



Co-funded by the
Creative Europe Programme
of the European Union

Project 2020-1-TR01- KA201-094533



Küresel Yaşamın Anahtarı,
Doğanın Dijital Dönüşümü



Toplam Süre: 3-4 hours



Öğrencinin Yaşı: 12-18 Yaş



Uygulama Alanı:

- Çevre,
- Kodlama,
- Uygulamalar,
- Bilgisayar bilimi,
- Geri dönüşüm.



Anahtar Kelimeler: Geri dönüşüm, kendin yap, çevre, su, MIT Applnventor.



W4 - Sustainability 2Go (Çevre için Mobil Uygulama)

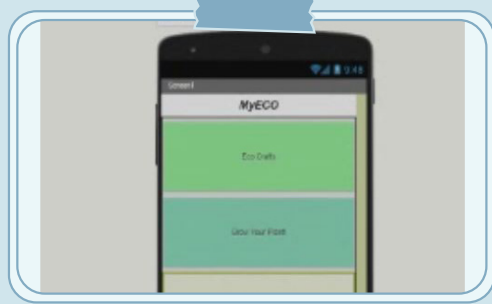


Modül

- Çevre kirliliği
- Küresel ısınma
- Su ve sağlıklı gıda

Malzemeler:

- Computer/Laptop with access to the Internet
- Gmail account
- Android Phone or tablet to test
- MIT Applnventor: appinventor.mit.edu



Notlar:

- Elektrikli cihazları kullanırken güvenlik önlemleri alın
- Etkinlik sırasında bilgisayar başına 2 öğrenci olabilir
- Öğrenciler DIY (Do It Yourself) yaklaşımıyla hareket etmelidir



@digitalchangeon

Giriş

Öğrenciler, çevre hakkında kendileri için önemli olan bilgileri gösteren bir uygulama geliştirirler. Örneğin, buldukları yere yakın geri dönüşüm merkezleri, geri dönüşümü teşvik etmek için kendin yap el işleri, çevreye daha az yük olmak için yenebilecek sağlıklı yiyecekler (Resim 1).

Tutkulu oldukları konuları araştırırlar ve uygulamaya dahil etmek için bağlantılar toplarlar. Daha sonra topladıkları bilgileri göstermek için uygulamanın kullanıcı arayüzünü oluştururlar.

Örneğin, geri dönüşümü teşvik etmek için yapılabilecek kendin yap ürünlerini, eve yakın geri dönüşüm merkezlerini ve çevre için gıda hakkında bilgileri gösteren bir uygulama. Uygulamayı kodlar ve ardından test ederler.

Bu etkinlik, öğrencilerin çevre kirliliği, geri dönüşüm, su kıtlığının çevresel etkileri ve sağlıklı gıda konularındaki uygulamalarını geliştirmeyi amaçlamaktadır (Resim 2).



Resim 2. Gıdalar için su

Öğrencilerden ilgi duydukları soruları belirlemeleri istenir (çevre kirliliği, geri dönüşüm, su kıtlığı, sağlıklı gıda ve çevreye etkisi, yeniden kullanmak için DIY). İlgi duydukları 3-4 farklı konu seçmelidirler. Bunu takiben, öğrencilerden konuları hakkında araştırma yapmaları ve uygulamaya dahil etmek için ilgili bağlantıları toplamaları istenir. Toplanan bilgileri göstermek için uygulamanın kullanıcı arayüzünü oluştururlar, uygulamayı kodlarlar ve ardından test ederler.



Resim 1. Gıdalar için su

Günümüzde mobil uygulamalar, sınıfta, boş zamanlarında ve arkadaşlarıyla sosyalleşmek için sıklıkla uygulama kullanan öğrencilerin günlük rutinlerinin bir parçasıdır. Mobil uygulamaların artan kullanımı, öğretim ve kültürden saf eğlenceye kadar çeşitli alanlarda ve farklı amaçlarla yeni uygulamaların katlanarak büyümesini açıklamaktadır. Uygulamaların kullanımı, çoğu yaş grubunda ve özellikle öğrenci nüfusunda cep telefonu kullanım oranındaki büyümeye paralel olarak artmıştır.

Kullanımı kolay bir mobil uygulama oluşturma ortamı MIT AppInventor'dır. Bu uygulama ile öğrenciler blok tabanlı bir programlama aracı ile çalışarak kendilerini çevreleyen çevre hakkında bilgi vermek ya da ilgi duydukları konuları geliştirmek üzere kendi uygulamalarını oluşturabilmektedir. Örneğin, buldukları yere yakın geri dönüşüm merkezlerini belirleyebilir veya çevreye daha az etkisi olan sağlıklı yiyecekler, geri dönüşümü teşvik etmek için kendin yap el sanatları, sebze yetiştirme gibi başka konular geliştirebilirler.

Dikkat Edilmesi Gerekenler

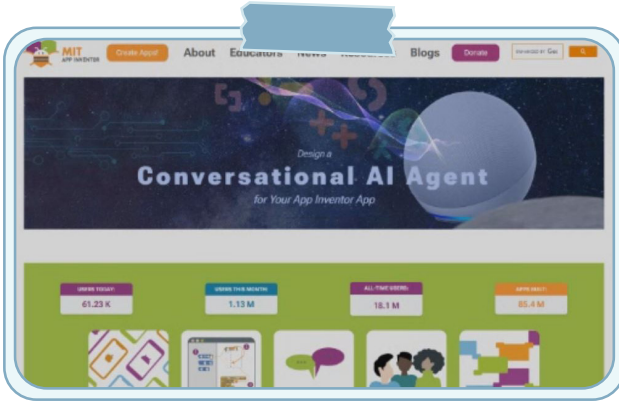
- Elektrikli cihazları kullanırken güvenlik önlemleri alın
- Etkinlik sırasında bilgisayar başına 2 öğrenci olabilir
- Öğrenciler kendin yap yaklaşımıyla hareket etmelidir

Faaliyetin Amacı

- Doğayı korumak için mobil uygulamalar oluşturun.
- Küresel ısınma, çevre kirliliği ve su kıtlığı konularında farkındalık yaratın
- Öğrenciler kodlamayı ve algoritmaları kullanmayı kolayca öğrenir
- Öğrenciler kritik öğrenme yaklaşımlarını keşfediyor
- Öğrenciler geri dönüşüm, sağlıklı gıda ve su tasarrufu mekanizmaları gibi bazı çözümleri analiz eder.

Aktivite Süreci

Etkinlikten Önce



Resim 3. MIT App Inventor

Bu etkinlikte öğrencilerin gruplar halinde çalışarak, kendin yap yaklaşımını kullanarak ve fikirlerini paylaşarak çevre sorunlarına dijital çözümler üretmeleri beklenmektedir. Kodlama becerilerini ve çevre ve korunması hakkındaki bilgilerini geliştirmeleri beklenmektedir.

Kullanılacak mobil uygulama MIT App Inventor'dır (ücretsiz yazılım, Resim 3).

MIT App Inventor, herkesin blok tabanlı bir araç kullanarak telefonlar için uygulamalar oluşturmasına olanak tanıyan sezgisel, görsel bir programlama ortamıdır.

Tartışılacak ve üzerinde çalışılacak temalar, öğrencilerin çevre bilincini geliştirmeyi, yaşadığımız çevrenin korunmasından, çevrenin canlılar için de gerekli olduğunu unutmadan, çevreyi bilinçli ve diğer canlılara saygılı bir şekilde kullanma ihtiyacından bahsetmeyi amaçlamaktadır.

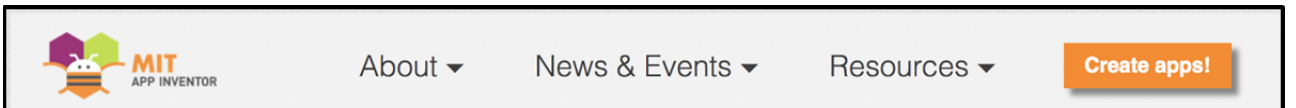
Bu etkinlikle, gençlerde ve çocuklarda çevre bilincini erken yaşlardan itibaren geliştirmeye başlamak ve güncel teknolojilerden yararlanarak onların ilgisini çekmeyi amaçlıyoruz.

Hadi Başlayalım

1

Tasarım Adımları

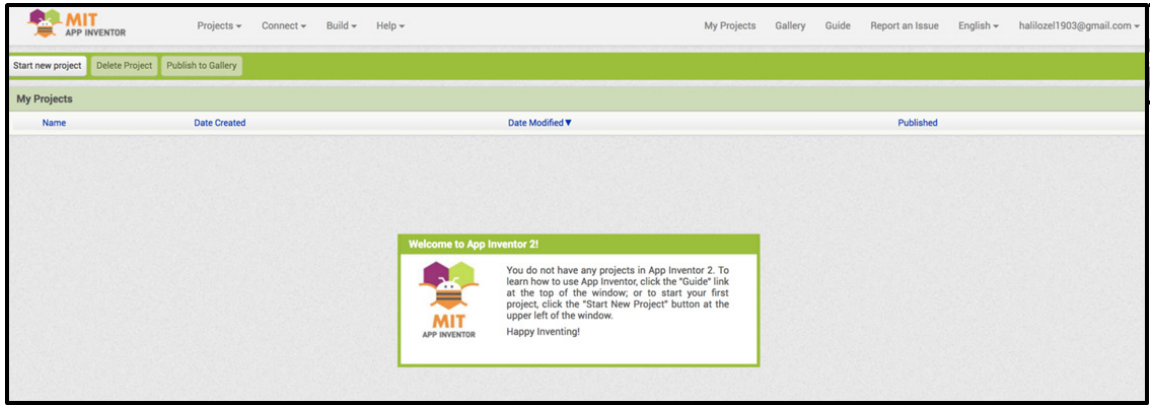
1. MIT uygulaması Inventor appinventor.mit.edu adresini açın ve Create apps! düğmesine tıklayın. Düğmeye tıklanarak yeni bir çalışma alanı oluşturulur (Resim 4).



Resim 4. MIT App Inventor

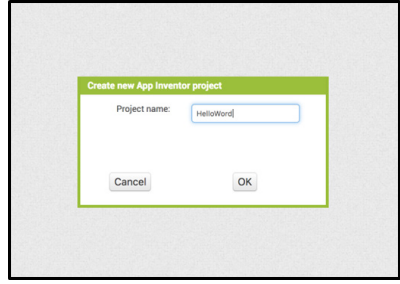
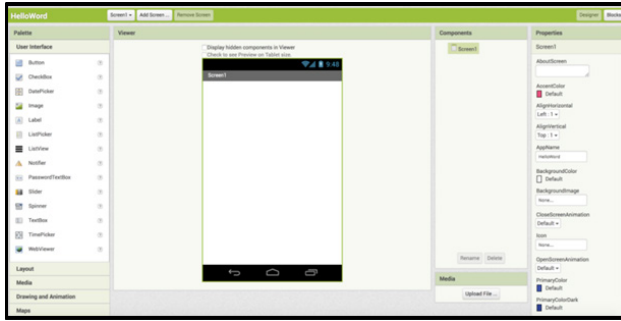
2. Bir gmail hesabı ile giriş yapın. Hizmet Şartlarını kabul edin! (sonuna kadar kaydırın, kabul edin. Bazı öğreticileri atlayabilirsiniz),

3. Açılan ekrandan Yeni Proje Başlat'a tıklayın (Resim 5).



Resim 5. Yeni bir proje başlatın

4. Projeye bir isim verin (Resim 6)

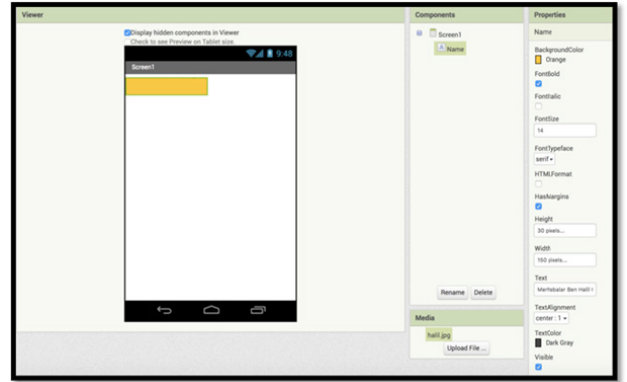


Resim 6. Projeye bir isim verin

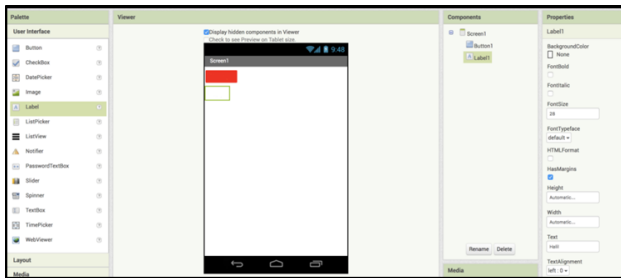
5. Çalışma alanına gidin (Resim 7).

7. Çalışma alanı

6. Bileşenler, Tasarımcı Penceresinin sol tarafında Palet başlığı altında bulunur. Uygulamanızı tasarlamak için Düğmeler gibi bileşenleri seçin. Düğmelere tıklayın ve ekranınıza sürükleyin. 4 Temayı temsil eden Düğmeler oluşturulur ve adlandırılır (Resim 8). Düğmelerinizi biçimlendirebilir ve Arka Plan Rengi, Yazı Tipi Boyutu, Yükseklik, Genişlik, Metin, ... aracılığıyla görünümlerini ayarlayabilirsiniz.



Resim 8. Düğme ekleme



Resim 9. Düğmelerin alt başlıkları

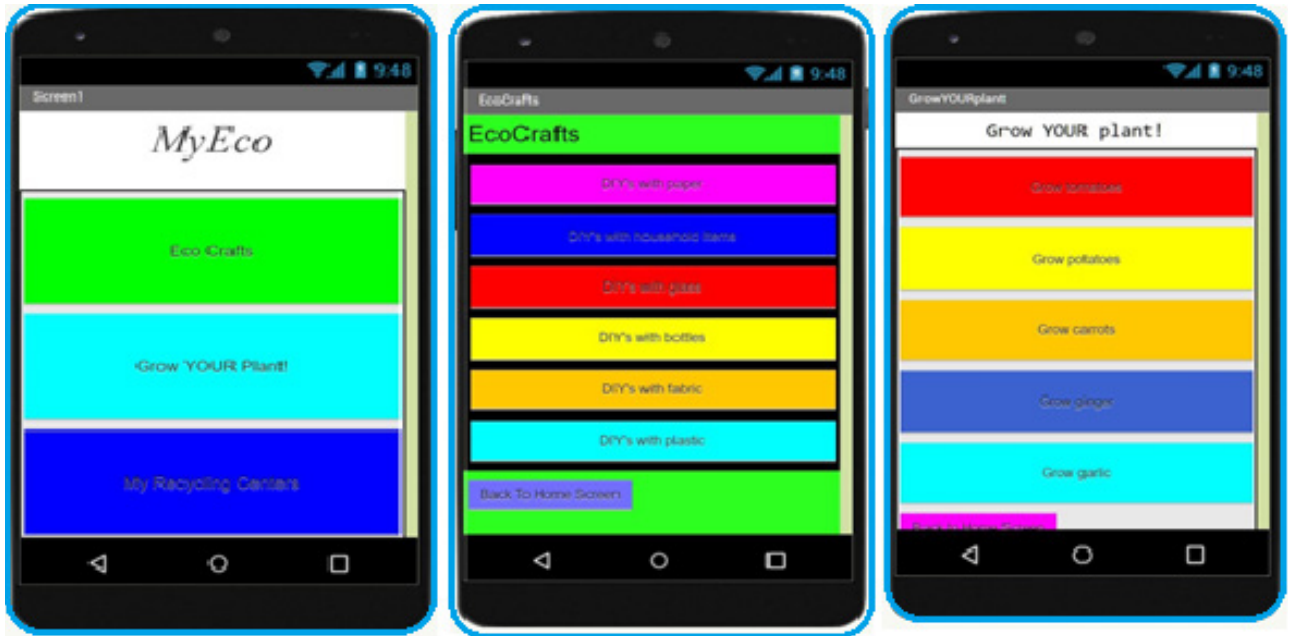
7. Bir metin bloğu olan Etiket seçeneği kullanılarak düğmelerin alt başlıkları (Konumların Adları) eklenebilir (Resim 9).
8. Butonlar ve etiketler ile topladığınız bilgileri gösteren uygulamayı yapın. Örneğin geri dönüşüm merkezlerinin isimleri ve adresleri.

9. Uygulamanıza bir harita ekleyebilirsiniz. Bunun için konumlara ait harita bilgilerinin kodlanmış olması gerekmektedir (Resim 10). Nasıl harita ekleneceğini öğrenmek için appinventor.mit.edu/explore/displaying-maps adresinde verilen talimatları izleyin.
10. MIT AI2 Companion uygulamasını bir akıllı telefona yükleyerek ve uygulamanızı telefonda açarak uygulamanızı bir akıllı telefonda test edin. Bu uygulamayı google play store'da bulabilirsiniz: play.google.com/store/apps/details?id=edu.mit.appinventor.aicompanion3



Resim 10. Harita bilgileri ve alt başlıklar düğmelerin

11. Geliştirdiğiniz uygulamayı test ederken muhtemelen bazı hataların iyileştirilebilecek şeyler olduğunu göreceksiniz (Resim 11). Etkileşimli bir tasarım kullanın: uygulamanızı testlere göre geliştirin. Bazı arkadaşlarınızın veya ailenizin de uygulamayı test etmesini sağlayın ve onların yorumlarını uygulamanıza dahil edin.



Resim 11. Uygulamanızı Deneyin

Değerlendirme

Değerlendirme

- Öğrenciler uygulamalarını geliştirir ve test eder. Geliştirilen uygulama sınıfta sergilenir. Değerlendirme ekranlar tarafından yapılır ve verilen geri bildirimlere göre uygulama revize edilir. Öğretmen, Uygulama Geliştirme Rubriklerini kullanarak öğrencileri aşağıdaki gibi değerlendirir:

Hedefler	Geliştirilmeli (1)	Orta Seviye (2)	İyi (3)	Çok İyi (4)
Kendinizi ifade etmek	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Tartışmalara katılın	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Algoritma adımları oluşturma	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Geliştirilen uygulamanın özgünlüğü	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Tasarlanan uygulamanın yaratıcılığı	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Geliştirilen uygulamanın kullanımı ve testleri	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
Toplam				

Bağlantılar

- Freepik Company, S. L. Images. Retrieved 12.09.2022 from www.freepik.com
- MIT, A. I. (2022). MIT. Retrieved 11.09.2022 from appinventor.mit.edu
- MIT, A. I., Emulator. (2022). Application. appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator.html
- Wolber, D., Abelson, H., Spertus, E., & Looney, L. (2011). App inventor. "O'Reilly Media, Inc."
- Map It: Displaying Locations on a Google Map, appinventor.mit.edu/explore/displaying-maps