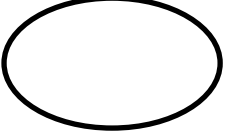


Algoritma

Günlük yaşamda karşılaştığımız problemleri bilerek veya farkında olmadan adım adım çözmeye çalışırız. Bilgisayarda da karşılaştığımız problemlerin çözümünde adımlar uygularız. Bu adımların bütününe **algoritma** adı verilir. Algoritma bir problemin çözümünde izlenecek yol, problemin çözümünün adımlar halinde yazılmasıdır. Algoritma basamaklarının bir başlangıcı ve sonu bulunur. Her adımda yapılacak işlem açıkça belirtilir. Algoritma aynı zamanda bir yazılımın hazırlanmasında kullanılan **plandır**.

Algoritma basamaklarının geometrik şekillerle gösteren şemaya **akış şeması** denir. Şemada yer alan her şeklin bir kullanım amacı vardır.

Elips:



Başla ve Bitir adımları için kullanılır. Akış şemasının başlangıç ve bitiş noktasında yer alır.

Paralel Kenar:



Giriş işlemleri için kullanılır. Örneğin; klavyeden bir sayı girilmesi istenmesi gibi.

Dalgalı Dikdörtgen:



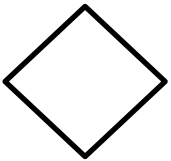
Çıkış işlemleri için kullanılır. Örneğin; ekrana işlem sonucunun yazdırılması gibi.

Dikdörtgen:



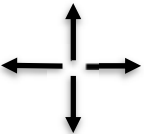
Hesaplama ya da **Değişkene Değer Atama, işlemler** için kullanılır. Örneğin; iki sayıyı topla

Eşkenar Dörtgen:



Karşılaştırma ya da Karar Verme işlemleri için kullanılır. Örneğin; girilen sayı 5'ten büyük mü?

Yön Okları:



Akış şemasının ilerleme yönünü gösterir.

Örnek algoritma ve Akış şeması

Problem: iki sayının toplamını bildiren karakterin oluşturulması

Algoritma:

Adım 1: Başla

Adım 2: karakteri ekle

Adım 3: 1.sayıyı yazınız

Adım 4: 1.sayı=cevap

Adım 5: 2.sayıyı yazınız

Adım 6: 2.sayı=cevap

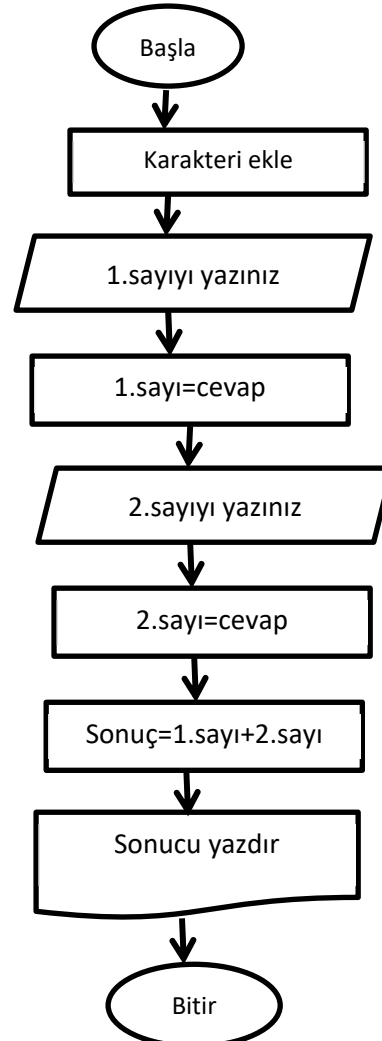
Adım 7: sonuç=1.sayı+2.sayı

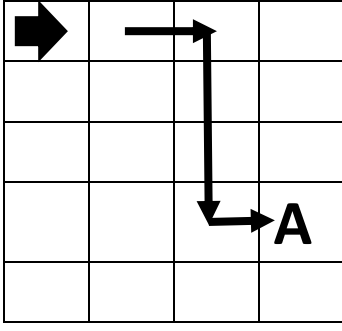
Adım 8: sonucu yazdır

Adım 9: bitir

(önemli)

AKIŞ ŞEMASI





Problem: okun "A" noktasına ilerleyebilmesi için izlediği yol

Algoritma

- Adım 1:** başla
- Adım 2:** 2 birim ilerle
- Adım 3:** sağa dön
- Adım 4:** 3 birim ilerle
- Adım 5:** sola dön
- Adım 6:** bir birim ilerle
- Adım 7:** bitir.

(önemli)

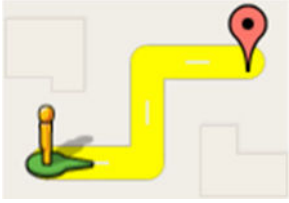
PROGRAMLAMA

Metin tabanlı programlama ve blok tabanlı programlama olmak üzere iki tür programlama vardır.

Metin tabanlı programlama: kelimelerle ve komutlarla yapılan kodlamadır.

Blok tabanlı programlama: sürükle bırak yöntemi ile yapılan kodlamadır.

Aşağıda blockly games kodlama yapısından bir bölüm verilmiştir. Karakterin hedefe ulaşmasını sağlayan komutlar;



Blok tabanlı programlama kodları

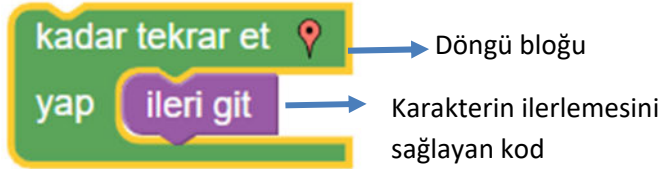
```
moveForward();
turnLeft();
moveForward();
turnRight();
moveForward();
```

Metin tabanlı programlama kodları

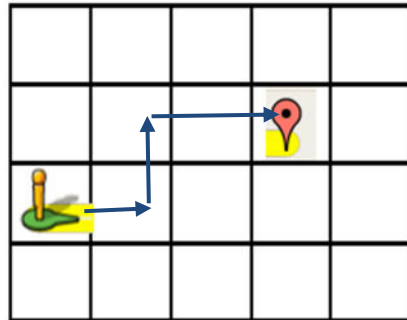
Blockly games kodlamadan bazı bölümler ve çözümleri

Labirent:

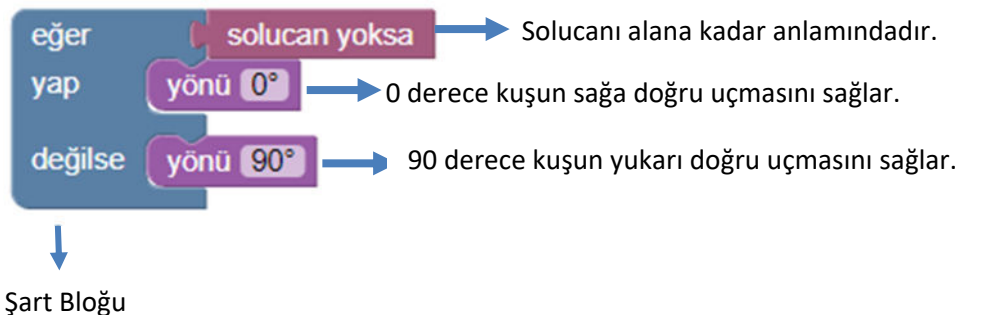
Karakterin hedefe ulaşmasını sağlayan komut sırası;



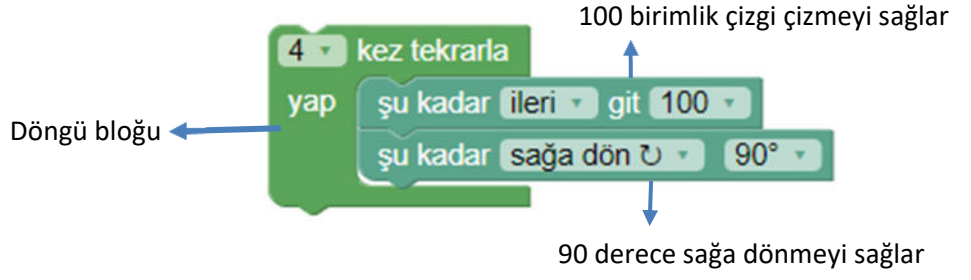
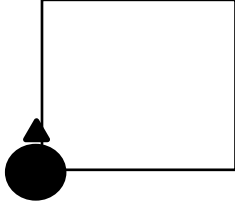
Verilen komutlara göre karakterin hedefe ulaşırken izlediği yol görsel üzerinde çizilmiştir.



Kuş: Kuşun solucanı olarak yuvaya ulaşmasını sağlayan komut sırası;



Kaplumbağa: Kare çizimini sağlayan komut sırası



2.YAZILI YOKLAMA SINAV BİLGİLERİ FORMU

EĞİTİM ÖĞRETİM DÖNEMİ:	2023 2024 Eğitim Öğretim Yılı	2.DÖNEM
İL : BURSA		İLÇE : OSMANGAZİ
OKUL ADI :	ŞEHİT SİNAN ACAR ORTAOKULU	
DERS :	BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE	
ÖĞRETMEN ADI:	EMEL ÖNER ŞAYBAK	
SINIFLAR :	5A-5B-5C-5D-5E-5F-5G	SEÇİLEN SENARYO: 5
SORU NO	KAZANIMLAR	PUAN
1	BT.5.5.1.13. Bir problemin çözümü için algoritma geliştirir.	20
2	BT.5.5.1.14. Akış şeması bileşenlerini ve işlevlerini açıklar.	10
3	BT.5.5.1.16. Bir algoritmayı test ederek hataları ayıklar.	10
4	BT.5.5.2.1. Programlamayla ilgili temel kavramları açıklar.	10
5	BT.5.5.2.3. Blok tabanlı programlama ortamında sunulan hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur.	10
6	BT.5.5.2.4. Doğrusal mantık yapısını açıklar.	20
7	BT.5.5.2.6. Karar yapısını ve işlevlerini açıklar.	10
8	BT.5.5.2.8. Döngü yapısını ve işlevlerini açıklar.	10
		100