seçeneğine tıklayın. Scratch'i bilgisayarınıza indirdikten sonra açılan pencerede "Run" (Çalıştır) kutucuğuna tıklayın. Bu şekilde Scratch'in çalışmasını sağlamış olacaksınız. Bu işlemleri yaparken gerekiyorsa büyüklerinizden yardım alın.

Programı Türkçe kullanmak için sol üst köşedeki Scratch yazısının yanındaki "Dünya" simgesine tıkladığınızda açılan listeden "Türkçe"yi seçin. Programın Türkçe kullanım kılavuzuna http://info.scratch.mit.edu/sites/infocratch.media.mit.edu/files/file/translated-docs/ReferenceGuide_v1.pdf-TR.pdf adresinden ulaşabilirsiniz.

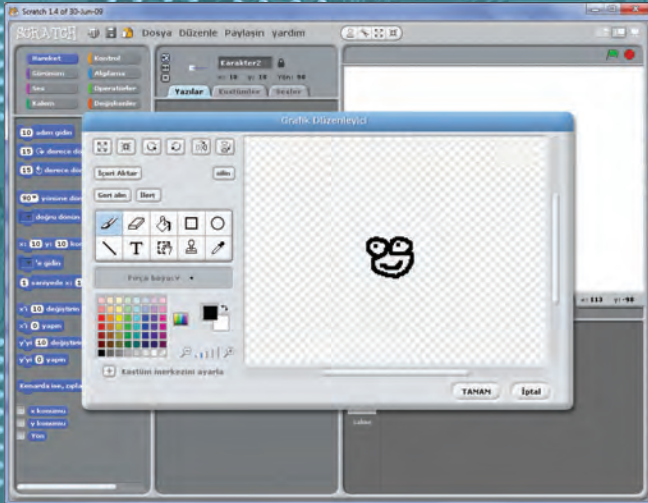
Scratch programını çalıştırdığınızda aşağıdaki gibi bir ekran açılıyor. Bu ekranda çeşitli kutular, bu kutuların içinde de farklı işlevleri yerine getirmeye yarayan düğmeler var.



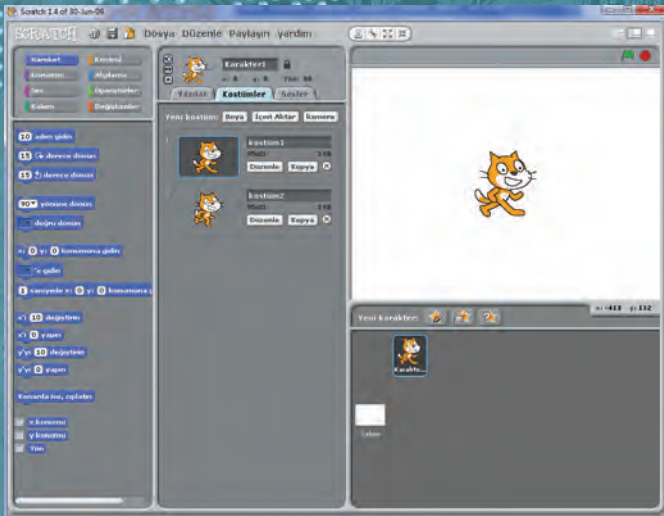
Programı Kullanmaya Başlayalım

Scratch'i açtığınızda karşınıza kedi karakteri çıkıyor. Bu karakteri değiştirmek ya da yeni bir karakter eklemek istiyorsanız karakterler listesi kutusunun üst kısmında bulunan "Yeni karakter düğmeleri" bölümündeki "Yeni karakter çizin", "Dosyadan yeni karakter seçin", "Sürpriz karakter getirin" seçeneklerini kullanabiliyorsunuz. Karakterinizi belirledikten sonra blok paletinin üst kısmında bulunan "Hareket", "Görünüm", "Ses", "Kalem", "Kontrol", "Algılama", "Operatörler" ve "Değişkenler" adlı düğmelerden birine tıklıyorsunuz. Bu düğmelere tıkladığınızda bunların hemen

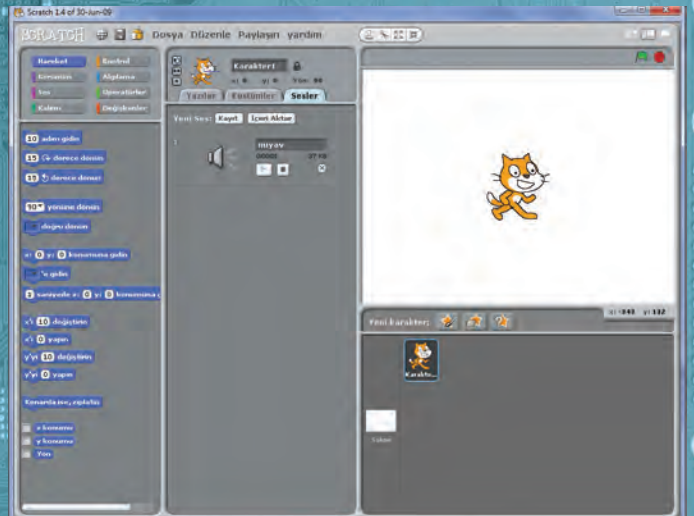
altındaki bölümde renkli bloklar ortaya çıkıyor. Bu bloklar arasından, yaptırmak istediğiniz işlemlerle ilgili olanları kod alanına sürükleyerek programınızı oluşturuyorsunuz. Blokların üzerinde seçim yapmayı ya da sayı yazmayı gerektiren alanlar olduğunda bunları istediğiniz şekilde dolduruyorsunuz. Üzerlerindeki girinti ve çıkıntılar sayesinde de bloklar birbirine kenetlenabiliyor. Böylece blok kümeleri oluşuyor ve bunlar birlikte hareket edebiliyor. Bloklar doğru sırada yerleştirilip birbirine kenetlendiğinde program karakterinize istediğiniz işleri sırasıyla yaptırıyor.



Bu, yeni karakterler çizmenizi sağlayan pencere



Kod alanında "Kostümler" etiketine tıkladıktan sonra karakterler için kostüm seçimi yapılabilir.



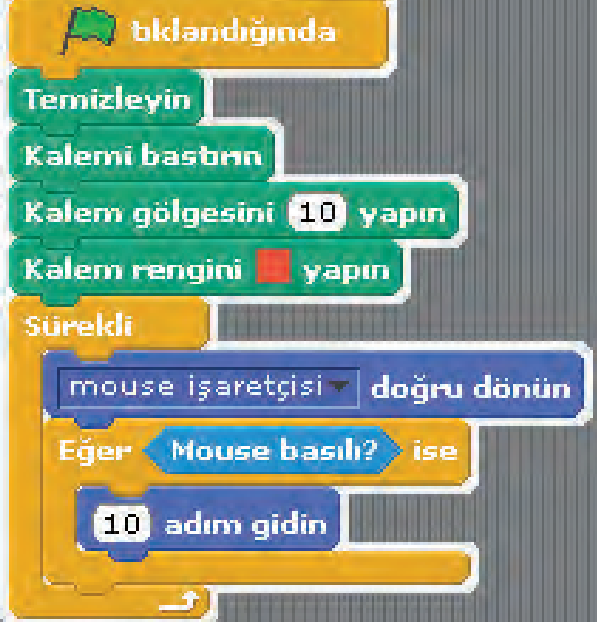
Kod alanında "Sesler" etiketine tıkladıktan sonra karakterlerin sesleriyle ilgili seçimler yapılabilir.

Bilgisayar Faresiyle Kediye Hareket Ettiren Bir Program Yazabilirsiniz

Scratch'le kedinin, fare işaretçisiyle uyumlu olarak hareket etmesini, fareye her tıkladığınızda kedinin ilerlemesini ve arkasında kırmızı bir çizgi oluşmasını sağlayabilirsiniz. Bunun için ilk olarak Scratch'i açın. Ardından ekranın sol üst kısmında bulunan "Kontrol" düğmesine tıklayın. Şimdi üzerinde yeşil bayrak bulunan ve "tıklandığında" yazan bloku kod alanına sürükleyin. Programı çalıştırmayı sağlayacak bu adımdan sonra "Kalem" düğmesine tıklayın. Şimdi ilk olarak üzerinde "Temizleyin" yazan bloku kod alanına sürükleyip bir önceki bloka kenetlenmesini sağlayın. Sonra bunun hemen altına birbirine kenetlenecek şekilde, sırayla üzerlerinde "Kalemi bastırın", "Kalem gölgesini ... yapın", "Kalem rengini ... yapın" yazan blokları da sürükleyin. Kalem gölgesiyle ilgili blokta sayı yazmanız gereken yere "10" yazın. Kalem rengiyle ilgili blokta da kırmızı rengi seçin. Ardından tekrar "Kontrol" düğmesine tıklayın. Üzerinde "Sürekli" yazan bloku kod alanına sürükleyin. Bundan sonra

kod alanına taşıyacağınız üç bloku üstten başlayarak üzerinde "Sürekli" yazan blokun girintisine sırayla yerleştirin. Bunun için önce "Hareket" düğmesine tıklayın. Sonra üzerinde "... doğru dönün" yazan bloku kod alanına sürükleyin. Bu bloktaki küçük siyah üçgene tıklayarak "mouse işaretçisi" seçeneğini seçin. Ardından yine "Kontrol" düğmesine tıklayın ve üzerinde "Eğer ... ise" yazan bloku kod alanına sürükleyin. Bu kez "Algılama" düğmesine tıklayın. Üzerinde "Mouse basılı?" yazan bloku "Eğer ... ise" blokundaki Eğer ve ise sözcüklerinin arasındaki altıgen şeklindeki boşluğa sürükleyin. Şimdi "Hareket" düğmesine tıklayın ve üzerinde "... adım gidin" yazan bloku sürükleyip "Eğer ... ise" blokundaki girintiye yerleştirin. Son olarak proje ekranının sağ üst köşesindeki yeşil bayrağa tıklayın ve yazdığınız programın nasıl çalıştığını izleyin. Tüm aşamaları doğru olarak tamamladıysanız, kedinin sürekli fare işaretçisini takip etmesi ve fareye her tıkladığınızda arkasında kırmızı bir çizgi bırakarak ilerlemesi gerekiyor.

Yukarıda anlattığımız programı oluşturan blok kümesini sağda görüyorsunuz.



Seçil Güvenç Heper
Çizim: Yusuf Genç

Yazımızın hazırlanmasına katkılarından dolayı Başkent Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nden öğretim görevlisi Muhammet Yorulmaz'a teşekkür ederiz.