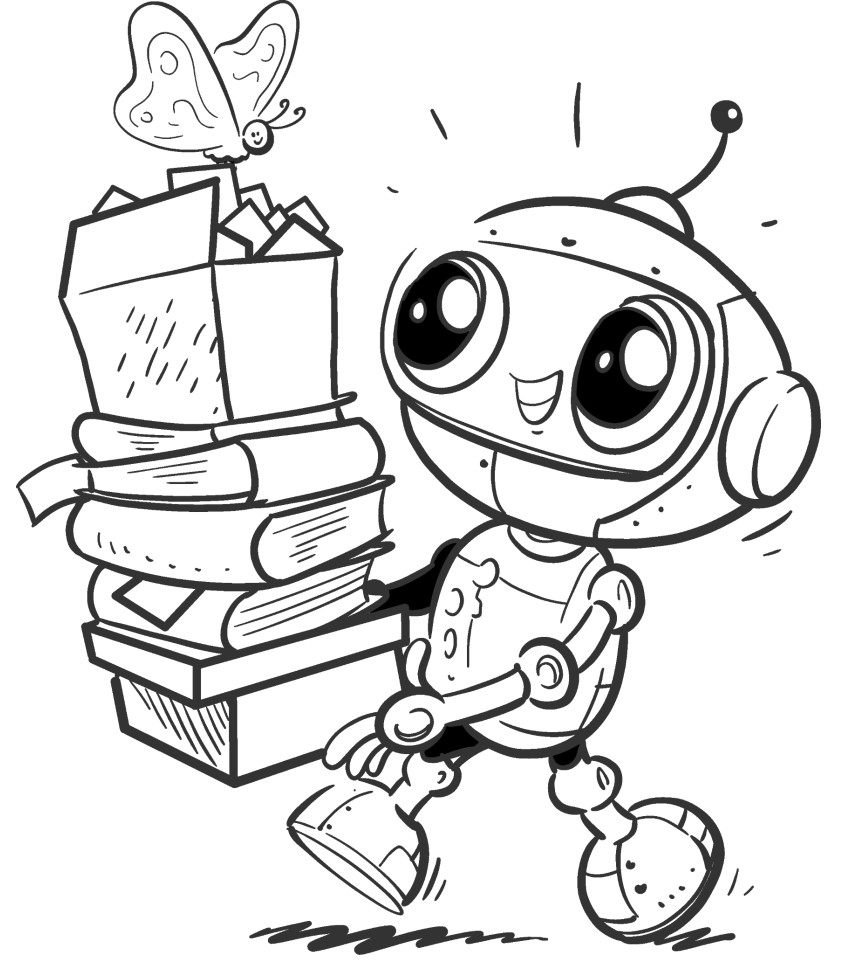


Robot Bipbop

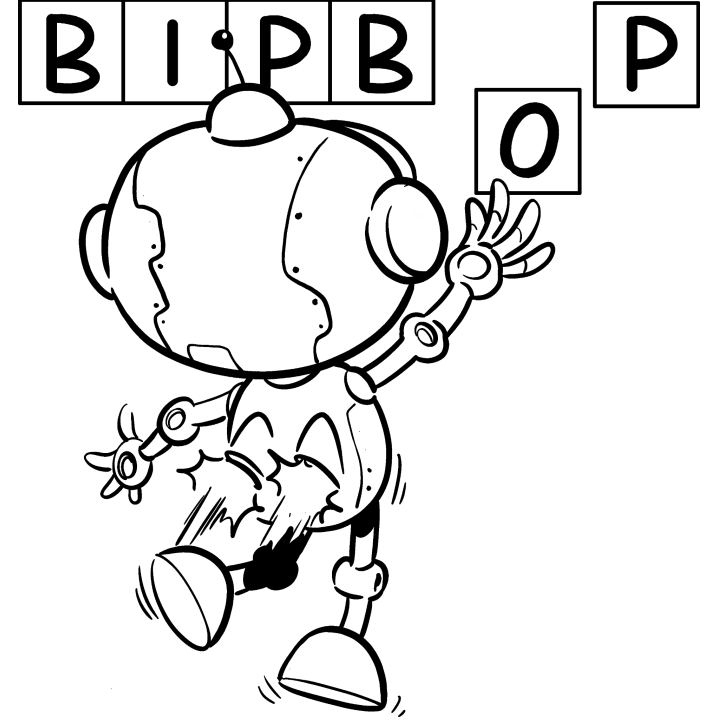


ve Diziler

Robot Bipbop'un maceralarına dair **ikinci kitap**, dünyayı keşfeden ve bilgisayarların ve robotların yapısını öğrenen bir robot hakkında.

Bu kitapta, Bipbop, büyük miktarda bilgiyi saklayabileceğiniz değişken setleri olan dizilerin varlığını öğreniyor.

izykin.com



İlya Zıkin - fikir, karakterler ve hikayelerin yazarıdır.

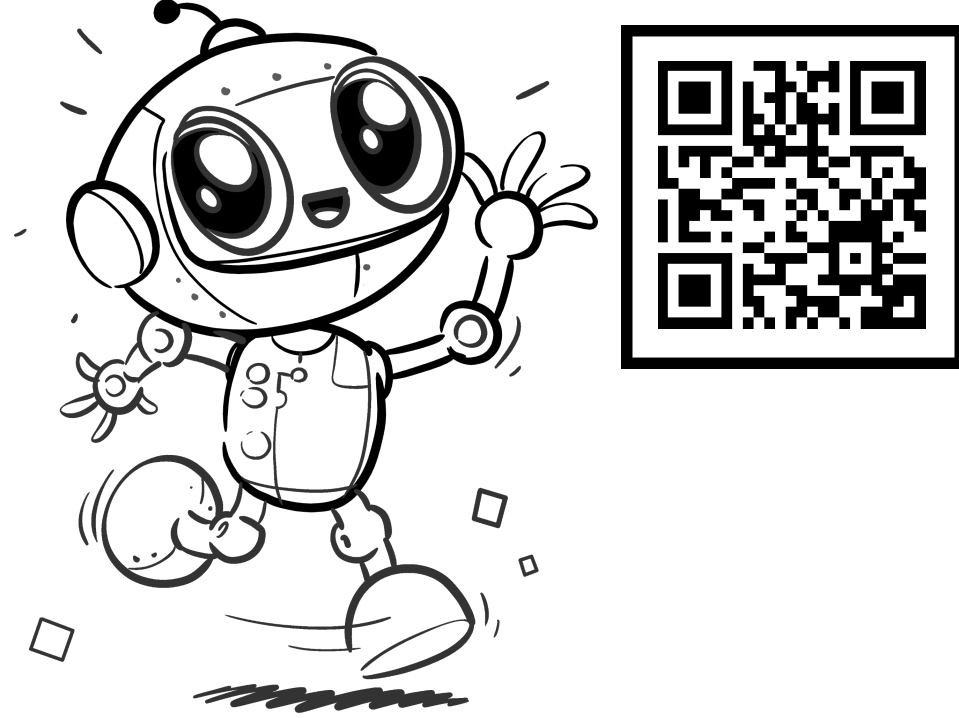
Andrey Ermolaev - karakter ressamıdır.

Sergey Vavilov - kitapların resimleyicisidir.

Robot Bipbop karakteri, diğer karakterler, hikayeler ve seriye ait diğer materyaller telif hakkına tabidir ve İlya Zıkin proje sahibine aittir.

Robot Bipbop ile ilgili daha fazla hikaye ve materyali yazarın resmi web sitesinde bulabilirsiniz:

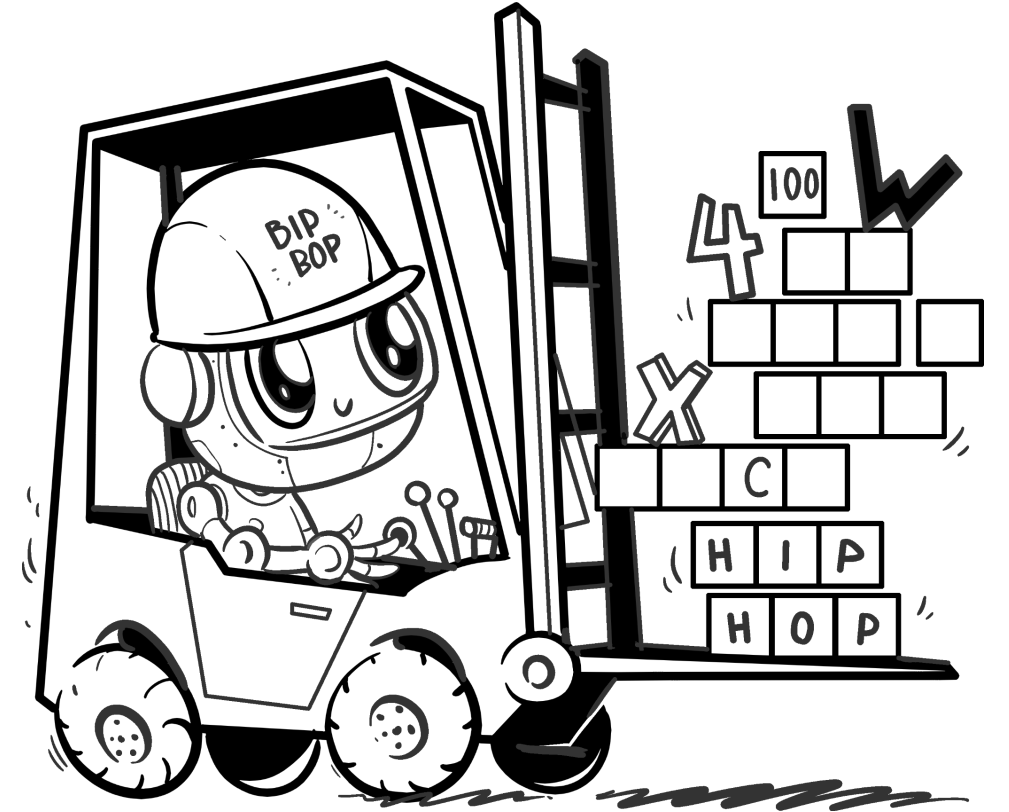
izykin.com



İlya Zikin, çocukların ve ebeveynlerinin birlikte keyifli zaman geçirmelerine ve temel bilgisayar teknolojisi kavramlarını öğrenmelerine yardımcı olan Bipbop robotu hakkındaki hikayelerin yazarıdır.

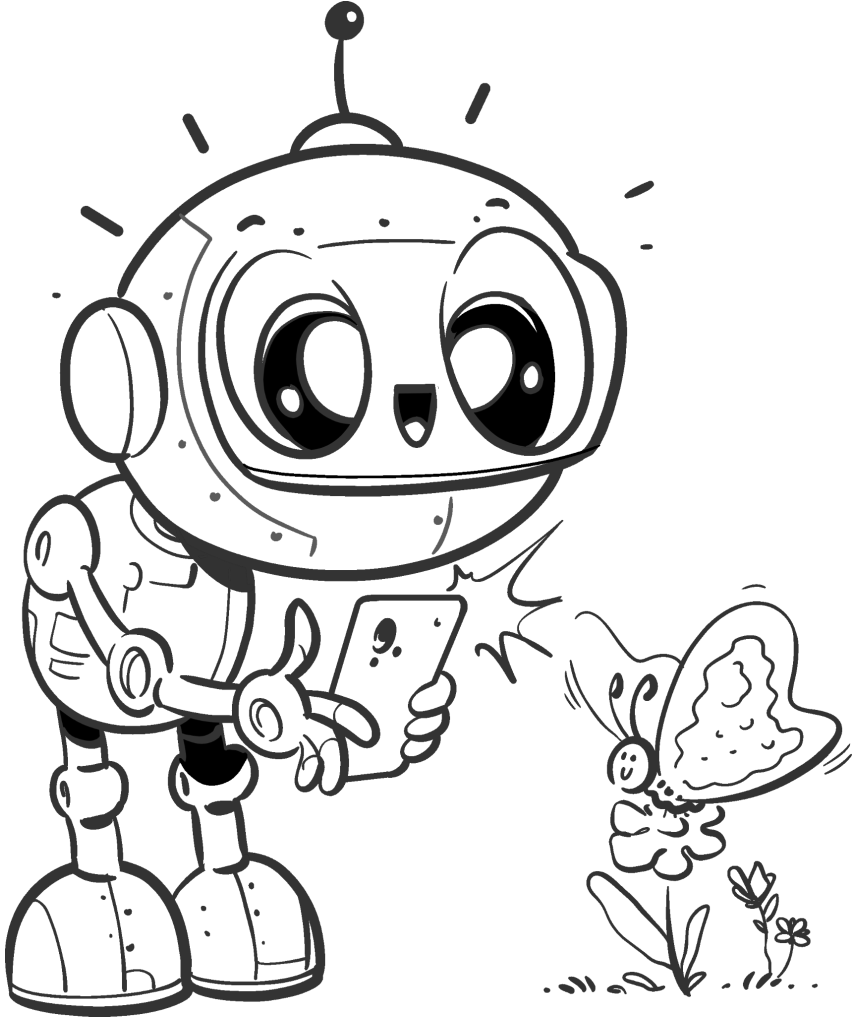
Robot Bipbop artık rastgele erişim belleği - RAM - hücreleri hakkında bilgi sahibi.

Sayıları ve harfleri bir hücreden diğerine taşımaktan hoşlanıyor.



Bu önemli bir iş ve ilginç bir oyun!

Bir gün, Bipbop bir kelebek gördü!



Vay! Ne güzel bir kelebek!

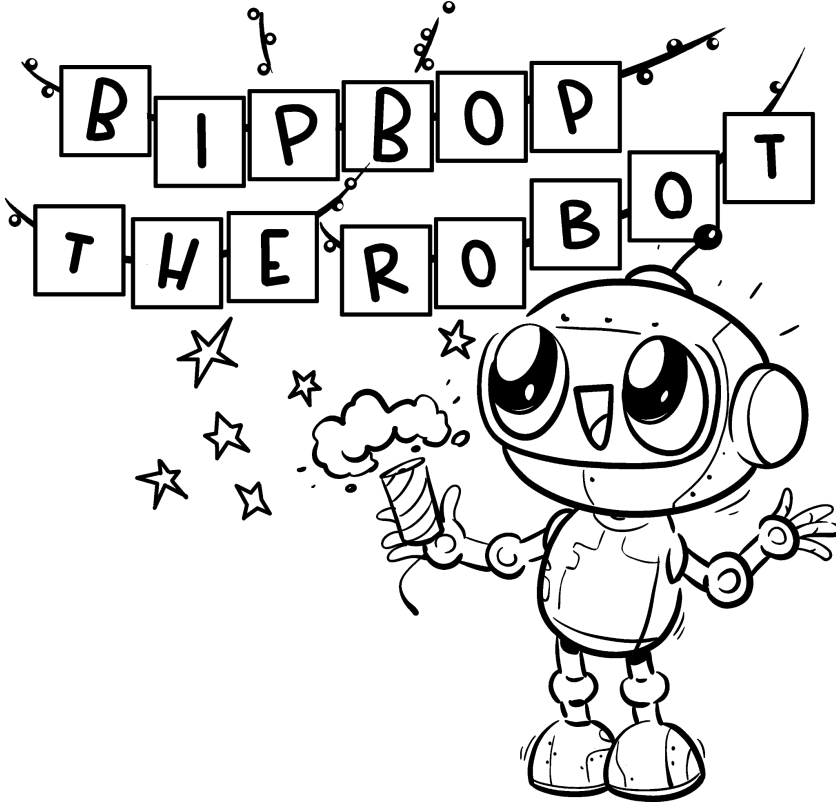
Onun görüntüsünü kaydetmek harika olurdu.

Bugün Bipbop şunları öğrendi:

- Bazı durumlarda, bir robotun bir görevi çözebilmesi için RAM'de çok sayıda hücreye ihtiyacı olabilir.
- **Bir dizi**, aynı türden değişkenlerin bir kümesidir (bazen çok büyük).
- Dizideki değişkenler her zaman aynı türdedir.
- Dizideki değişkenlerin her birinin adı, dizinin adı gibi aynıdır.
- Dizideki değişkenler birbirinden sadece sıra numarası ve içerik açısından farklıdır.
- Bilgisayarda bile basit bir görüntünün saklanması için büyük bir değişken dizisi gereklidir.
- Renkli resimler için, renkli noktalardan oluşan, binlerce hatta milyonlarca hücreye ihtiyaç duyulabilir. Diziler, bu tür bir görevin çözümünde çok yardımcı olabilir.

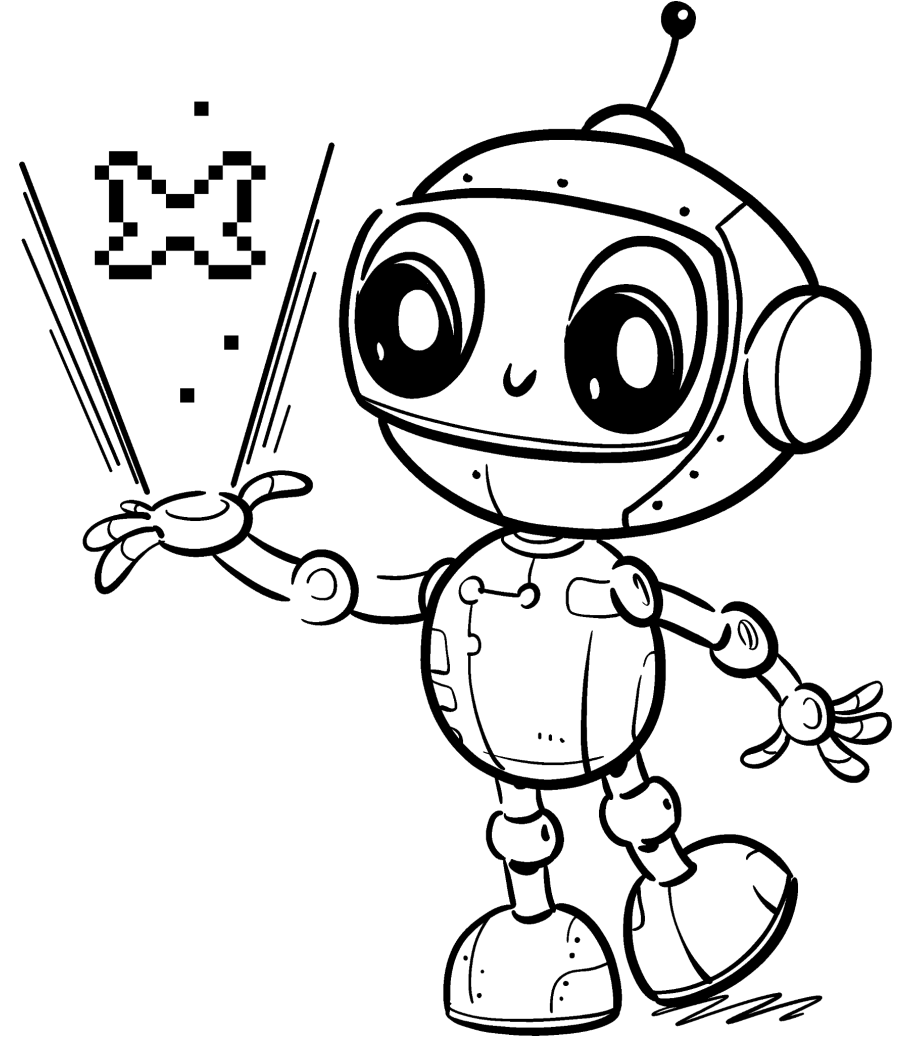
Bir robota sadece değişkenler yetersiz
olduęunda, RAM'de bir dizi hücre ayırabilir ve
bunları kullanabilir.

**Bir dizi, gerekli bilgileri saklamak için
bir hücre kümesidir.**

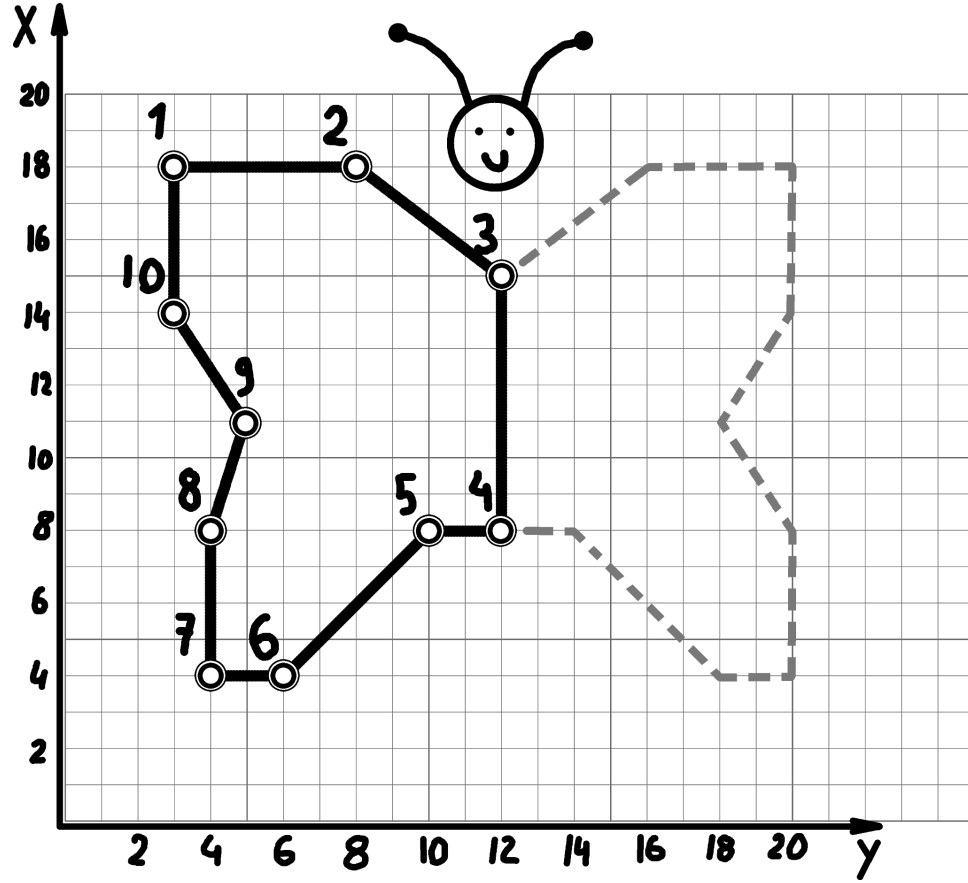


Dizilerde hiçbir şey karmaşık değildir - sadece çok
çok sayıda değişken hücre vardır.

Ben bir robotum!
Bu güzel görüntüyü dijitale dönüştürebilir ve
hafızama kaydedebilirim!

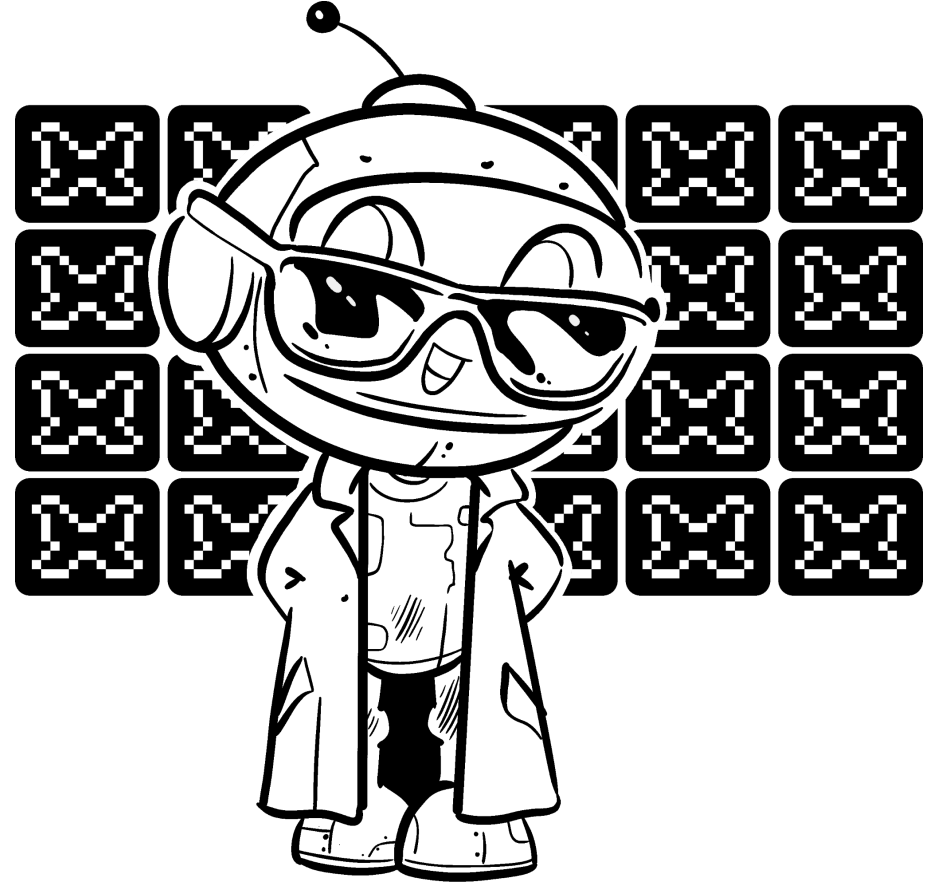


Kelebeğin kanadı bir nokta kümesi olarak düşünülebilir. Her noktanın X ve Y ekseninde bir yeri vardır.



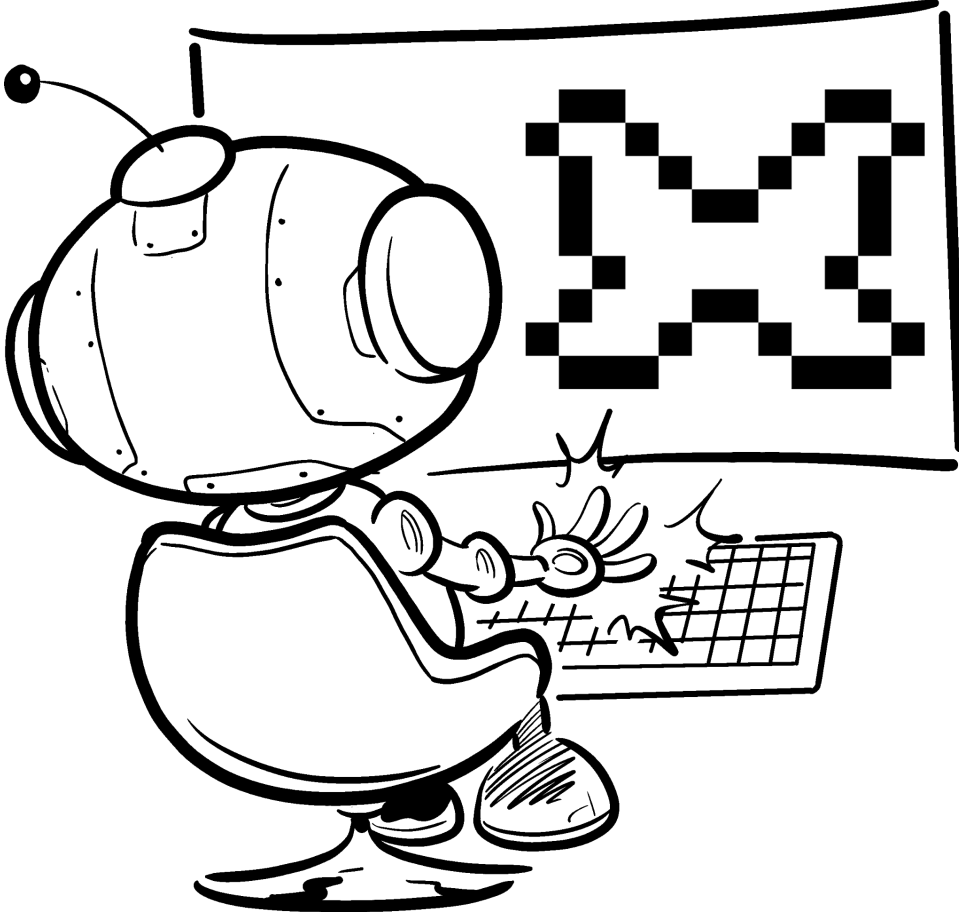
Bipbop, kelebeğin görüntüsünü kaydetti ve her bir noktanın koordinatlarını birbirini takip ederek yazmaya başladı.

Bugün Bipbop, bilgisayarın hafızasında bile basit bir çizimin saklanması için çok çok fazla RAM hücresine ihtiyaç duyulduğunu öğrendi.



Bu görüntülerin noktalarının koordinatları hücrelerde saklanabilir. Bu, bilgisayarların gerçek görüntüleri dijitale dönüştürdüğü ve sakladığı şekildedir.

Harika iş!



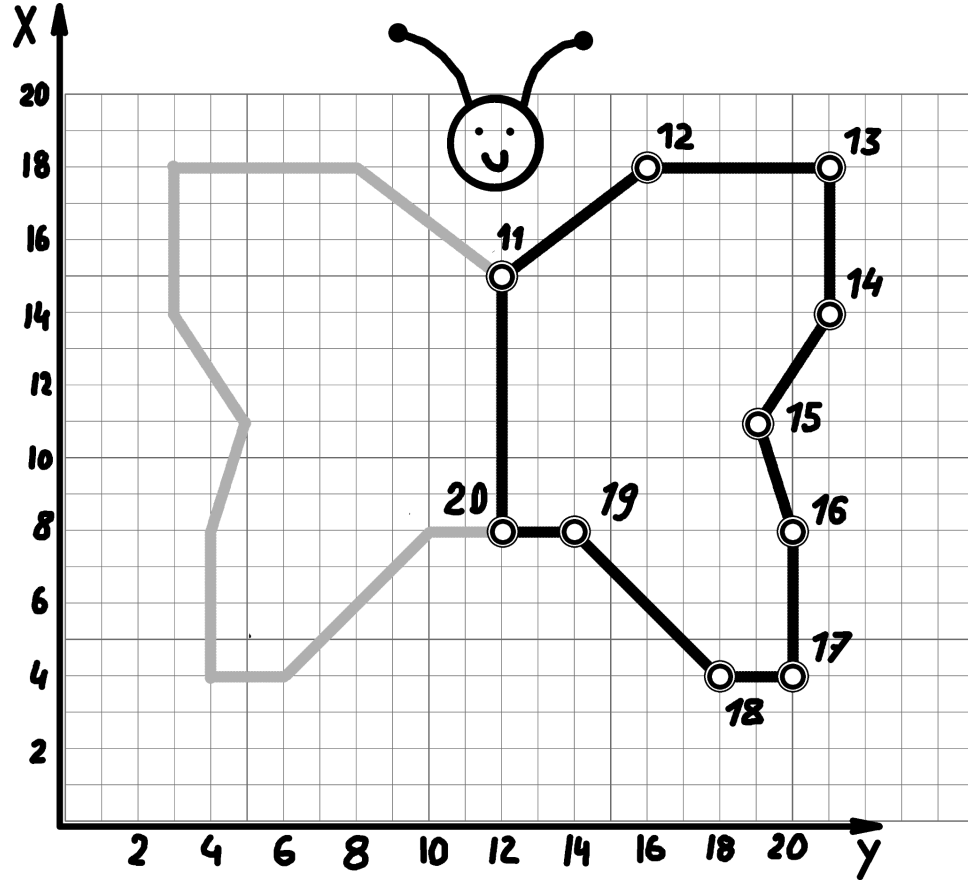
İlk kanadıyla başlayacağım! - diye düşündü
Bipbop. Sadece 10 noktadan oluşuyor!
İşte Bipbop'un elde ettiği koordinatlar.

X1 = 3	Y1 = 18
X2 = 8	Y2 = 18
X3 = 12	Y3 = 15
X4 = 12	Y4 = 8
X5 = 10	Y5 = 8
X6 = 6	Y6 = 4
X7 = 4	Y7 = 4
X8 = 4	Y8 = 8
X9 = 7	Y9 = 11
X10 = 3	Y10 = 14

Bipbop'un herhangi bir hata yapmadığını kontrol edin.

Hatırlıyor musun?

Her noktanın X ve Y ekseninde bir yeri var.



Bipbop'a ikinci kanat için koordinatları bulmasında yardım et.

RAM'de bir değişken değil, bir dizi değişken yapalım.

Bize RAM'de gerekli miktarda hücre almayı sağlayacak komutlar şunlardır.

INT X[20]

INT Y[20]

INT — koordinatlar için tamsayıya ihtiyacımız olduğu anlamına gelir.

X — X eksenini boyunca koordinatları saklamak için birinci hücre dizisinin adı.

Y — Y eksenini boyunca koordinatları saklamak için ikinci hücre dizisinin adı.

[20] — 20 elemanlı bir dizi.

Bir kanat için 10 hücreye ve diğer bir kanat için 10 hücreye ihtiyacımız var.

X eksenini için 20 sayı ve Y eksenini için 20 sayı!

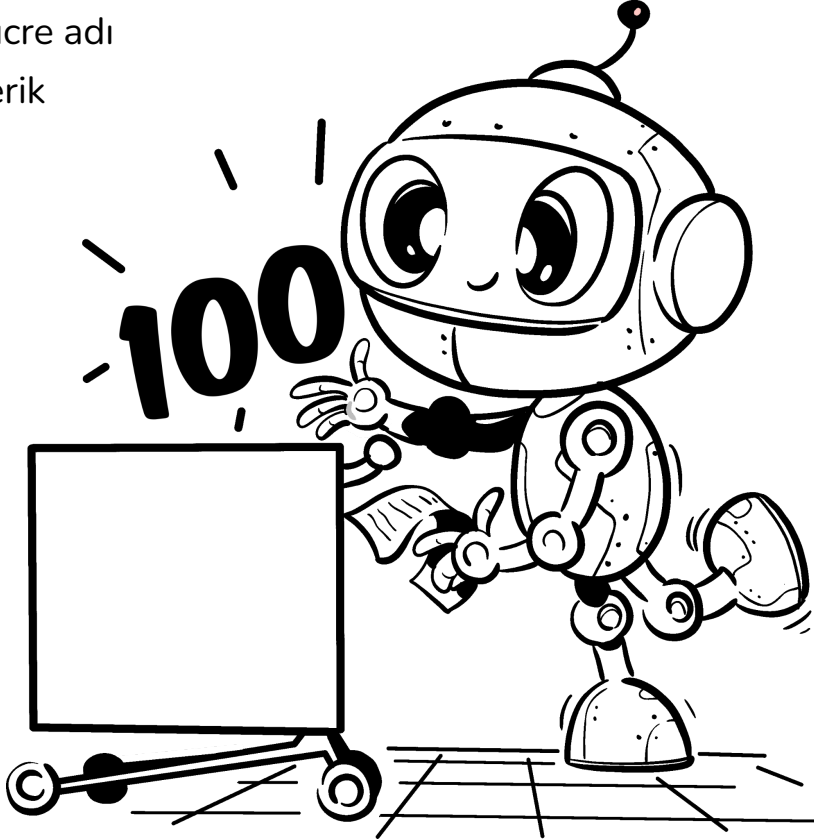
Hatırlıyor musun, Bipbop, daha önce RAM'daki değişkenlerle çalışmayı ve hatta onları basit talimatlarla tanımlamayı öğrendik.

Örneğin: **INT K14 = 100**

INT – tamsayı

K14 – hücre adı

100 – içerik



Bu şekilde RAM'de bir hücre tanımlayabilir ve içine 100 sayısını koyabilirsiniz. Bu kadar basit!

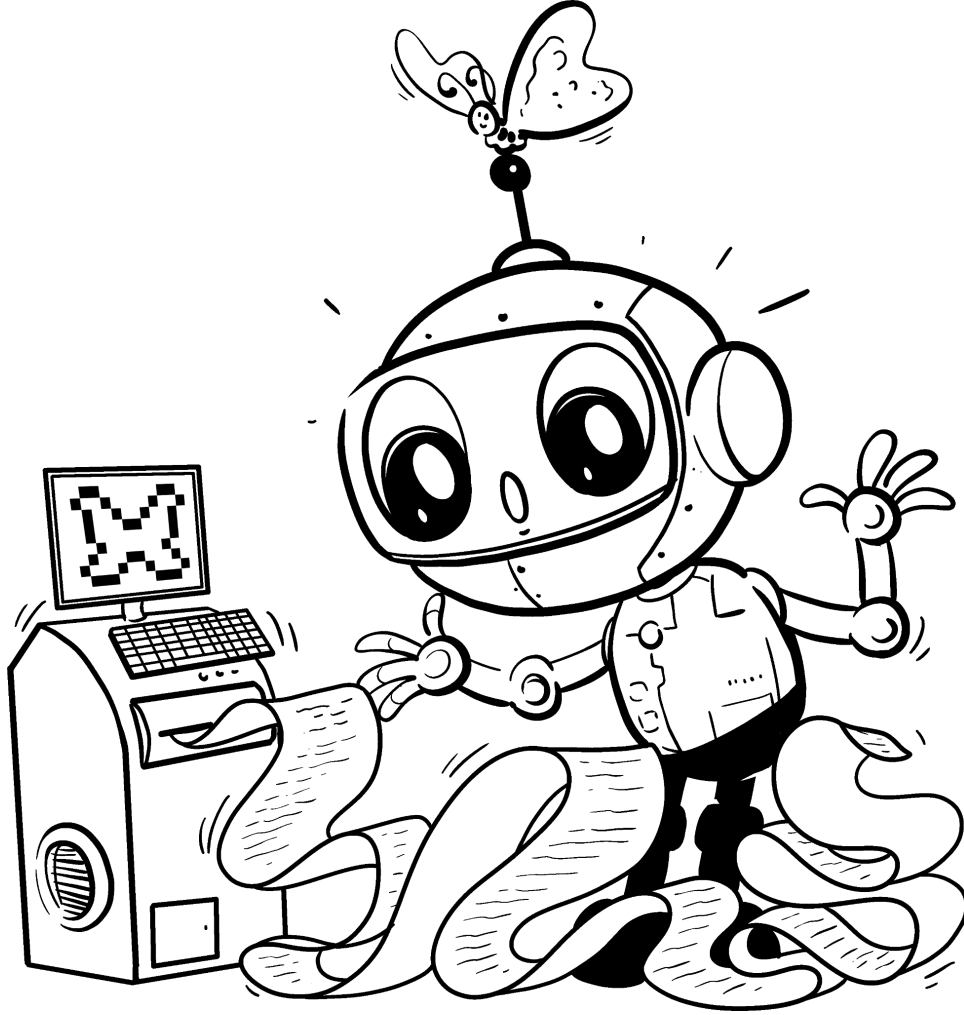
Kelebeğin ikinci kanadının noktalarının koordinatlarını tabloya doldurun.

X11 =	Y11 =
X12 =	Y12 =
X13 =	Y13 =
X14 =	Y14 =
X15 =	Y15 =
X16 =	Y16 =
X17 =	Y17 =
X18 =	Y18 =
X19 =	Y19 =
X20 =	Y20 =

Herhangi bir yanlışlık yaparsanız, hataları kolayca düzeltmek için bir kurşun kalem kullanın.

Hatalar korkulacak bir şey değil - her zaman düzeltilirler!

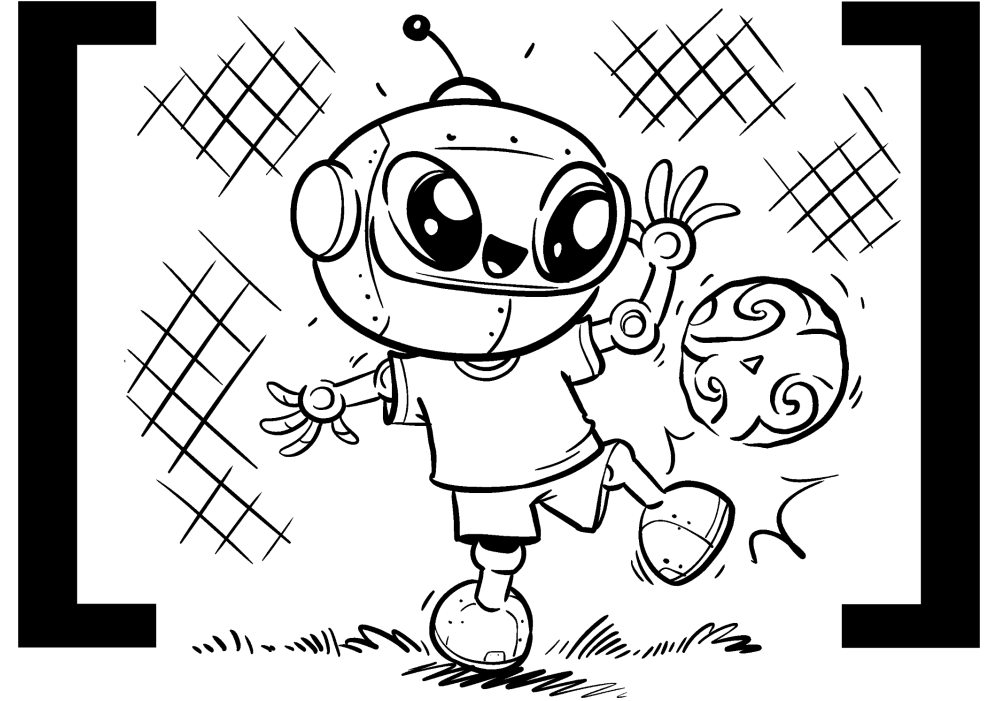
Bipbop! Bak! Kelebeğin kanatlarının görüntüsünü kaydetmek için belirlediğin ve sakladığın ne kadar çok sayı olduğunu gördün mü.



Ooohhhhhh! Beklenmedik!

Biliyor musun, Bipbop, robotlarda, rakamların, harflerin veya diğer verilerin setleri

DIZI olarak adlandırılır.



Robotlar ve insanlar dizileri diğer her şeyden kolayca ayırt eder.

Köşeli parantezler - karşınızda bir veri dizisi olduğunun önemli bir işareti!