

Uygulamalı Koşul Yapıları

Öğr. Gör. Halil ARSLAN

Koşullar

- if
- elif
- else
- if(Eğer ise), elif(Doğru ise), else(Hiçbiri Değil ise)
- if, tüm olası sonuçlar,
- elif, sadece doğru olan ilk sonuç,
- else, koşulların hiçbiri olmazsa yapılacak olan.



Kilo Endeksi Hesabı

Beden Kütle Endeksi hesaplayan bir program.

Kullanıcıdan kilo ve boy bilgisi alıp hesaplama sonucunu aşağıdaki aralıklara göre veren programı yazınız.

- $BKI = \text{Kilo} / \text{boy}^2$ (Kilo'yu, Boy'un karesine böleceğiz)
- Zayıf < 18.5
- Normal $18.5 - 24.9$
- Kilolu $25.0 - 29.9$
- Şişman $30.0 - 34.9$
- Obez > 40

Lütfen yapınız..!

Kilo Endeksi Hesabı

```
adi=input("Adınız:")
kilo=int(input("Kilonuzu giriniz (85 gibi) : "))
boy=float(input("Boyunuzu giriniz (1.75 gibi) : "))
bki=round((kilo/(boy**2)),1)
if bki<18.5 :
    sonuc="Zayıf"
elif bki<24.9 :
    sonuc="Normal"
elif bki<29.9:
    sonuc="Kilolu"
elif bki<34.9:
    sonuc="Şişman"
else:
    sonuc="Obez"
print("Sayın", adi, "BKİ", bki, "değerinize göre sonuç", sonuc, "çıkmıştır.")
```

Pozitif 3'e Bölünebilen Sayı

Örnek: Kullanıcın girdiği sayının negatif mi pozitif mi olduğunu değerlendirdikten sonra sayının 3 bölünüp bölünmediğini kontrol eden bir program.

```
sayi=float(input("Sayı giriniz:"))
if sayi>0:
    if sayi %3==0:
        print("Sayı 3 e bölünebilir")
    else :
        print("Sayı 3 e Bölünemez")
else:
    print("Negatif sayı girdiniz")
```

Kimlik Kartı

```
ad, soyad, yas, sehir = "Halil", "Arslan", 25, "Yalova"
```

```
print("="*40)
print("KİŞİSEL BİLGİ KARTI")
```

```
print("="*40)
print(f"Ad Soyad: {ad} {soyad}")
print(f"Yaş: {yas}")
print(f"Şehir: {sehir}")
print("="*40)
```

```
if yas >= 18:
    print("Durum: Yetişkin ✓")
else:
    print("Durum: Reşit değil")
```

✓ Çıktı:

```
=====
KİŞİSEL BİLGİ KARTI
=====
Ad Soyad: Halil Arslan
Yaş: 25
Şehir: Yalova
=====
Durum: Yetişkin ✓
```

Uygulama Ödevleri

CNC Torna Tezgahı Kesici Takım Ömrü Takibi

Gerçek Senaryo: Bir otomotiv yan sanayi fabrikasında CNC torna tezgahlarında kullanılan kesici takımlar belirli iş parçası sayısından sonra değiştirilmelidir. Takım 500 parçadan fazla kullanıldıysa veya kesme hızı 180 m/dk'yı geçtiyse takım değişimi gerekir. Ayrıca her iki durum da varsa acil duruş yapılmalıdır.

Değişkenler: tezgah_no, islenen_parca, kesme_hizi, titresim, durum, takim_omru, bakım_kodu

CNC Torna Tezgahı Kesici Takım Ömrü Takibi

```

print.py > ...
1  # CNC Torna Kesici Takım Ömrü Takip Sistemi
2
3  print("=== CNC TORNA KESİCİ TAKIM ÖMRÜ TAKİBİ ===")
4  print("Operatör: Vardiya başı kontrol\n")
5
6  tezgah_no = int(input("Tezgah numarası: "))
7  islenen_parca = int(input("Bu takım ile işlenen parça sayısı: "))
8  kesme_hizi = int(input("Mevcut kesme hızı (m/dk): "))
9  titreşim = int(input("Titreşim seviyesi (1-10): "))
10
11 print("\n--- KONTROL SONUÇLARI ---")
12
13 if islenen_parca > 500 and kesme_hizi > 180:
14     durum = "ACİL DURDUR"
15     takım_omru = 0
16     bakım_kodu = "T001-ACİL"
17     print(f"Tezgah No: {tezgah_no}")
18     print(f"Durum: {durum}")
19     print(f"Bakım Kodu: {bakım_kodu}")
20     print(f"Takım Ömrü: %{takım_omru}")
21     print("\n⚠ UYARI: Takım aşırı yıpranmış!")
22     print("İşlem: Tezgahı DURDUR, takımı DEĞİŞTİR")
23     print("Risk: Parça kalite hatası + takım kırılması")
24

```

```

print.py > ...
25 elif islenen_parca > 500 or kesme_hizi > 180:
26     durum = "DEĞİŞİM GEREKLİ"
27     takım_omru = 10
28     bakım_kodu = "T001-DEĞİŞİM"
29     print(f"Tezgah No: {tezgah_no}")
30     print(f"Durum: {durum}")
31     print(f"Bakım Kodu: {bakım_kodu}")
32     print(f"Takım Ömrü: %{takım_omru}")
33     print("\nİşlem: Bu vardiya sonunda takım değiştir")
34 elif islenen_parca > 400 and titreşim >= 7:
35     durum = "İZLEME MOD"
36     takım_omru = 20
37     bakım_kodu = "T001-İZLE"
38     print(f"Tezgah No: {tezgah_no}")
39     print(f"Durum: {durum}")
40     print(f"Bakım Kodu: {bakım_kodu}")
41     print(f"Takım Ömrü: %{takım_omru}")
42     print("\nİşlem: Titreşim yüksek, yakından izle")
43 else:
44     durum = "NORMAL"
45     takım_omru = 60
46     bakım_kodu = "T001-OK"
47     print(f"Tezgah No: {tezgah_no}")
48     print(f"Durum: {durum}")
49     print(f"Bakım Kodu: {bakım_kodu}")
50     print(f"Takım Ömrü: %{takım_omru}")
51     print("\nİşlem: Üretime devam")
52
53 print(f"\nSonraki kontrol: {100 - islenen_parca // 5} parça sonra")
54

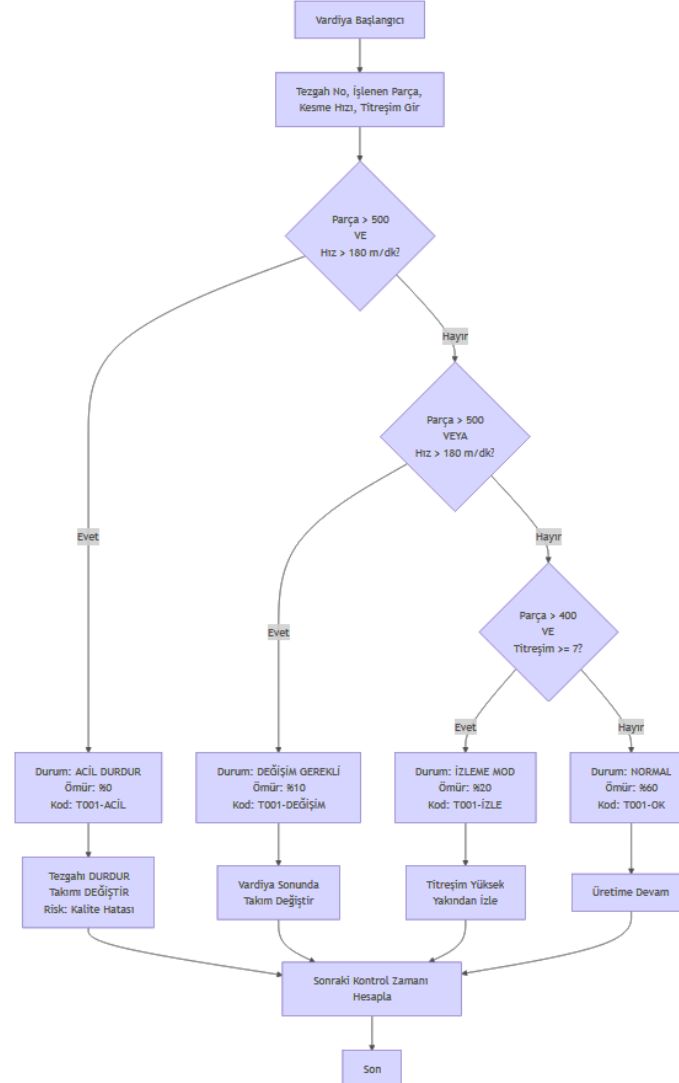
```

CNC Torna Tezgahı Kesici Takım Ömrü Takibi

flowchart TD

```
A[Vardiya Başlangıcı] --> B[Tezgah No, İşlenen Parça,<br/>Kesme Hızı, Titreşim Gir]
B --> C{Parça > 500<br/>VE<br/>Hız > 180 m/dk?}
C -->|Evet| D[Durum: ACİL DURDUR<br/>Ömür: %0<br/>Kod: T001-ACİL]
D --> D1[Tezgahı DURDUR<br/>Takımı DEĞİŞTİR<br/>Risk: Kalite Hatası]
C -->|Hayır| E{Parça > 500<br/>VEYA<br/>Hız > 180 m/dk?}
E -->|Evet| F[Durum: DEĞİŞİM GEREKLİ<br/>Ömür: %10<br/>Kod: T001-DEĞİŞİM]
F --> F1[Vardiya Sonunda<br/>Takım Değiştir]
E -->|Hayır| G{Parça > 400<br/>VE<br/>Titreşim >= 7?}
G -->|Evet| H[Durum: İZLEME MOD<br/>Ömür: %20<br/>Kod: T001-İZLE]
H --> H1[Titreşim Yüksek<br/>Yakından İzle]
G -->|Hayır| I[Durum: NORMAL<br/>Ömür: %60<br/>Kod: T001-OK]
I --> I1[Üretime Devam]
D1 --> J[Sonraki Kontrol Zamanı Hesapla]
F1 --> J
H1 --> J
I1 --> J
J --> K[Son]
```

CNC Torna Tezgahı Kesici Takım Ömrü Takibi



2. ENDÜSTRİ

Şişe Dolum Hattı Basınç ve Sıcaklık Kontrolü

Gerçek Senaryo: Meşrubat fabrikasında PET şişe dolum hattında CO2 basıncı ve sıvı sıcaklığı sürekli izlenir. Basınç 3-4 bar arası, sıcaklık 2-6°C arası olmalı. Bu değerlerin dışına çıkılırsa hattın durdurulması, ürün kaybı veya kalite sorunları oluşur.

Değişkenler: hat_no, basinc, sicaklik, dolum_hizi, basinc_gercek, kalite, hat_durum, hiz_tavsiye

3. SAVUNMA SANAYİ

Radar Tespit ve Sınıflandırma Sistemi

Gerçek Senaryo: Hava savunma sisteminde radar tarafından tespit edilen hedefler mesafe, hız ve sinyal gücüne göre sınıflandırılır. 50 km'den yakın ve 800 km/s'den hızlı hedefler füze olabilir ve acil müdahale gerekir. Yavaş ve uzak hedefler ticari uçak olabilir.

Değişkenler: hedef_id, mesafe, hiz, sinyal_gucu

4. SAVUNMA SANAYİ

Askeri Araç Yakıt ve Bakım Yönetimi

Gerçek Senaryo: Saha operasyonunda askeri araçların yakıt seviyesi ve son bakımdan beri geçen gün sayısı kontrol edilir. Yakıt %30'un altındaysa veya 15 günden fazla bakım yapılmamışsa araç sahaya çıkamaz. Her iki durum da varsa acil bakım gerekir.

Değişkenler: arac_plaka, yakit_seviye, son_bakim_gun, lastik_dis

5. SİBER GÜVENLİK

APT Saldırı Tespit ve Önleme Sistemi

Gerçek Senaryo: Kurumsal ağda şüpheli aktivite tespiti yapılıyor. Bir IP'den 100'den fazla farklı porta tarama veya 1000'den fazla başarısız authentication denemesi varsa port scanning veya brute force saldırısı olabilir. Gece saatlerinde (22-06) yüksek veri transferi de şüpheli.

Değişkenler: ip_son_oktet, port_tarama, basarisiz_auth, saat, veri_mb

6. SİBER GÜVENLİK

Phishing Mail Tespit Motoru

Gerçek Senaryo: Şirket mail sunucusuna gelen maillerden şüpheli olanlar tespit ediliyor. Mail şüpheli kelime içeriyorsa, bilinmeyen gönderenden geliyorsa ve ek dosya varsa phishing olabilir. Ayrıca acil para talebi içeren mailler direkt karantinaya alınır.

Değişkenler: mail_id, supheli_kelime_sayisi, bilinmeyen_gonderen, ek_dosya, link_sayisi

7. OTOMOTİV SANAYİ

Fren Sistemi ABS Arıza Teşhis

Gerçek Senaryo: Servis istasyonunda araç fren sisteminin teşhisi yapılıyor. ABS sensör hatası, fren balata kalınlığı ve fren hidroliği basıncı kontrol ediliyor. Balata 3 mm'den ince veya basınç 90 bar'ın altındaysa araç trafiğe çıkamaz.

Değişkenler: arac_id, abs_hata_kodu, balata_kalinlik, hidrolik_basinc, fren_diski_yuzey

8. OTOMOTİV SANAYİ

Elektrikli Araç Batarya Sağlık Yönetimi (BMS)

Gerçek Senaryo: Elektrikli araçta batarya yönetim sistemi (BMS) batarya sağlığını izliyor. Şarj döngü sayısı 800'ü aştıysa veya hücre voltaj farkı 50 mV'dan fazlaysa batarya performansı düşer. Sıcaklık 45°C'yi geçerse güvenlik riski oluşur.

Değişkenler: arac_plaka, sarj_dongusu, voltaj_farki, batarya_sicaklik, kalan_kapasite

9. GİYİM SEKTÖRÜ

Mağaza Stok ve Beden Uygunluk Sistemi

Gerçek Senaryo: Bir giyim mağazasında müşteri istediği ürünü deneyip beğeniyor ancak kendi bedeni stokta yoksa, satış elemanı sistemden diğer şubelerdeki stok durumunu kontrol ediyor. Eğer 3'ten fazla şubede varsa transfer, 1-2 şubede varsa rezervasyon, hiç yoksa tedarikçiden sipariş veriliyor.

Değişkenler: urun_kodu, musteri_beden, bu_subede_stok, diger_sube_sayisi, fiyat

10. GİYİM SEKTÖRÜ

Online Sipariş İade ve Değişim Sistemi

Gerçek Senaryo: E-ticaret sitesinden gelen iade taleplerinde, ürünün kullanılmamış ve etiketli olması, iade süresinin 14 gün içinde olması ve fatura ile birlikte gelmesi kontrol ediliyor. Tüm şartlar sağlanırsa iade, sadece beden değişimi istiyorsa ve stok varsa değişim yapılıyor.

Değişkenler: siparis_no, iade_gun, etiket_durumu, kullanim_izi, fatura_var, islem_tipi

11. DİYETİSYEN

Kişiye Özel Günlük Kalori ve Makro Hesaplama

Gerçek Senaryo: Diyetisyen muayenehanesinde danışan için günlük kalori ihtiyacı hesaplanıyor. Kişinin kilosu, boyu, yaşı ve aktivite seviyesine göre bazal metabolizma hesaplanıp, hedefe göre (kilo verme, koruma, alma) kalori miktarı belirleniyor. 30+ yaş ve hareketsizse uyarı veriliyor.

Değişkenler: danisan_id, kilo, boy, yas, aktivite, hedef, bazal_metabolizma

12. DİYETİSYEN

Hastalık Durumuna Göre Özel Diyet Planı

Gerçek Senaryo: Kronik hastalığı olan danışanlar için özel diyet planı hazırlanıyor. Diyabet varsa şeker kısıtlaması, tansiyon yüksekse tuz kısıtlaması, kolesterol yüksekse yağ kısıtlaması uygulanıyor. Birden fazla hastalık varsa daha sıkı kontrol gerekir.

Değişkenler: danisan_id, diyabet, tansiyon, kolesterol, kan_sekeri, kan_basinci

13. SAĞLIK SEKTÖRÜ

Ameliyathane Öncelik ve Hazırlık Sistemi

Gerçek Senaryo: Ameliyathaneye alınacak hastalar aciliyet durumuna, ameliyat süresine ve hasta riskine göre sıralanır. Acil vakalar (travma, kanama) hemen alınır, elektif ameliyatlara bekler. Hasta riski yüksekse (65+ yaş veya kronik hastalık) ek hazırlık gerekir. Ameliyat 3 saatten uzunsa ekip değişimi planlanır.

Değişkenler: hasta_protokol, nabiz, solunum, bilinc, agri_skoru, ates, kategori, oncelik, bekleme, hekim_sayisi

14. SAĞLIK SEKTÖRÜ

İlaç Etkileşimi ve Doz Kontrol Sistemi

Gerçek Senaryo: Hastaneye yatan hastalar için doktor tarafından ilaç reçetesi yazılırken, hastanın mevcut kullandığı ilaçlarla etkileşim kontrolü yapılır. Eğer hasta 65+ yaşındaysa ve 5'ten fazla ilaç kullanıyorsa polifarmasi riski vardır. Ayrıca böbrek fonksiyonuna göre doz ayarlaması gerekir.

Değişkenler: hasta_tc_son, yas, kullanılan_ilac, bobrek_fonksiyon, kronik_hastalik, toplam_ilac, risk, onay, kontrol_suresi, doz_azaltma

15. EĞİTİM SEKTÖRÜ

Öğrenci Başarı Durum ve Ders Geçme Sistemi

Gerçek Senaryo: Üniversitede öğrencinin dönem sonu notuna göre dersten geçip geçmediği ve akademik durumu belirlenir. Vize %40, final %60 etkilidir. Not ortalaması 50+ ise geçer, 40-49 arası bütünleme hakkı, 40 altı ise kalmıştır. Ayrıca devamsızlık %30'u geçerse direkt kalır.

Değişkenler: ogrenci_no, vize_notu, final_notu, devamsizlik, odev_sayisi, toplam_odev, yil_ici, yil_sonu, donem_notu, odev_yuzdesi

16. AKADEMİK

Bilimsel Makale Hakem Değerlendirme Sistemi

Gerçek Senaryo: Bilimsel dergilerde hakemler makaleleri orijinallik, metodoloji, literatür taraması ve yazım kalitesi açısından değerlendirir. Her kriter 25 puan üzerinden değerlendirilir. Toplam 70+ puan kabul, 50-69 arası revizyon, 50 altı ret kararı verilir. Ayrıca benzerlik oranı %20'yi geçerse intihal şüphesi rapor edilir.

Değişkenler: makale_id, orijinallik, metodoloji, literatur, yazim, benzerlik_orani, yazar_deneyim

Cevapları yazabilmek için inceleyiniz.

<https://mermaid.live>

-

<https://halilce.github.io/unicoursecatalog/index.html>

flowchart TD

```
%% Başlangıç
Start([Başla]) --> A[Dikdörtgen]
```

```
%% Tüm düğüm şekilleri
```

```
A --> B(Yuvarlak Köşe)
B --> C([Stadyum])
C --> D[Alt Çizgili]
D --> E([Silindir])
E --> F((Daire))
```

```
%% Karar noktası
```

```
F --> G{Karar?}
G -->|Evet| H{{Altıgen}}
G -->|Hayır| I[/Paralelkenar/]
```

```
%% Devam eden şekiller
```

```
H --> J[\Ters Paralelkenar\]
I --> K[/Yamuk/]
J --> L[\Ters Yamuk/]
K --> L
```

```
%% Farklı bağlantı türleri
```

```
L --- M[Düz Çizgi]
M -. -> N[Noktalı Ok]
N -. -> O[Noktalı Çizgi]
O ==> P[Kalın Ok]
P === Q[Kalın Çizgi]
```

```
%% Metin üzerinde bağlantılar
```

```
Q --Metin Açıklama--> R[Normal Metin Ok]
R -.Noktalı Metin.-> S[Noktalı Metin Ok]
S ==Kalın Metin==> T[Kalın Metin Ok]
```

```
%% Özel uç tipleri
```

```
T --o U[Daire Uçlu]
U --x V[Çarpı Uçlu]
V <--> W[Çift Yönlü Ok]
```

```
%% Alt grafik örneği
```

```
W --> SubStart[Alt Grafik Girişi]
```

```
subgraph SG1 [Alt Grafik Bölümü]
```

```
direction TB
X[İç Düğüm 1] --> Y{İç Karar?}
Y -->|Seçenek A| Z1[Sonuç A]
Y -->|Seçenek B| Z2[Sonuç B]
Z1 & Z2 --> Z3[Birleştirme]
end
```

```
SubStart --> SG1
```

```
Z3 --> Final((Bitiş))
```

```
%% Stil örnekleri
```

```
style G
fill:#ffeb99,stroke:#ff9933,stroke-width:4px
style Final
fill:#b3ffb3,stroke:#00cc00,stroke-width:3px
style Start
fill:#b3d9ff,stroke:#0066cc,stroke-width:2px
```

```
classDef highlight
```

```
fill:#ffccff,stroke:#cc00cc,stroke-width:2px
class A,H,T,W highlight
```