



SAKARYA MESLEK YÜKSEKOKULU

BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI

Algoritma ve Programlamaya Giriş Ders Notları

Ders 5: Algoritma Çözümleme, Akış Şeması Programları

Algoritma Çözümleme Örnek Tabloları

Akış Şeması Programlarının Tanıtımı

Akış Şeması Programları ile Bazı Programların Akış Şemalarının Hazırlanması

Hazırlayan

Öğr. Gör. İsmail ÖYLEK

Sakarya

2020

Algoritma ve Programlamaya Giriş Ders Notları

5. Hafta: Algoritma Çözümleme Tabloları ve Akış Şeması Hazırlama Yazılımları

Bu derste yapılan işlemler; aşağıda yer alan görsellerdeki algoritmaların çözüm tablolarının hazırlanması, akış şeması çizim programlarının tanıtımı ve bu programlarla örnek akış şemalarının oluşturulmasıdır.

ÜÇGEN ALANI

- 1) Başla
- 2) Sayıyı oku (**Taban**)
- 3) Sayıyı oku (**h**)
- 4) $A = \text{Taban} * h / 2$
- 5) Yaz $A + "m^2"$
- 6) Dur

Taban	h	A	Çıktı
50	40	1000	1000 m ²
20	10	100	100 m ²
32	16	256	256 m ²

DAİRE ALANI ve ÇEVRESİ

- 1) Başla
- 2) $PS=3,14$
- 3) Sayıyı oku (**r**)
- 4) $C = 2 * PS * r$
- 5) $A = PS * r^2$
- 6) Yaz $C + "m"$
- 7) Yaz $A + "m^2"$
- 8) Dur

r	Ç	A	Çıktı
50	314	7850	314 m 7850 m ²
20	125,6	1256	125,6 m 1256 m ²

Algoritma Örnekleri

Algoritma ve Programlamaya Giriş Ders Notları

Girilen 50 Adet Sayının Toplamını Bulan Algoritma

- 1) Başla
- 2) $T = 0$
- 3) $N = 50$
- 4) $I = 1$
- 5) Eğer $I \leq N$ ise Git 6, değilse git 10
- 6) Sayıyı oku (**Sayı**)
- 7) $T = T + \text{Sayı}$
- 8) $I = I + 1$
- 9) Git 5
- 10) Yaz T
- 11) Dur



I	T	$I \leq N$
1	$T + \text{Sayı}$	E
2	$T + \text{Sayı} + \text{Sayı}$	E
...	$T + \text{Sayı} + \dots + \text{Sayı}$	E
50	$T + \text{Sayı} + \dots + \text{Sayı}$	E
51	T	H

Algoritma Örnekleri

Algoritma ve Programlamaya Giriş Ders Notları

1-10 Arasındaki Tek Sayıların Toplamı

1) Başla

2) $T = 0$

3) $I = 1$

4) Eğer $I > 10$ ise Git 8, değilse git 5

5) $T = T + I$

6) $I += 2$

7) Git 4

8) Yaz T

9) Dur



I	T	$I > 10$
1	1	H
3	4	H
...	$1+3+...$	H
9	25	H
11	25	E

Algoritma Örnekleri

Algoritma ve Programlamaya Giriş Ders Notları

Girilen Puanlara Göre Ortalama Hesaplama

- 1) Başla
- 2) Sayı oku (Odev), (Vize), (Final)
- 3) $\text{Ort} = (\text{Odev} * 2/10) + (\text{Vize} * 3/10) + (\text{Final} * 5/10)$
- 4) Eğer $\text{Ort} \geq 50$ ise Sonuc = "Başarılı", değilse Sonuc = "Başarısız"
- 5) Yaz Sonuc
- 6) Dur

Odev	Vize	Final	Ort	Sonuc
50	40	60	52	Başarılı
60	80	70	71	Başarılı
40	30	40	37	Başarısız

Algoritma Örnekleri

Algoritma ve Programlamaya Giriş Ders Notları

Girilen Puanlara ve Devamsızlığa Göre Ders Geçme Durumu Hesaplama

- 1) Başla
- 2) Sayı oku (**Odev**), (**Vize**), (**Final**)
- 3) Sayı oku (**Dev**)
- 4) $\text{Ort} = (\text{Odev} * 2 / 10) + (\text{Vize} * 3 / 10) + (\text{Final} * 5 / 10)$
- 5) Eğer $\text{Ort} \geq 50$ VE $\text{Dev} < 5$ ise Sonuc = "Geçti", değilse Sonuc = "Kaldı"
- 6) Yaz Sonuc
- 7) Dur

Odev	Vize	Final	Ort	Dev	Sonuc
50	40	70	57	6	Başarısız
50	50	50	50	5	Başarısız
40	30	68	51	2	Başarılı

Algoritma Örnekleri

Algoritma ve Programlamaya Giriş Ders Notları

1 ile 1000 arasındaki sayıları ekrana yazdıran algoritma

- 1) Başla
- 2) $sayi = 0$
- 3) Eğer $sayi > 999$ ise 6. adıma git
- 4) $sayi += 1$ (Veya $sayi = sayi + 1$)
- 5) Yaz (**sayi**), 3. adıma git
- 6) Dur

Girilen bir sayının mutlak değerini hesaplayıp sonucu yazdıran algoritma

- 1) Başla
- 2) Bir sayı gir (**n**)
- 3) Eğer $n < 0$ ise $n = n * (-1)$ (Veya $n * = -1$)
- 4) Yaz (**n**)
- 5) Dur

Algoritma Örnekleri

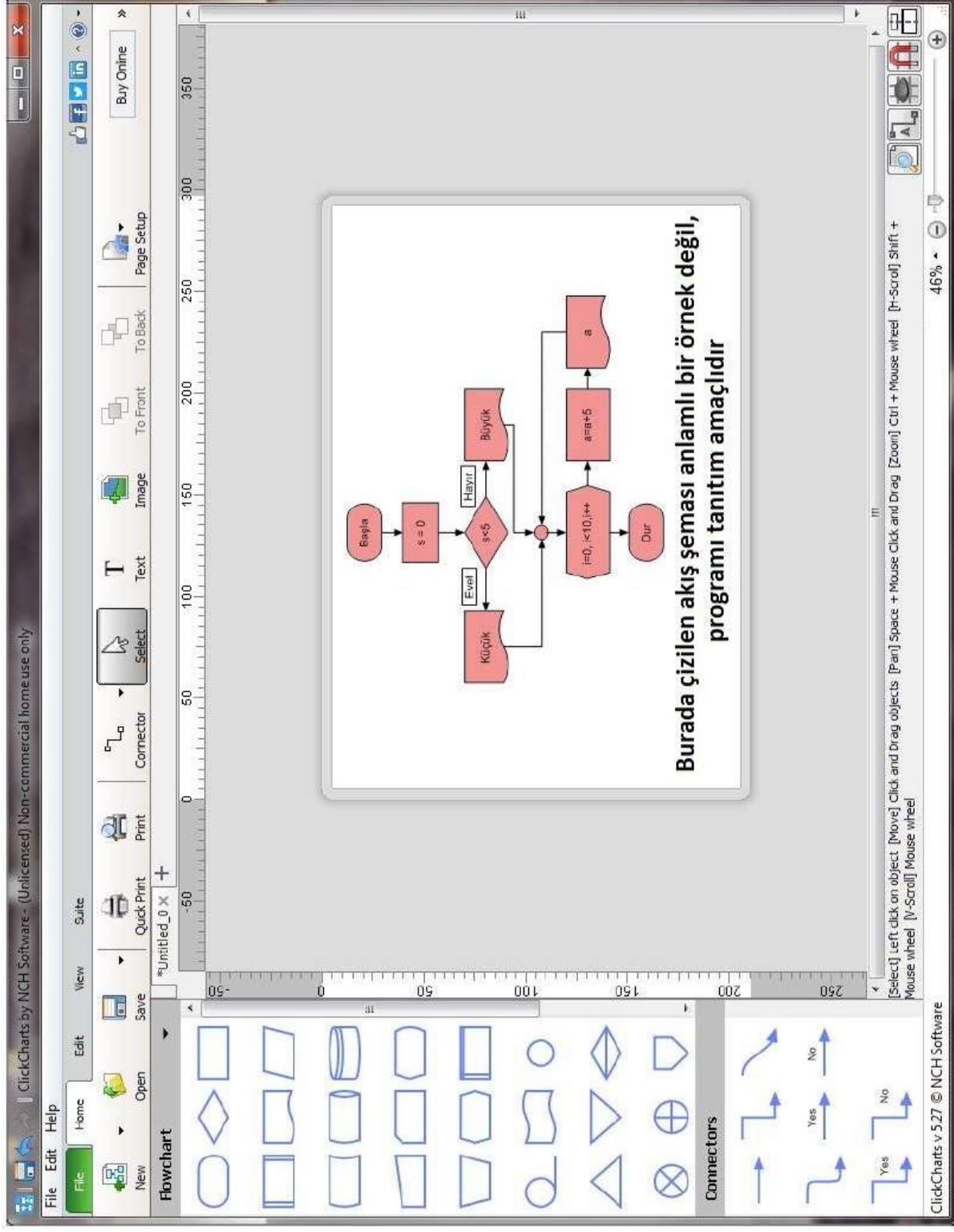
Algoritma ve Programlamaya Giriş Ders Notları

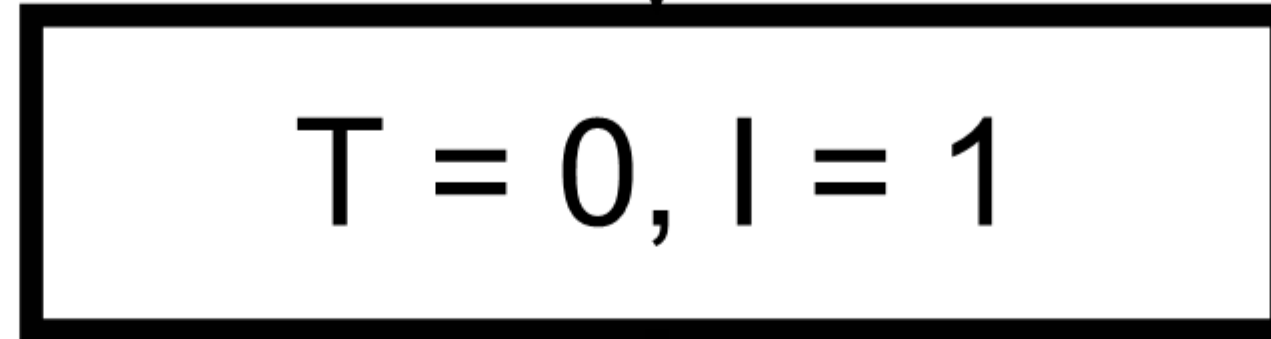
Aşağıdaki örnek programların algoritmalarını yazınız.

- Klavyeden girilen a ve b sayıları arasındaki sayıları ekranda listeleyen programın algoritmasını hazırlayınız.
- Klavyeden sürekli sayı isteyip girilen sayıları toplayan ve 7'nin katı olan bir sayı girildiğinde sayı istemeyi kesip toplamı gösteren programın algoritmasını hazırlayınız.
- Rastgele olarak girilen 20 adet tamsayının; ortalamasını, en büyük ve en küçük olanını bulup yazdıran programın algoritmasını hazırlayınız.

Algoritma Örnekleri (ÖDEV)

Algoritma ve Programlamaya Giriş Ders Notları





False

True

