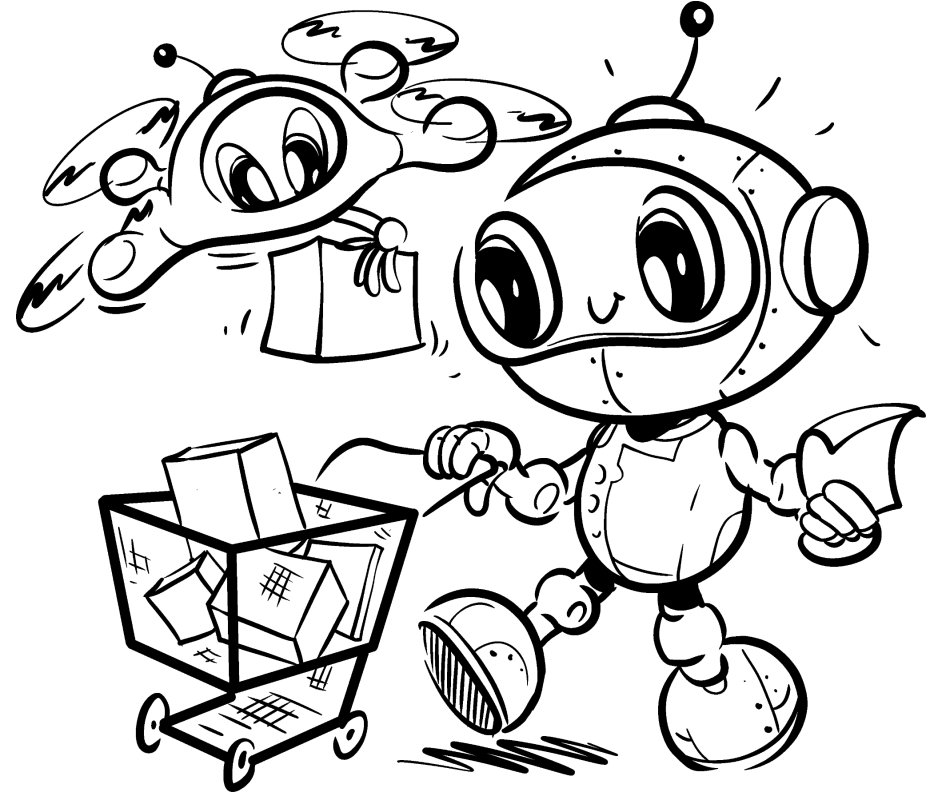


Robot Bipbop

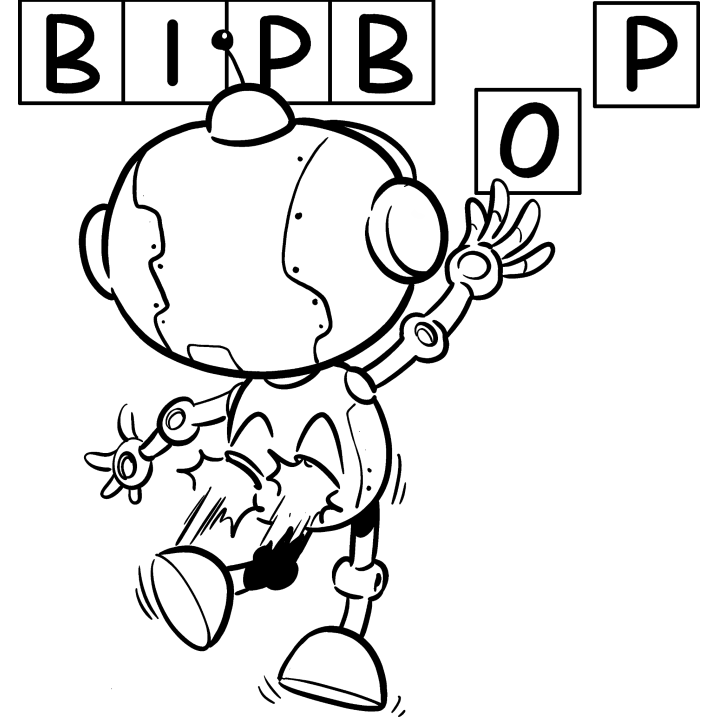


ve Döngüler

Dünyayı keşfeden ve bilgisayarların ve robotların yapısını öğrenen robot Bipbop'un maceralarıyla ilgili **altıncı kitap**.

Bu kitapta, Bipbop, robotların ve bilgisayarların görevlerini çözmek için benzer eylemleri defalarca tekrarlamayı nasıl başarabileceğini öğrenir.

izykin.com



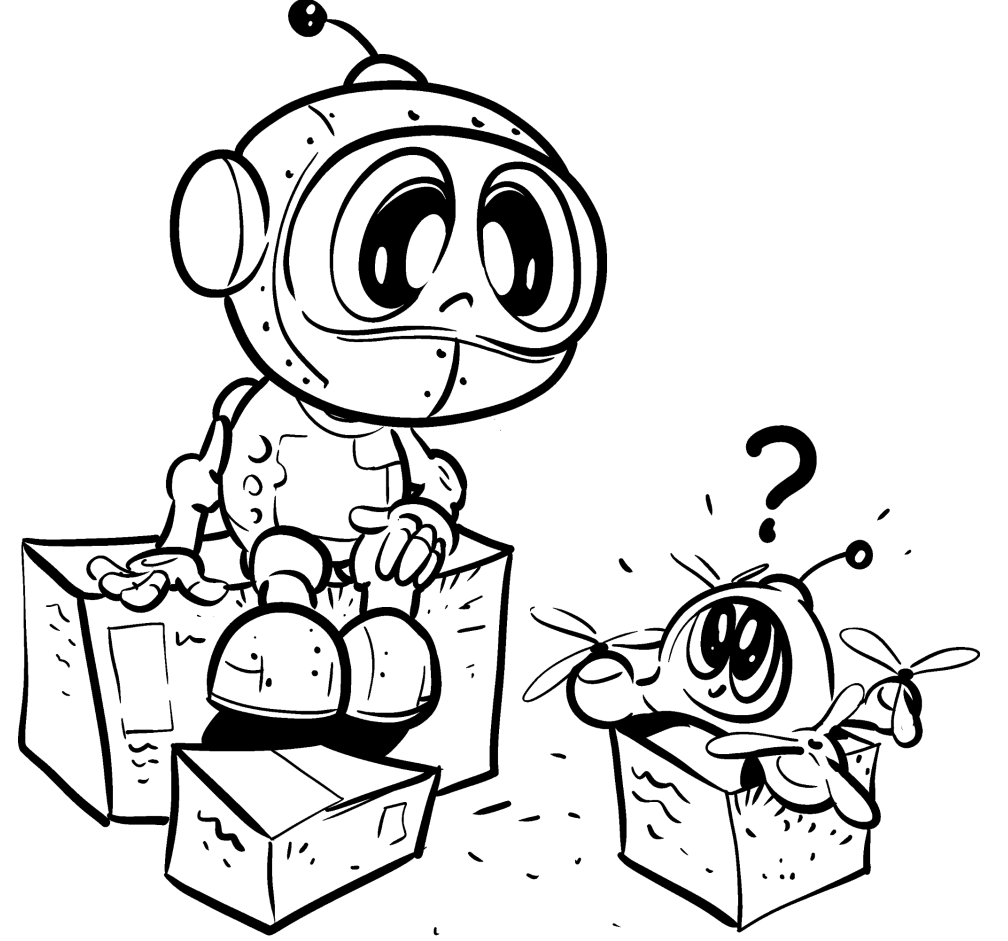
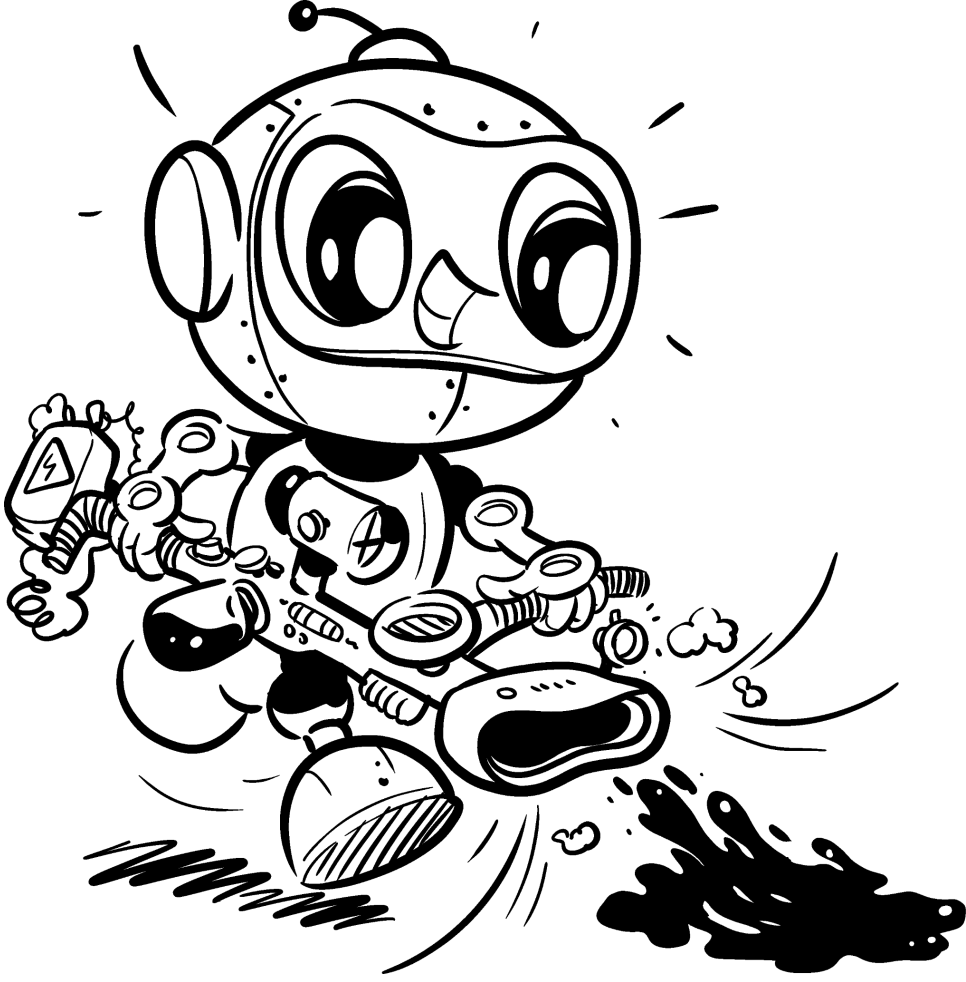
İlya Zıkin - fikir, karakterler ve hikayelerin yazarıdır.

Andrey Ermolaev - karakter ressamıdır.

Sergey Vavilov - kitapların resimleyicisidir.

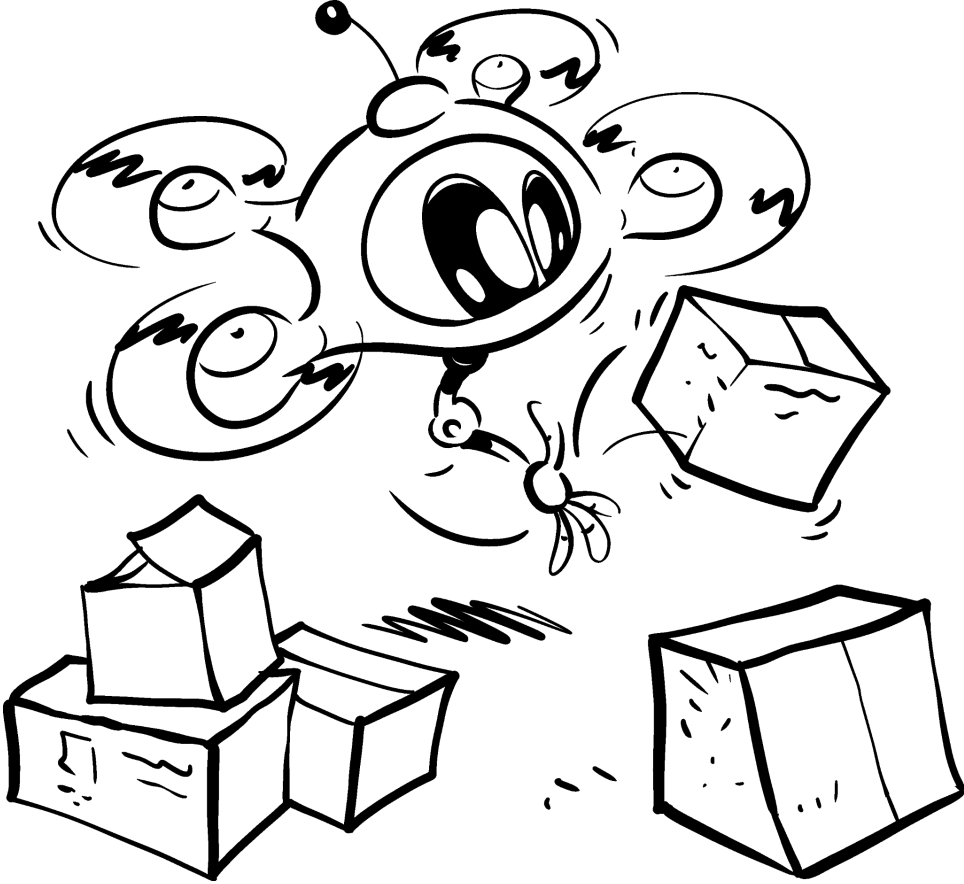
Robot Bipbop karakteri, diğer karakterler, hikayeler ve seriye ait diğer materyaller telif hakkına tabidir ve İlya Zıkin proje sahibine aittir.

Bugün Bipbop ve Spinny büyük bir mağazadan döndüler.



Atölye için çok fazla parça aldılar! Çok fazla!

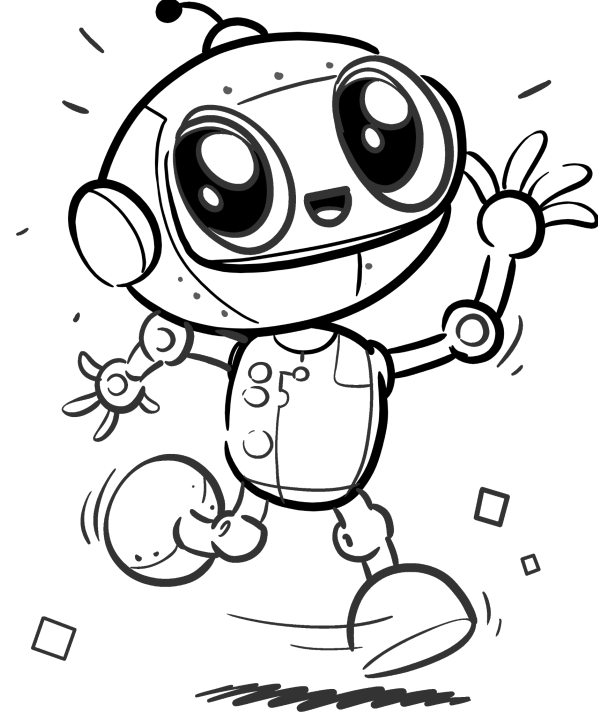
Spinny, zor bir görevimiz var!
Her şeyi atölyeye taşımamız gerekiyor.



Bana yardım etmek zorunda kalacaksın.

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

izykin.com

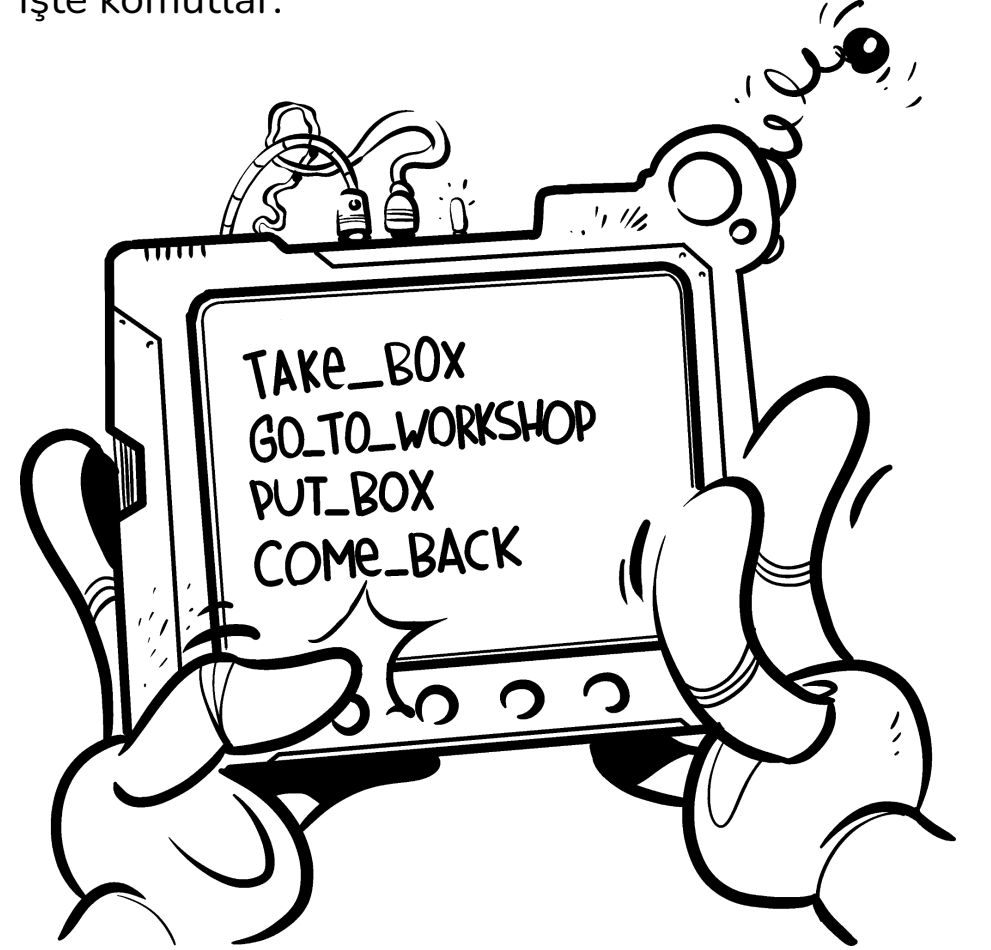


İlya Zikin, çocukların ve ebeveynlerinin birlikte keyifli
zaman geçirmelerine ve temel bilgisayar teknolojisi
kavramlarını öğrenmelerine yardımcı olan Bipbop robotu
hakkındaki hikayelerin yazarıdır.

Bugün Bipbop şunları öğrendi:

- Sadece basit olmayan görevleri bile çözmek için genellikle birçok aynı eylemi gerçekleştirmek gerekebilir.
- Bir görevi çözmek için aynı komutları 3'ten fazla tekrar etmek gerektiğinde, döngülerin kullanılması mantıklıdır.
- **Döngü**, aynı eylemleri tekrarlamaya yardımcı olan bilgisayar kelimelerinden özel bir yapıdır.
- Aynı eylemleri kaç kez tekrarlayacağı, programı oluşturan kişi tarafından belirlenir.
- Döngüler, bilgisayar programında kolayca tanımlanabilir; genellikle **FOR**, **REPEAT**, **WHILE**, **UNTIL** kelimeleri kullanılır.

Spinny, senin için uçuş programı hazırlayacağım.
İşte komutlar:



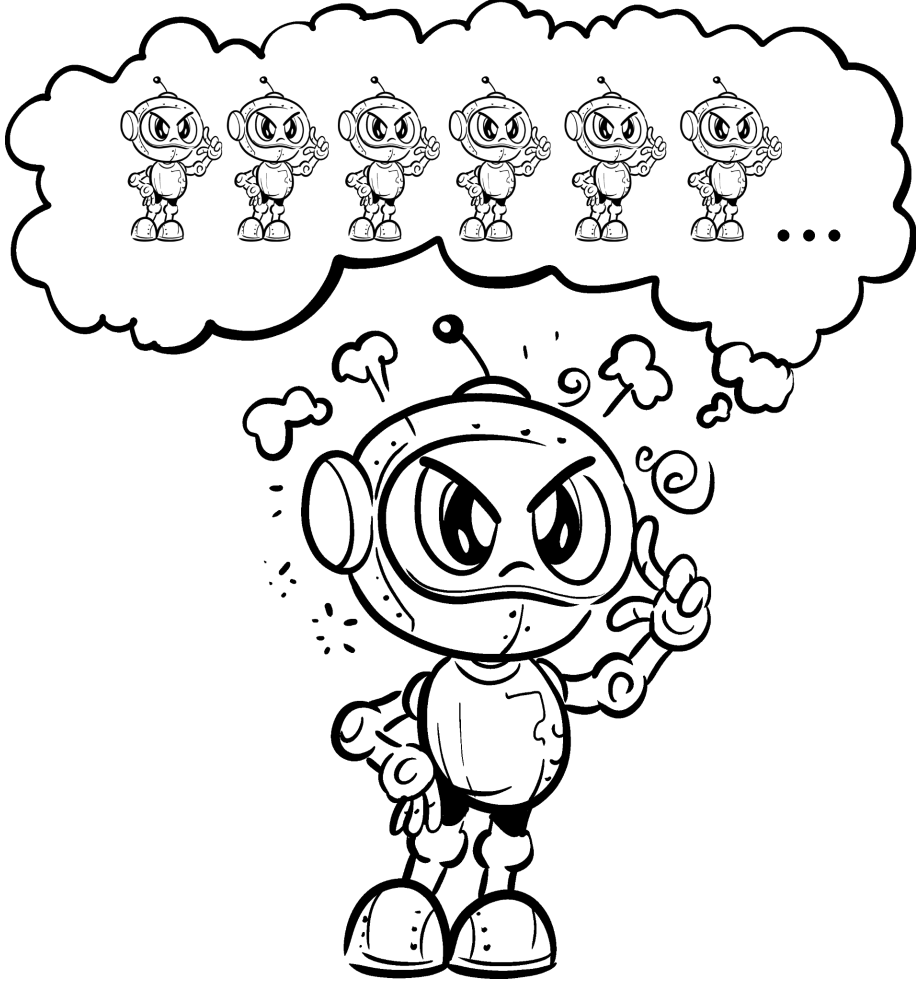
TAKE_BOX – kutuyu al

GO_TO_WORKSHOP – atölyeye git

PUT_BOX – kutuyu koy

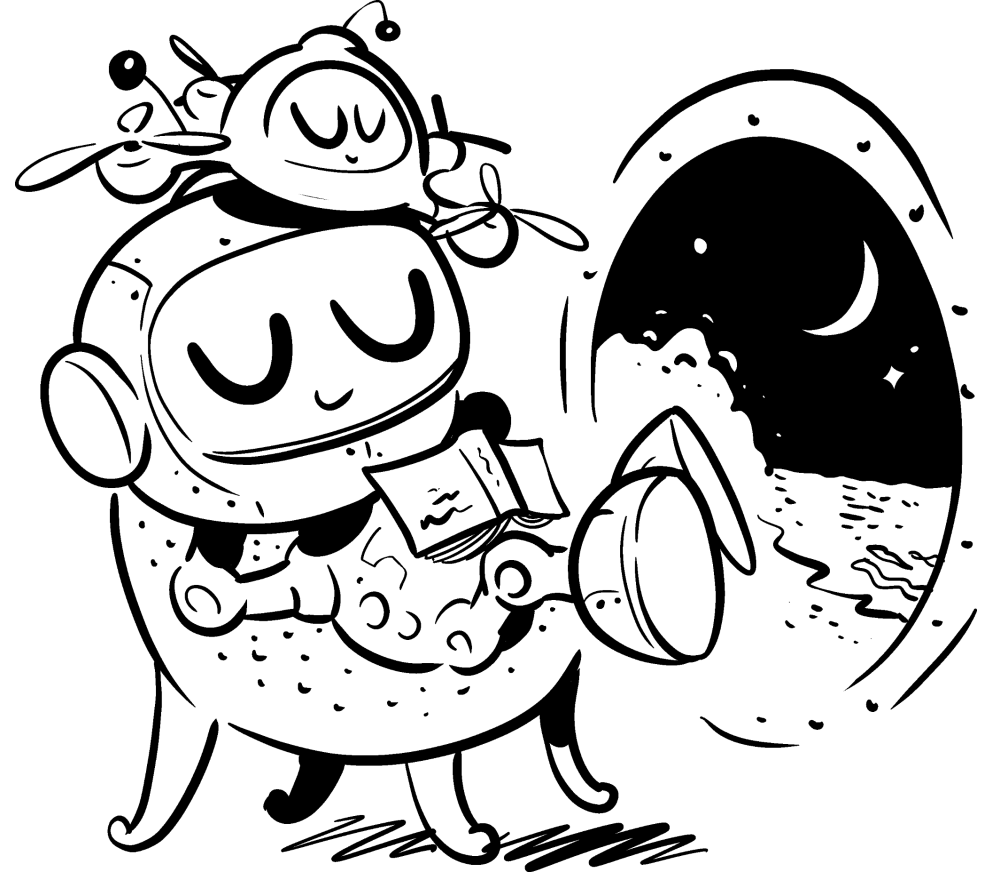
COME_BACK – geri gel

Tüm kutularımızı taşımak için bu komutları
defalarca, defalarca, defalarca girmem gerekecek!



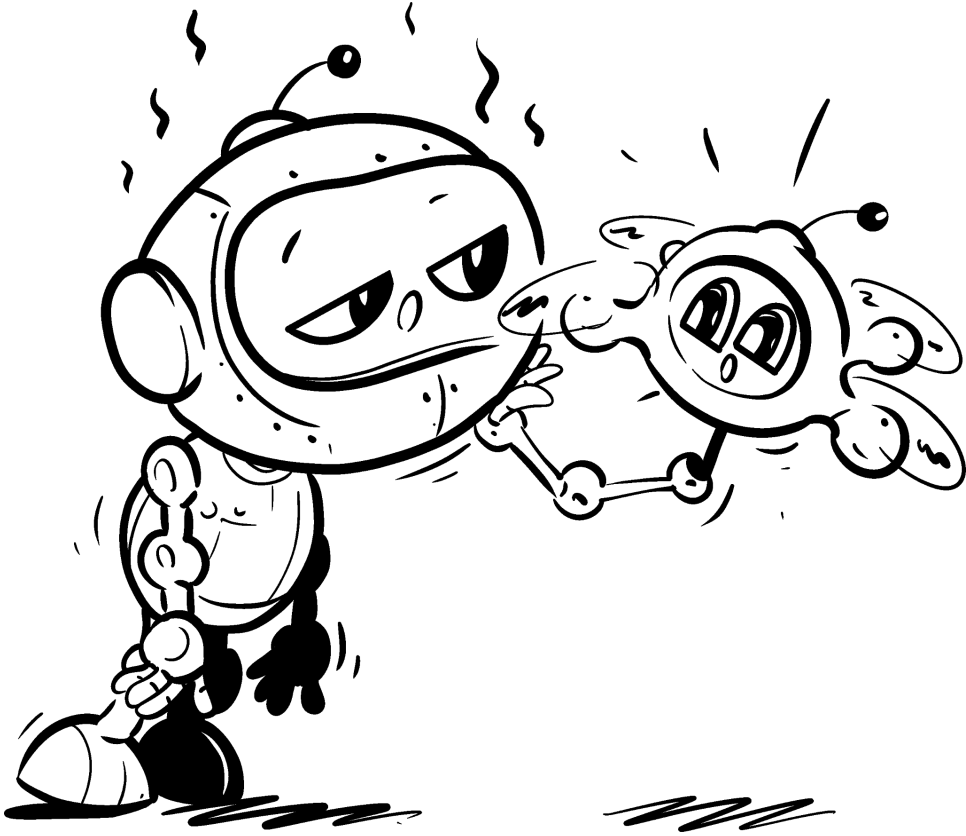
Aynı komutları kaç kez tekrarlamam gerekiyor?
50 kez mi? 100 kez mi? Vay!

Ne harika, zor işi yapmak ve sonra birlikte
dinlenmek.



Bugün döngülerin arkadaşların işleri daha kolay
ve daha hızlı yapmalarına yardımcı olduğu ne
güzel.

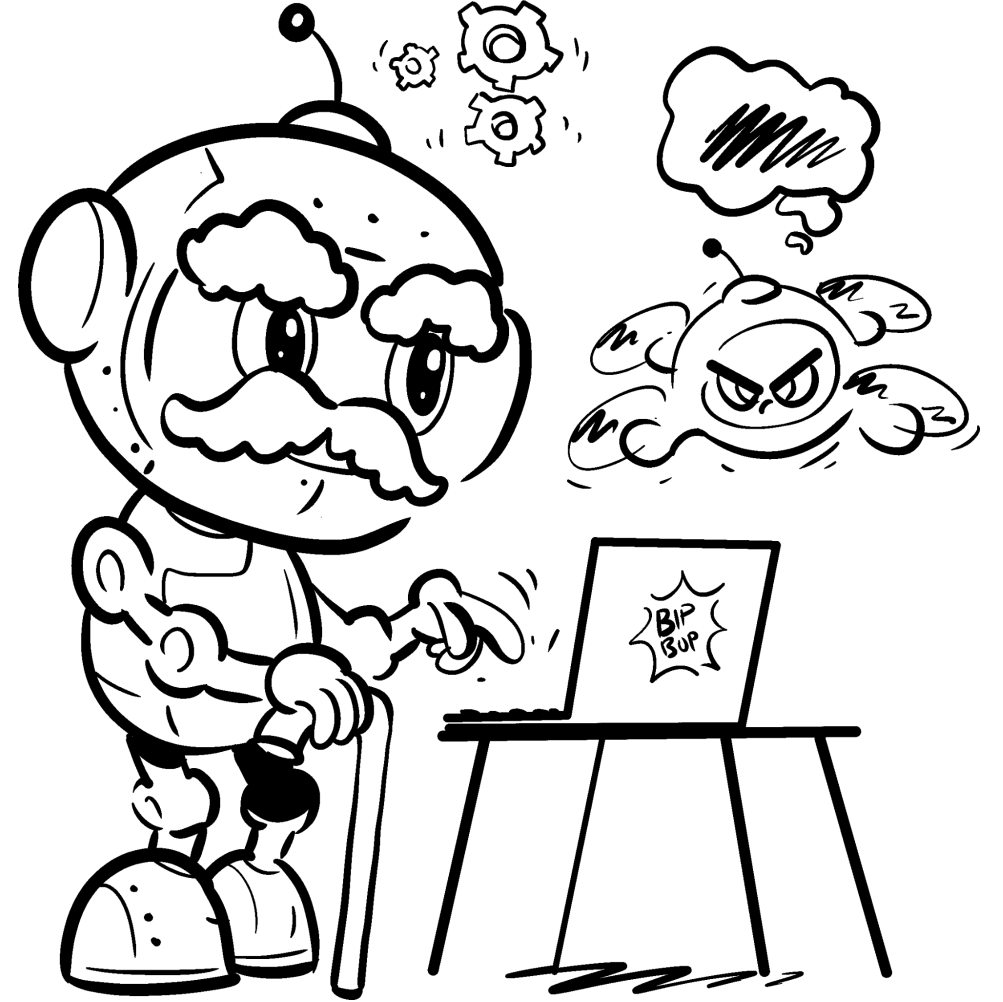
Döngüler sayesinde, Bipbop hızla Spinny için bir uçuş planı oluşturdu ve birlikte çalışmaya başladılar.



Oraya buraya, oraya buraya. Ve bu kadar çok kez.
Arkadaşlar çok yorgundu ama görevi tamamladılar.

Ne yapmalıyım?

Bu aynı komutları sonsuza kadar yazacağım!



Biliyorum! Bir çözüm var!

DÖNGÜLER



Döngüler, bilgisayarların aynı eylemleri tekrarlamasına yardımcı olan özel komutlardır.

Bu komut kelimeleri, robotların aynı komutları defalarca tekrar etmesine yardımcı olur:



FOR, REPEAT, WHILE, UNTIL