***BÖLÜM 2: ARAŞTIRMA ÖDEVİ (WHİLE DÖNGÜSÜ)***

While döngüsü nedir ve for döngüsünden farkı nedir?

* While döngüsü, belirli bir koşul doğru olduğu sürece çalışır. Eğer koşul doğru değilse program sona erer. Programa break komutu verilmediği sürece de çalışmaya devam eder.
* For döngüsü ise, Belirli bir sayıda tekrar eden işlemler için kullanılır. Genellikle sayaca bağlıdır.

Hangi durumlarda while döngüsü daha kullanışlıdır? Bir örnek bulup açıklayın

* While döngüsü, kaç kez çalışacağını bilmediğimiz durumlarda kullanışlıdır. Yani bir koşula bağlı olarak çalışıyorsa, belirli bir süre boyunca devam etmesi gerekiyorsa veya kullanıcıdan veri alırken kullanımı kullanışlıdır.
* sifre="12345"
* kullanici\_girdi=""
* while kullanici\_girdi != sifre:
* kullanici\_girdi = input("Şifre:")
* print("Giriş başarılı")

While döngüsünün çalışma mekanizmasını araştırın ve çizin

ekran görüntüsü, diyagram, metin, tasarım içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

***BÖLÜM 3: ALGORİTMA SORULARI***

**Soru 1:** **Sayıların toplamı**

* sayi1=int(input("Birinci sayıyı giriniz:"))
* sayi2=int(input("İkinci sayıyı giriniz:"))
* Toplam= sayi1+sayi2
* print("Toplam",Toplam)

**Soru 2: Pozitif veya Negatif**

* sayi= int(input("Bir sayı giriniz:"))
* if sayi<0:
* print("Negatif sayi")
* elif sayi>0:
* print("Pozitif sayı")
* else:
* print("Sayı sıfırdır")

**Soru 3: En Büyük Sayı**

* sayi1=int(input("Birinci sayıyı giriniz:"))
* sayi2=int(input("İkinci sayıyı giriniz:"))
* sayi3=int(input("Üçüncü sayıyı giriniz:"))
* if (sayi1>sayi2 and sayi1 > sayi3):
* print("En büyük sayı:",sayi1)
* elif(sayi2>sayi1 and sayi2>sayi3):
* print("En büyük sayı:",sayi2)
* elif(sayi3>sayi1 and sayi3>sayi2):
* print("En büyük sayı:",sayi3)
* else:
* print("Hepsi eşit.")

**Soru 4: Çift veya Tek**

* sayi=int(input("Bir sayı giriniz:"))
* if sayi%2==0:
* print("Sayı çifttir.")
* else:
* print("Sayı tektir.")

**Soru 5: Haftanın Günü**

* haftanin\_gunleri = input("1-7 arasında bir sayı giriniz:")
* match haftanin\_gunleri:
* case "1":
* print("Pazartesi")
* case "2":
* print("Salı")
* case "3":
* print("Çarşamba")
* case "4":
* print("Perşembe")
* case "5":
* print("Cuma")
* case "6":
* print("Cumartesi")
* case "7":
* print("Pazar")
* case \_:
* print("Hatalı giriş yaptınız.")

**Soru 6: Basit Hesap Makinesi**

* sayi1=int(input("Birinci sayıyı giriniz:"))
* sayi2=int(input("İkinci sayıyı giriniz:"))
* operator=input("İşlemi giriniz:(+-\*/)")
* match operator:
* case "+":
* print(sayi1+sayi2)
* case "-":
* print(sayi1-sayi2)
* case "\*":
* print(sayi1 \* sayi2)
* case "/":
* print(sayi1 / sayi2)
* case \_:
* print("Hatalı giriş yaptınız.")

**Soru 7: 1’den N’e Kadar Toplam**

* N= int(input("Bir sayı giriniz:"))
* toplam=0
* for i in range(1,N+1):
* toplam += i
* print(toplam)

**Soru 8: Çarpım Tablosu**

* sayi=int(input("Bir sayı giriniz:(1-10)"))
* for i in range(1,11):
* print(sayi,"x",i,"=",sayi\*i)

**Soru 9: Sayıların Ortalaması**

* toplam=0
* for i in range(1,6):
* sayi=int(input("Bir sayı giriniz:"))
* toplam += sayi
* ortalama= toplam /5
* print("Ortalama:",ortalama)

**Soru 10: Asal Sayı Kontrolü**

* sayi=int(input("Bir sayı giriniz:"))
* if sayi<2:
* print(f'{sayi} asal değildir.')
* else:
* asal=True
* for i in range(2,sayi):
* if sayi % i == 0:
* asal = False
* break
* if asal:
* print(f"{sayi} bir asal sayıdır.")
* else:
* print(f"{sayi} asal değildir.")

**Soru 11: Faktöriyel Hesaplama**

* sayi=int(input("Bir sayı giriniz:"))
* faktoriyel=1
* while sayi>0:
* faktoriyel\*=sayi
* sayi -= 1
* print(faktoriyel)

**Soru 12: Sayı Tahmin Oyunu**

* import random
* tutulan\_sayi= random.randint(1,100)
* tahmin=0
* while tahmin != tutulan\_sayi:
* tahmin = int(input("Tahmininizi giriniz:"))
* if(tahmin<tutulan\_sayi):
* print("Daha büyük bir sayı giriniz.")
* elif(tahmin>tutulan\_sayi):
* print("Daha küçük bir sayı giriniz.")
* else:
* print("Tebrikler, doğru tahmin ettiniz.")

**Soru 13: Fibonacci Serisi**

* N = int(input("Kaç Fibonacci terimi görmek istiyorsunuz? "))
* a, b = 0, 1
* print("Fibonacci Serisi:", end=" ")
* for \_ in range(N):
* print(a, end=" ")
* a, b = b, a + b
* print()

**Soru 14: Tersine Çevirme**

* def ters\_cevir(sayi):
* ters\_str="".join(reversed(str(sayi)))
* ters\_sayi=int(ters\_str)
* return ters\_sayi
* sayi=int(input("Bir sayı giriniz:"))
* ters\_sayi=0
* while sayi!=0:
* print("Ters çevirilmiş sayı:",ters\_cevir(sayi))
* break

**Soru 15: Armstrong Sayısı**

* def armstrong\_kontrol(sayi):
* orjinal\_sayi =sayi
* basamak\_sayisi=len(str(sayi))
* toplam=0
* while sayi>0:
* basamak=sayi % 10
* toplam += basamak \*\* basamak\_sayisi
* sayi //=10
* if toplam == orjinal\_sayi:
* return True
* else:
* return False
* sayi=int(input("Bir sayı giriniz:"))
* if armstrong\_kontrol(sayi):
* print(sayi,"Bir armstrong sayısıdır.")
* else:
* print(sayi,"Bir Armstrong sayısı değildir.")

**Soru 16: Çift Sayıların Toplamı**

* toplam=0
* for i in range(1,101):
* if i%2==0:
* toplam+=i
* print(toplam)

**Soru 17: Tek Sayıların Çarpımı**

* toplam=0
* for i in range(1,101):
* if i%2==1:
* toplam+=i
* print(toplam)

**Soru 18: Sayıların Karesi**

* sayi=int(input("Bir sayı giriniz:(1-10)"))
* for i in range(1,11):
* kare=sayi\*\*2
* print(kare)

**Soru 19: Basit Şifre Kontrolü**

* sifre="python123"
* kullanici\_girdi=input("Şifrenizi giriniz:")
* if (kullanici\_girdi==sifre):
* print("Giriş başarılı")
* else:
* print("Tekrar şifrenizi giriniz.")

**Soru 20: Yaş Kontrolü**

* yas=int(input("Yaşınız giriniz:"))
* if (yas>=18):
* print("Reşitsiniz.")
* else:
* print("Daha çok küçüksün :)")

**Soru 21: Not Ortalaması**

* not1=int(input("Birinci notunuzu giriniz:"))
* not2=int(input("İkinci notunuzu giriniz:"))
* not3=int(input("Üçüncü notunuzu giriniz:"))
* ortalama = (not1 + not2 + not3) /3
* if ortalama >= 50:
* print("Geçtiniz.")
* else:
* print("Kaldınız.")

**Soru 22: Vücut Kitle İndeksi**

* kilo=int(input("Kilonuzu giriniz:"))
* boy=float(input("Boyunuzu giriniz:"))
* VKI= kilo/((boy/100)\*\*2)
* if(VKI>25):
* print("Fazla kilolu")
* else:
* print("İdeal kilodasınız.")

**Soru 23: Dört İşlem Menüsü**

* print("Dört İşlem Menüsü: \n+\t-\n\*\t/")
* sec=input("Bir işlemi seçiniz:")
* s1=int(input("Birinci sayıyı giriniz:"))
* s2=int(input("İkinci sayıyı giriniz:"))
* match sec:
* case "+":
* print(s1+s2)
* case "-":
* print(s1-s2)
* case "\*":
* print(s1\*s2)
* case "/":
* print(s1/s2)
* case \_:
* print("Hatalı giriş yaptınız.")

**Soru 24: Sayıların En Küçüğü**

* s1=int(input("Birinci sayıyı giriniz:"))
* s2=int(input("İkinci sayıyı giriniz:"))
* s3=int(input("Üçüncü sayıyı giriniz:"))
* s4=int(input("Dördüncü sayıyı giriniz:"))
* enkucuk= sayi
* if s2 < enkucuk:
* enkucuk=s2
* if(s3<enkucuk):
* enkucuk= s3
* if(s4< enkucuk):
* enkucuk=s4
* print("En küçük sayı:",enkucuk)

**Soru 25: Artan Sıralama**

* 1=int(input("Birinci sayıyı giriniz:"))
* s2=int(input("İkinci sayıyı giriniz:"))
* s3=int(input("Üçüncü sayıyı giriniz:"))
* if s1> s2:
* s1,s2 =s2,s1
* if s1> s3:
* s1,s3=s3,s1
* if s2> s3:
* s2,s3=s3,s2
* print(f"Sıralama:{s1},{s2},{s3}")

**Soru 26: Sayıların Toplamı (While ile)**

* N=int(input("Bir sayı giriniz:"))
* toplam=0
* while N>=1:
* toplam= toplam + N
* N=N-1
* print(toplam)

**Soru 27: Sayıların Çarpımı**

* carp=1
* for i in range(1,6):
* carp= carp \*i
* print(carp)

**Soru 28: Sayıların Karesini Toplama**

* kare=1
* toplam=0
* for i in range(1,11):
* kare=i\*i
* toplam=toplam+kare
* print(toplam)

**Soru 29: Sayıların Küpünü Toplama**

* N=int(input("Bir sayı giriniz:"))
* küp=1
* toplam=0
* for i in range(1,N+1):
* küp=i\*i\*i
* toplam=toplam+ küp
* print(toplam)

**Soru 30: Basit Sayı Sayacı**

* sayac=0
* for i in range(1,101):
* if (i%3 == 0) and (i%5==0):
* sayac=sayac+1
* print(i)

**Soru 31: Not Harfini Belirleme**

* n=int(input("Notunuzu giriniz(1-100):"))
* if (90<=n<=100):
* print("A")
* elif(80<=n<90):
* print("B")
* elif(70<=n<80):
* print("C")
* elif(60<n<70):
* print("D")
* else:
* print("F")

**Soru 32: Üç Sayının Karşılaştırılması**

* s1=int(input("Birinci sayıyı giriniz:"))
* s2=int(input("İkinci sayıyı giriniz:"))
* s3=int(input("Üçüncü sayıyı giriniz:"))
* if(s1==s2==s3):
* print("Tüm sayılar eşit.")
* elif(s1==s2!=s3 or s1!=s2==s3 or s1!=s3==s2):
* print("İki sayı eşit.")
* else:
* print("Hiçbiri eşit değil.")

**Soru 33: Artık Yıl Kontrolü**

* yıl=int(input("Yıl giriniz:"))
* if(yıl%4==0 and yıl%100!=0 or yıl%400==0):
* print("Artık yıldır.")
* else:
* print("Artık yıl değildir.")

**Soru 34: BMI Kategorisi**

* boy=int(input("Boyunuzu giriniz:"))
* kilo=int(input("Kilonuzu giriniz:"))
* BMI=kilo/((boy/100)\*\*2)
* if(BMI<18.5):
* print("Zayıf")
* elif(18.5<=BMI<25):
* print("Normal")
* elif(25<=BMI<30):
* print("Fazla Kilolu")
* else:
* print("Obez")

**Soru 35: Üçgen Türü Belirleme**

* u1=int(input("Birinci kenarı giriniz:"))
* u2=int(input("İkinci kenarı giriniz:"))
* u3=int(input("Üçüncü kenarı giriniz:"))
* if (u1 + u2 > u3) and (u1 + u3 > u2) and (u2 + u3 > u1):
* if(u1==u2==u3):
* print("Eşkenar üçgen")
* elif(u1==u2 or u1==u3 or u2==u3):
* print("İkiz kenar üçgen")
* else:
* print("Çeşit kenar")
* else:
* print("Üçgen değil.")

**Soru 36: Yaş ve Bilet Fiyatı**

* yas=int(input("Yasınız giriniz:"))
* if(0<=yas<=5):
* print("Ücretsiz")
* elif(6<=yas<=18):
* print("10 TL")
* elif(19<=yas<=64):
* print("20 TL")
* else:
* print("15 TL")

**Soru 37: Hava Durumu Önerisi**

* sicaklik= int(input("Hava sıcaklığını giriniz:"))
* hava\_durumu=input("Hava durumunu giriniz:").lower()
* if(sicaklik>=25 and hava\_durumu == "güneşli"):
* print("Piknik yapabilirsiniz.")
* elif(hava\_durumu == "yağmurlu"):
* print("Şemsiye almayı unutmayınız.")
* elif(sicaklik<=0 and hava\_durumu == "karlı"):
* print("Kayak yapmaya gidebilirsiniz.")
* else:
* print("Evde kalabilirsiniz.")

**Soru 38: Sayının Pozitif, Negatif veya Sıfır Olup Olmadığını Kontrol Etme**

* s=int(input("Bir tam sayı sayı giriniz:"))
* if(s>0):
* print("Pozitif")
* elif(s<0):
* print("Negatif")
* else:
* print("Sıfır")

**Soru 39: İki Sayının Karşılaştırılması**

* s1=int(input("Birinci sayıyı giriniz:"))
* s2=int(input("İkinci sayıyı giriniz:"))
* if(s1>s2):
* print("En büyük sayı:",s1)
* elif(s2>s1):
* print("En büyük sayı:",s2)
* else:
* print("Sayılar eşit")

**Soru 40: Üyelik Durumu ve İndirim**

* tutar=int(input("Alışveriş tutarını giriniz:"))
* uye\_misin= input("Üye misin? (E/H):").lower()
* if uye\_misin == "e":
* tutar=tutar\*0.9
* print("Toplam tutar:",tutar)
* elif uye\_misin == "h":
* tutar=tutar\*0.95
* print("Toplam tutar:",tutar)
* else:
* print("Geçersiz giriş")