

4.2.5. FONKSİYON KULLANIYORUM



KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

- BT.5.D4.2. Bir problemi küçük işlemlere ayırır.
BT.5.D4.3. Bir problem için farklı çözüm önerileri geliştirir.
BT.5.D4.4. Farklı çözüm önerilerini belirli bir ölçüte göre karşılaştırır.



ANAHTAR KELİMELER

Fonksiyon



MATERYALLER

www.code.org çevrim içi platformu



YENİ KAVRAMLAR

Fonksiyon: Bir program yapısında, belirli görevleri gerçekleştirmek amacıyla ayrılmış kod bloğu gruplarının her birine fonksiyon adı verilir.



UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Code.org platformu çevrim içi kullanım gerektirdiğinden sınıfta bulunan etkileşimli tahta veya bilgisayarda İnternet bağlantısı bulunduğundan emin olunuz. Ders içerisinde kullanılacak olan aşağıdaki bağlantıları kontrol ediniz:

<https://code.org/>

<https://studio.code.org/s/course3/stage/6/puzzle/3>

<https://studio.code.org/s/course3/stage/6/puzzle/4>

UYGULAMA

Derse başlamadan önce, fonksiyonların gerçek yaşamda ve programlama işlemlerinde kullanımının nedenleri üzerine bir beyin fırtınası yaparak öğrencilerinize fonksiyon kavramının tekrarını sağlayınız. Onlara fonksiyonların programlamada tekrar tekrar kullanılacak kodları bir kere yazarak gerektiğinde kullanmaya yaradığını hatırlatınız.

Code.org platformunda aşağıda bilgileri verilen bölüme gidiniz ve öğrencilerden burada yer alan görevi incelemelerini isteyiniz:

| KURS | DERS | BÖLÜM | SEVİYE |
|------|------|-------------------|--------|
| 3 | 6 | ARİ: FONKSİYONLAR | 3 |

Bağlantı adresi: <https://studio.code.org/s/course3/stage/6/puzzle/3>

4.2.5. FONKSİYON KULLANIYORUM



Daha sonra öğrencilere şu açıklamayı yapınız:

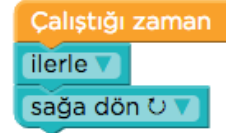
Gördüğünüz gibi bu bölümde üzerlerinde beşer nektar olan 3 çiçek var. Yan taraftaki çalışma alanında ise bizim için bir fonksiyon hazırlanmış. Bu fonksiyon tekrar edilen 5 kez nektar alma işlemini tek bir blok ile yapmamızı sağlayacak. Arının 5 kez nektar alması gereken yerlerde bu fonksiyonu kullanabiliriz.

Bizden bu fonksiyonu kullanarak arının tüm nektarları toplamamızı sağlayacak bir program yazmamız isteniyor. Ne dersiniz? Yapabilir miyiz? Haydi başlayalım!

Öncelikle bir hatırlatma yapalım, fonksiyonda tanımlanan işlem 5 kez nektar alma işlemi. Biz arının 5 kez nektar almasını istediğimiz için "5 al" fonksiyon bloğunu kullanacağız.

Dikkat etmemiz gereken bir diğer nokta ise fonksiyonda sadece 5 defa nektar alma işlemi tanımlanmış. Bu nedenle arının çiçeklere ulaşması için gereken blokları bizim yerleştirmemiz gerekiyor.

İlk önce arının ilk çiçeğe ulaşmasını ve sağa dönmesini sağlayalım:



Daha sonra arının tüm çiçeklere ulaşp nektarları toplaması gerekiyor. Arının çiçeklerdeki nektarı toplaması için fonksiyonu kullanacağız. Ancak 3 çiçek var ve fonksiyon sadece 1 çiçekteki 5 nektarı toplamak için tanımlanmıştı. Bu durumda sizce ne yapmalıyız?

Evet fonksiyonumuzu 3 defa tekrar edeceğiz. Bunun için tekrar bloğunu kullanalım. Arının nektarı topladıktan sonra diğer çiçeğe geçmesi için de ilerle bloğunu ekliyoruz.

Blokları bu şekilde dizdiğimizde görevi tamamlamış oluyoruz.



Çözümünden sonra öğrencilere "Peki aynı işlemi fonksiyon kodu kullanmadan yapsak nasıl bir yol izlerdik?" sorusunu yönelterek aynı işlemi fonksiyon kodu kullanmadan yapmalarını isteyiniz.

4.2.5. FONKSİYON KULLANIYORUM

Fonksiyon kullanmadan dizilen kod blokları aşağıdaki şekilde olmalıdır:

Çözümün ardından öğrencilerden iki kod dizimini karşılaştırmalarını isteyerek fikirlerini alınız.



Daha sonra Code.org platformunda aşağıda bilgileri verilen bölüme gidiniz ve öğrencilerden burada yer alan görevi incelemelerini isteyiniz:

| KURS | DERS | BÖLÜM | SEVİYE |
|------|------|-------------------|--------|
| 3 | 6 | ARİ: FONKSİYONLAR | 4 |

Bağlantı adresi: <https://studio.code.org/s/course3/stage/6/puzzle/4>



4.2.5. FONKSİYON KULLANIYORUM

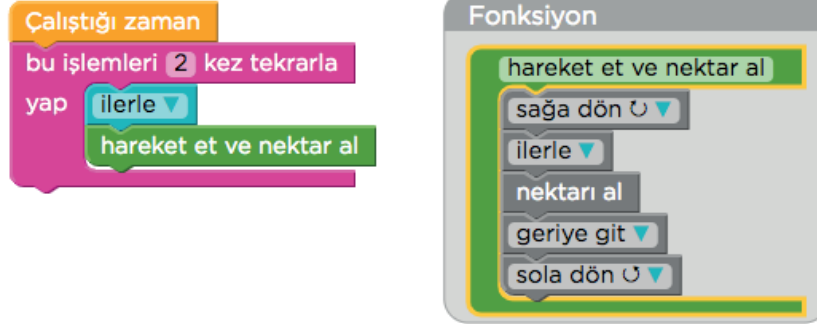
Daha sonra öğrencilere şu açıklamayı yapınız:

Bu bölümde de bize verilen fonksiyon yardımıyla arının tüm nektarları toplaması için gerekli program yazmamız gerekiyor. Fonksiyonu incelediğimizde arının sağa dönerek ilerleyip nektarı topladıktan sonra tekrar eski yerine gelmesi için gerekli kodlardan oluştuğunu görüyoruz. Bu nedenle arının fonksiyon kodundan önce ilerlemesi için gerekli kodu eklemeliyiz. Haydi deneyelim!

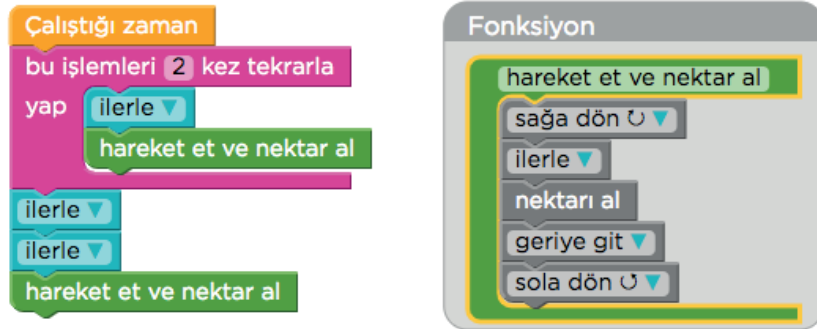


Bu işlemi yaptığımızda arı bir nektarı topladı değil mi?

Bu işlemi tekrar bloğunu kullanarak 2 defa tekrar edersek ikinci nektarı da toplayabiliriz.



Arı iki nektarı da topladı. Ancak 3. çiçeğe ulaşması için 2 adım daha ilerlemesi gerekiyor. Bu adımlar için "ilerle" bloğunu üstteki tekrar bloğunun dışına ekliyoruz. Sonrasında ise tekrar fonksiyon kodunu ekliyoruz ve görevi tamamlamış oluyoruz.



4.2.5. FONKSİYON KULLANIYORUM



BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilere, uzun işlemleri küçük adımlara bölmenin ve tekrarlanan işlemlerde fonksiyon kodlarını kullanmanın programlamada kolaylık sağladığını söyleyerek dersi sonlandırınız.